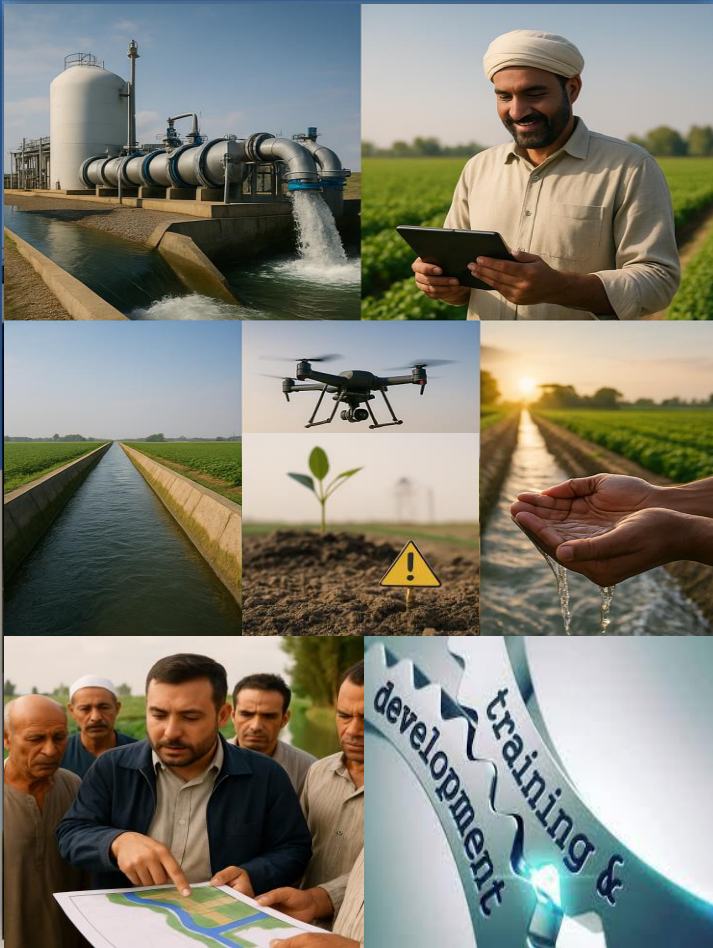


دليل البرامج التدريبية



•	مقدمة	٤
•	برامج فنية	٥
•	برامج الحاسب الآلي	٢٨٩
•	برامج الشؤون المالية والإدارية	٣٢٠
•	برامج الشؤون القانونية	٣٤٠
•	برامج اللغة الإنجليزية	٣٧٦
•	برامج الإدارة والمهارات الشخصية	٣٨٣
•	برامج البحوث والنشر الدولي	٤٥٢
•	برامج القيادات	٤٦٤
•	برامج التدريب التحويلي	٤٧٠
•	الندوات	٤٨٣

المقدمة

يعتبر دليل مركز التدريب الإقليمي للموارد المائية والري للبرامج التدريبية دليلاً يحدد الأهداف التعليمية والطرق التي سيتم بها تقديم التدريب، حيث تم وضع منظومة لتحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية مع الأخذ في الاعتبار احتياجات وأولويات العمل بالوزارة. بالإضافة إلى نتائج التقييم أثناء تنفيذ البرامج للتحسين المستمر والربط بين الخطة التدريبية واستراتيجية وزارة الموارد المائية والري، ورؤية مصر ٢٠٣٠.

وقد تم مراعاة الآتي في دليل البرامج التدريبية:

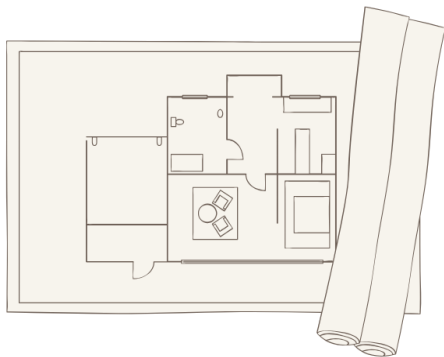
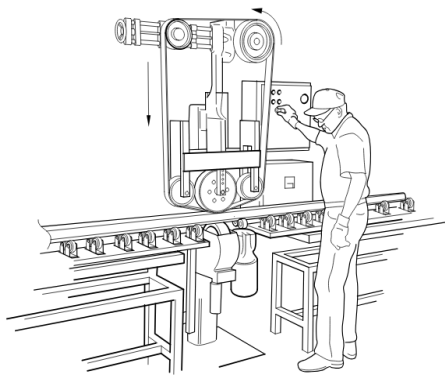
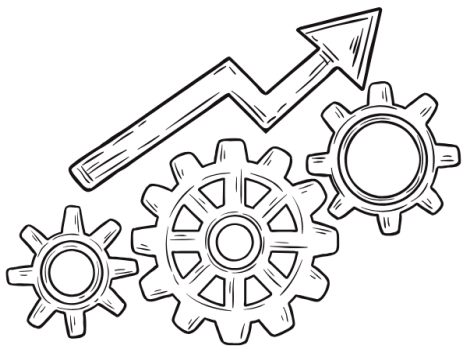
- اعداد ووضع برامج تدريبية تلبي الاحتياجات الفعلية.
- تصميم برامج تدريبية متنوعة تغطي مجالات مختلفة.
- تضمين برامج اللانحة التدريبية الموحدة بالدليل.
- استهداف الفئات المختلفة من الجهات المختلفة للوزارة.

ويُعد دليل البرامج التدريبية دليلاً متكاملاً يهدف إلى تطوير وتعزيز المهارات والمعرفة للمشاركين، ويحقق مركز التدريب به رؤية متطورة تهدف إلى تحقيق التميز في توفير بيئة تعليمية محفزة ومبتكرة، وتقديم تدريب ذو جودة عالية.

يأتي ها الدليل استجابةً لحاجة الوزارة إلى بناء كوادر قادرة على استخدام أحدث التقنيات وتطبيق أفضل الممارسات في مجالات الري وإدارة المياه، وذلك لتحقيق أعلى كفاءة في استهلاك الموارد وتحسين الإنتاجية. كما يسهم في إعداد تلك الكوادر لتولي مسؤوليات أكبر، من خلال تزويدهم بمهارات إدارية وفنية متقدمة، مما ينعكس إيجابياً على الأداء المؤسسي للوزارة.

ويمثل تطوير الكوادر الهندسية أحد أهم أولويات وزارة الموارد المائية والري لضمان استدامة الموارد وتحسين كفاءة إدارتها، ومن هنا يأتي حرص مركز التدريب على أن يتضمن الدليل التدريبي اللانحة التدريبية الخاصة بالترقي كأداة تنظيمية لتحقيق هذا الهدف، حيث تهدف اللانحة إلى رفع الكفاءة الفنية والإدارية للمهندسين من خلال برامج تدريبية متخصصة تواكب أحدث التطورات في تقنيات الري وإدارة المياه، وإعداد كوادر قيادية قادرة على اتخاذ قرارات استراتيجية وإدارة المشروعات بفعالية، كما تحدد اللانحة محاور التدريب الأساسية، بما يشمل الدورات الإلزامية والاختيارية، والمعايير الزمنية، وآليات التقييم، ومتطلبات الترقية، بما يضمن تحسين الأداء المؤسسي للوزارة ودعم التحول نحو الإدارة المستدامة للموارد المائية.

البرامج الفنية



أسس ومبادئ إعادة استخدام مياه الصرف

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1DR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Wastewater Reuse (Importance of wastewater reuse - Sources of wastewater - Types of wastewater)
 - Wastewater Treatment (Stages of treatment - Treatment technologies - Quality of treated wastewater)
 - Applications of Wastewater Reuse (Agricultural use - Industrial use - Environmental use)
 - Management of Environmental and Health Risks (Disease transmission through wastewater - Soil pollution - Salt accumulation)
 - Study of Technical and Economic Aspects and Practical Applications
- مقدمة عن إعادة استخدام مياه الصرف (أهمية إعادة استخدام مياه الصرف - مصادر مياه الصرف - أنواع مياه الصرف)
 - معالجة مياه الصرف (مراحل المعالجة - تقنيات المعالجة - جودة مياه الصرف المعالجة)
 - تطبيقات استخدام مياه الصرف (الاستخدام الزراعي - الاستخدام الصناعي - الاستخدام البيئي)
 - إدارة المخاطر البيئية والصحية (انتقال الأمراض عبر مياه الصرف - تلوث التربة - تراكم الأملاح)
 - دراسة الجوانب الفنية والاقتصادية وتطبيقات عملية

تصميم وتنفيذ وصيانة شبكات الصرف والصرف المغطى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1DD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Agricultural Drainage (Importance of agricultural drainage and its role in improving agricultural land productivity - Types of agricultural drainage (surface drainage, subsurface drainage, and vertical drainage) - Soil problems that require drainage)
 - Design of Subsurface Drainage Systems (Components of subsurface drainage systems (pipes, materials used, surrounding layers, and drainage outlets) - Design criteria (calculating the required drainage rate, determining pipe spacing and depths, and selecting pipe diameters))
 - Implementation of Subsurface Drainage Systems (Implementation phases, field surveys, trench digging, pipe installation, and filter layers - Quality control during implementation and conducting hydraulic conductivity tests)
 - Operation and Maintenance of Drainage Systems (System operation - System maintenance - Indicators of system failure)
 - Case Studies, Environmental and Economic Aspects, and Practical Applications
- مقدمة عن الصرف الزراعي (أهمية الصرف الزراعي و دوره في تحسين إنتاجية الأراضي الزراعية - أنواع الصرف الزراعي(الصرف السطحي و المغطى و الرأسي) - مشاكل التربة التي تتطلب الصرف)
 - تصميم أنظمة الصرف المغطى (مكونات نظام الصرف المغطى (المواسير و المواد المستخدمة والطبقات المحيطة وفتحات التصريف - معايير التصميم (حساب معدل الصرف المطلوب و تحديد مسافات و اعماق المواسير و اختيار قطر المواسير))
 - تنفيذ أنظمة الصرف المغطى (مرحلة التنفيذ و المسح الميداني و حفر الخنادق و تركيب المواسير و الطبقات الفاصلة - ضبط الجودة أثناء التنفيذ و عمل اختبارات التوصيلية الهيدروليكية)
 - تشغيل وصيانة أنظمة الصرف (تشغيل النظام - صيانة النظام - مؤشرات فشل النظام)
 - دراسة الحالة ودراسة الجوانب البيئية والاقتصادية و تطبيقات عملية

متابعة وتقييم شبكات الصرف والصرف المغطى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1ME00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--------------------------------|
| ▪ Periodic inspection and technical evaluation | ▪ الفحص الدوري والتقييم الفني |
| ▪ Groundwater level measurement | ▪ قياس مستوى المياه الجوفية |
| ▪ Measure drainage efficiency | ▪ قياس كفاءة التصريف |
| ▪ Data analysis and decision making | ▪ تحليل البيانات واتخاذ القرار |
| ▪ Monitoring and evaluation tools | ▪ أدوات المتابعة والتقييم |

تشغيل وصيانة شبكات الري والصرف



Course code

T11M00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Industrial works on waterways - shifts - disinfection works for canals and irrigation canals.
 - Types of gates used in industrial works and their maintenance. - How to rehabilitate canals and drains (arnaka).
 - Weeding and removal works (manual resistance - mechanical resistance - biological resistance).
 - Obstacle removal work - septic tanks - maintenance work for drains and used appliances.
 - Field site maintenance work, measuring devices and maintenance equipment.
- الأعمال الصناعية على المجاري المائية - المناوبات - أعمال التطهير للترع والمساقى .
 - أنواع البوابات المستخدمة فى الأعمال الصناعية وصيانتها - كيفية تأهيل الترع والمصارف (الأرنكة).
 - " أعمال نزع الحشائش وإزالتها (المقاومة اليدوية - المقاومة الميكانيكية - المقاومة البيولوجية).
 - أعمال إزالة المعوقات - البيارات - أعمال الصيانة للمصارف والأجهزة المستخدمة.
 - أعمال صيانة المواقع الحقلية وأجهزة القياس ومعدات الصيانة.

Constructive Design of Big Barrages

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1DB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dams (types - design methods) ▪ Dams (follow design methods - environmental impact assessment) ▪ Tanks (types - design methods - environmental impact assessment) ▪ Navigational locks (types - design methods - environmental impact assessment) ▪ Drains (types - design methods - environmental impact assessment) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ السدود (أنواع - طرق التصميم). ▪ السدود (اتباع طرق التصميم - تقييم الأثر البيئي). ▪ الخزانات (أنواع - طرق التصميم - تقييم الأثر البيئي). ▪ الأقفال الملاحية (أنواع - طرق التصميم - تقييم الأثر البيئي). ▪ المصارف (أنواع - طرق التصميم - تقييم الأثر البيئي). |
|---|--|

تصميم وتقييم ومتابعة السدود والقناطر الكبرى انشائياً وهيدروليكيّاً

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1DE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Dams (design - different types - types of failure and collapse - case study - mathematical model used in water storage)
 - السدود (تصميمها - انواعها المختلفة - انواع الفشل والانهيار - دراسة حالة - النموذج الرياضي المستخدم في تخزين المياه)
- Learn about simulation methods and examples through the use of equations
 - التعرف على طرق المحاكاة والأمثلة من خلال استخدام المعادلات
- Different methods of risk analysis
 - الطرق المختلفة لتحليل المخاطر
- Modeling of dams using Hugin software, exposure to failure risks
 - نمذجة السدود استخدام برنامج Hugin التعرض لمخاطر الفشل
- Training on designing and testing the dam (to ensure its suitability to generate electricity and drain excess water) by building a physical model in the laboratory
 - تدريب على تصميم واختبار السد (للتأكد من صلاحيته لتوليد الكهرباء وتصريف المياه الزائدة) عن طريق بناء نموذج فيزيائي بالمعمل

تكنولوجيا تخريم وحقن السدود

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1DT00

Course Content:

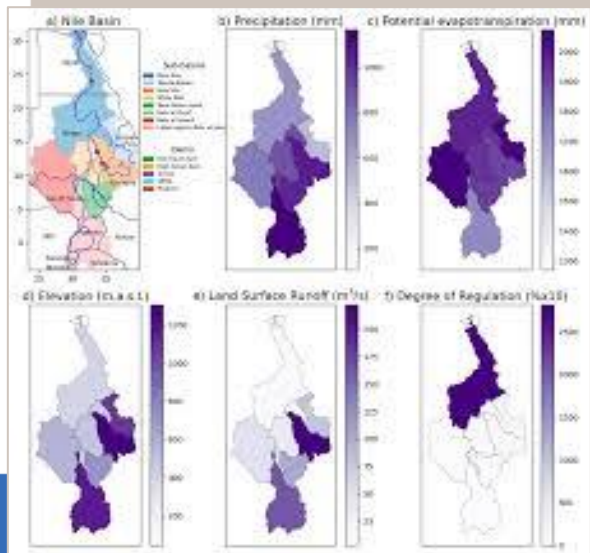
محتوى المقرر:

- Introduction to dam perforation and injection technology.
 - Definition of dams, their types, and their importance (the basics of perforation - types of perforation tools and their uses - different perforation techniques - safety standards during perforation).
 - Dam injection techniques (types of injection materials "cement materials, chemicals,.."- injection techniques and equipment - design considerations for injection - practical applications for injection into dams).
 - Methods of examining dams to identify places of leakage or weakness - strategies for controlling leakage and water management - the impact of leakage on dam safety and treatment methods.
 - Maintenance and follow-up (periodic maintenance of dams - continuous monitoring and evaluation techniques).
- مقدمة عن تكنولوجيا تخريم وحقن السدود.
 - تعريف السدود وأنواعها وأهميتها (أساسيات التخريم - أنواع أدوات التخريم واستخداماتها - تقنيات التخريم المختلفة - معايير السلامة أثناء التخريم).
 - تقنيات حقن السدود (أنواع مواد الحقن "مواد اسمنتية، مواد كيميائية،.." - تقنيات ومعدات الحقن - اعتبارات تصميمية للحقن - تطبيقات عملية للحقن في السدود).
 - أساليب فحص السدود لتحديد أماكن التسرب أو الضعف - استراتيجيات التحكم في التسرب وإدارة المياه - تأثير التسرب على سلامة السد وطرق العلاج.
 - الصيانة والمتابعة (الصيانة الدورية للسدود - تقنيات المراقبة المستمرة والتقييم).

هيدرولوجيا نهر النيل

(مستوى ١، ٢)

لأنحة المسار الوظيفي



Course code

T1YR12

Course Content:

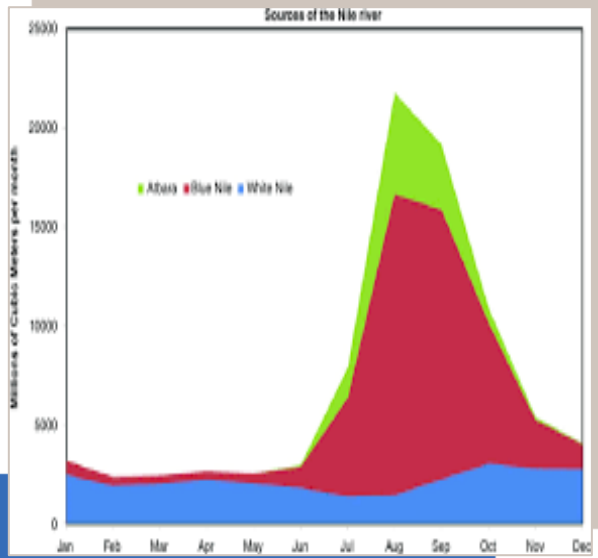
محتوى المقرر:

- Geography of the Nile River -
Discovery of the sources of the Nile River - A general description of the Nile River
 - The Nile River Basin - the losses found along the course of the Nile River and the importance of attracting them
 - Agreements of the Nile River Basin countries
 - Climate changes (phenomenon - effects - protection and adaptation techniques)
 - Adaptation to climate change project in the North Coast and the Nile River Delta
- جغرافية نهر النيل - اكتشاف منابع نهر النيل - وصف عام لنهر النيل
 - حوض نهر النيل - الخسائر الموجودة على طول مجرى نهر النيل وأهمية جذبها
 - اتفاقيات دول حوض نهر النيل
 - التغيرات المناخية (الظاهرة - التأثيرات - تقنيات الحماية والتكيف)
 - مشروع التكيف مع تغير المناخ في الساحل الشمالي ودلتا نهر النيل

هيدرولوجيا نهر النيل

(مستوى ٣)

لأنحة المسار الوظيفي



Course code

T1YRL3

Course Content:

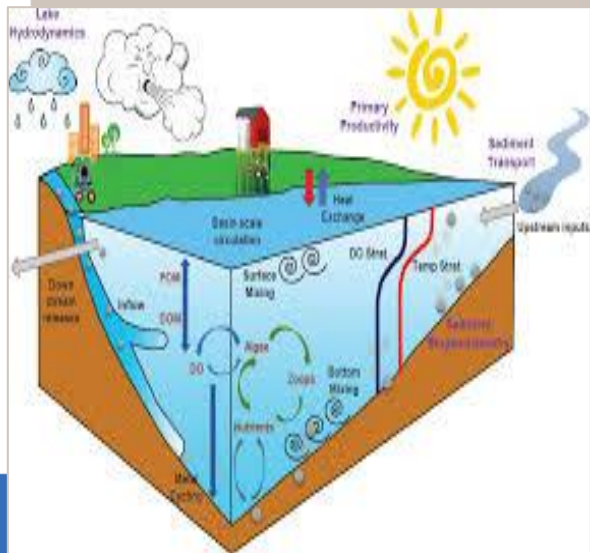
- Hydrological models and predictive analysis of the Nile River
- Managing water crises in the Nile Basin countries - strategies for adapting to water scarcity
- Analysis of previous agreements and their impact on resource management
- Evaluating the effects of changing river levels on the environment and ecosystems
- Modern technologies in monitoring and managing water resources

محتوى المقرر:

- النماذج الهيدرولوجية والتحليل التنبؤي لنهر النيل
- إدارة الأزمات المائية في دول حوض النيل - استراتيجيات التكيف مع شح المياه
- تحليل الاتفاقيات السابقة وأثرها على إدارة الموارد
- تقييم آثار تغير مستوى النهر على البيئة والنظم البيئية
- التقنيات الحديثة في رصد وإدارة موارد المياه

Hydrodynamics of Water Quality of Coastal Lakes

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HQ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Overview on Egyptian coastal lakes - نظرة عامة على البحيرات الساحلية المصرية
- Coastal lakes challenges - تحديات البحيرات الساحلية.
- Hydrodynamic process of the coastal lakes العمليات الهيدروديناميكية للبحيرات الساحلية.
- Water quality of the coastal lakes جودة مياه البحيرات الساحلية.
- Basics of Modeling the hydrodynamic and water quality of the lakes أساسيات نمذجة الهيدروديناميكية وجودة المياه في البحيرات.
- Case study on hydrodynamic and water quality modeling for Lake Manzala دراسة حالة عن نمذجة الهيدروديناميكية وجودة المياه لبحيرة المنزلة

Open Channels Rehabilitation and Maintenance

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- "Introduction to Open Channels - Importance of Open Channels in Water Resource Management"
 - "Fundamentals of Open Channel Hydraulics - Basic Flow Equations (e.g., Manning's Equation)"
 - "Common Problems in Open Channels - Sedimentation and Sediment Accumulation - Erosion and Scour"
 - "Rehabilitation Techniques - Sediment Removal and Channel Cleaning - Reshaping Channel Cross-section"
 - "Periodic Maintenance Strategies - Scheduling Inspection Operations - Removing Debris and Obstacles"
- "مقدمة عن القنوات المفتوحة - أهمية القنوات المفتوحة في إدارة الموارد المائية"
 - "أساسيات هيدروليكا القناة المفتوحة - معادلات التدفق الأساسية (على سبيل المثال، معادلة مانينغ)"
 - "المشاكل الشائعة في القنوات المفتوحة - الترسيب وتراكم الرواسب - التآكل والنظف"
 - "تقنيات إعادة التأهيل - إزالة الرواسب وتنظيف القنوات - إعادة تشكيل المقطع العرضي للقناة"
 - "استراتيجيات الصيانة الدورية - جدولة عمليات التنظيف - إزالة الحطام والعوائق"

إدارة العمليات الهندسية والهيدروليكية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of engineering and hydraulic operations management - basics of engineering operations management
 - Fundamentals of Hydraulic Engineering - Design and management of hydraulic systems
 - Operations management tools and techniques
 - Engineering and hydraulic project management
 - Process improvement techniques
- أهمية إدارة العمليات الهندسية والهيدروليكية - أساسيات إدارة العمليات الهندسية
 - أساسيات الهندسة الهيدروليكية - تصميم وإدارة نظم الهيدروليك
 - أدوات وتقنيات إدارة العمليات
 - إدارة المشاريع الهندسية والهيدروليكية
 - تقنيات تحسين العمليات

أساليب الحفر ومعالجة الآبار

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1HC00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Basics of groundwater and types of reservoirs. - Geological study and determining the most suitable locations for wells - methods of drilling wells - Pumping experiments and their importance - A field visit to a well drilling site using rotary drilling	- أساسيات المياه الجوفية وأنواع الخزانات. - الدراسة الجيولوجية وتحديد انسب مواقع الآبار - طرق حفر الآبار - تجارب الضخ وأهميتها - زيارة حقليّة لأحد مواقع حفر الآبار باستخدام الحفر الدوار

اعمال الحماية من السيول والفيضانات الفجائية وحصاد مياه الأمطار

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HP00

Course Content:

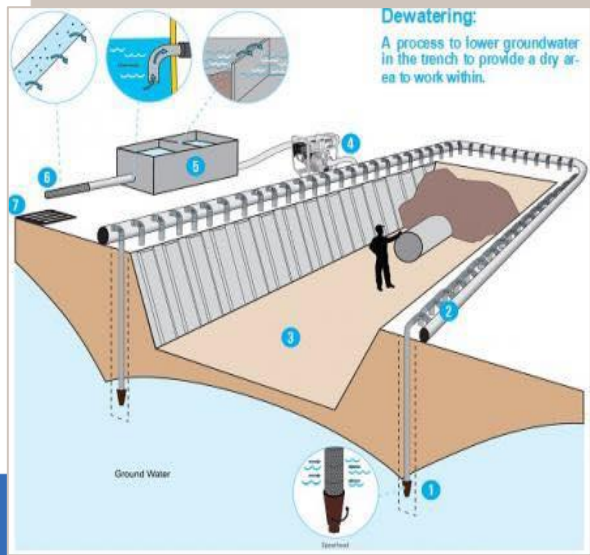
محتوى المقرر:

- The concept of floods: definition of floods, their types and causes
- Basic methods used to predict floods (precipitation models - reservoir models)
- Hydraulic models (2D flow models - 3D flow models)
- Climate and weather forecasts (global climate models - numerical weather prediction models)
- Radar and remote sensing technologies (weather radars - satellites)

- مفهوم الفيضانات: تعريف الفيضانات وأنواعها وأسبابها
- الطرق الأساسية المستخدمة للتنبؤ بالفيضانات (نماذج هطول - نماذج الخزانات)
- النماذج الهيدروليكية (نماذج التدفق ثنائي الأبعاد - نماذج التدفق ثلاثي الأبعاد)
- التنبؤات المناخية والطقسية (النماذج المناخية العالمية - نماذج التنبؤ العددي بالطقس)
- الرادار وتقنيات الاستشعار عن بُعد (رادارات الطقس - الأقمار الصناعية)

أعمال نزع المياه Dewatering

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of dewatering in construction and civil engineering projects
 - Soil properties and their effect on water movement
 - Dewatering methods (well point systems - for deep wells - open pumping - cutting walls (barriers) - other methods such as ground freezing)
 - Design of dewatering systems
 - Dewatering equipment and technology
- أهمية نزع المياه في مشاريع البناء والهندسة المدنية
 - خصائص التربة وتأثيرها على حركة المياه
 - طرق نزع المياه (انظمة نقاط الآبار - لأبار العميقة - الضخ المفتوح - جدران القطع (الحواجز) - طرق أخرى مثل التجميد الأرضي)
 - تصميم أنظمة نزع المياه
 - معدات وتكنولوجيا نزع المياه

الإجراءات الوقائية وحماية المنشآت الهيدروليكية

لأنحة المسار الوظيفي



Course code

T1HR00

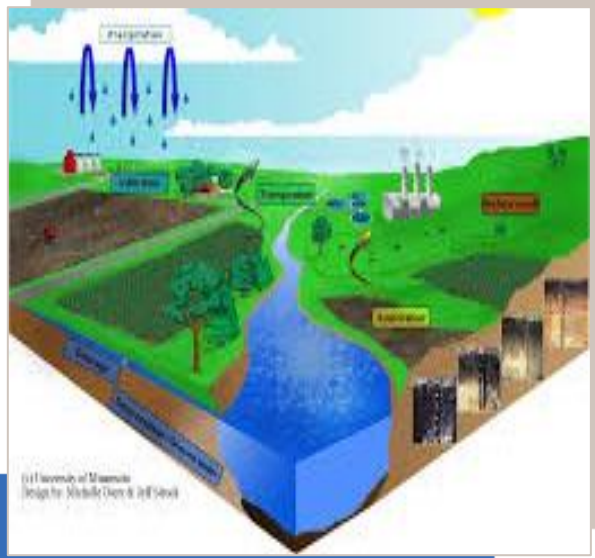
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the program and examples of defects in real-life installations - hydraulic installations
 - Building materials and tests - fresh and hardened concrete tests
 - Disadvantages of installations - maintenance of hydraulic installations
 - Rehabilitation of the irrigation network through lining
 - Safety conditions during project implementation
- تعريف بالبرنامج وأمثلة من العيوب بالمنشآت من الواقع - المنشآت الهيدروليكية
 - مواد البناء واختباراتها - اختبارات الخرسانة الطازجة والمتصلدة
 - عيوب المنشآت - الحفاظ على المنشآت الهيدروليكية
 - تأهيل شبكة الري من خلال التبطين
 - شروط الأمان أثناء تنفيذ المشروعات

تطبيقات النماذج الهيدرولوجية في مجال الهيدرولوجيا

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1HM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Concepts of mathematical models in hydrology
 - Basic hydrological models
 - Applications of mathematical models and how to use them
 - Use of advanced hydrological data and modeling techniques. Integration of mathematical models with remote sensing techniques and geographic information systems. Applications of mathematical models in water resources management planning. Use of mathematical models in hydrology.
 - Current and future developments in the field of hydrological modeling - practical applications
- مفاهيم عن النماذج الرياضية في الهيدرولوجيا
 - النماذج الهيدرولوجية الأساسية
 - تطبيقات النماذج الرياضية وكيفية استخدامها
 - استخدام البيانات الهيدرولوجية المتقدمة وتقنيات النمذجة تكامل النماذج الرياضية مع تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية - تطبيقات النماذج الرياضية في تخطيط إدارة الموارد المائية ، استخدام النماذج الرياضية في الهيدرولوجيا
 - التطورات الحالية والمستقبلية في مجال النمذجة الهيدرولوجية - تطبيقات عملية

تحسين إنتاجية وحدة المياه في الزراعة



Course code

T11100

Course Content:

محتوى المقرر:

- Different water sources and available alternatives depending on location and climate.
 - Modern methods and remote sensing to increase and improve productivity.
 - Improving water quality.
 - Modern irrigation supplies and methods.
 - Increase crop productivity per unit of water.
- مصادر المياه المختلفة والبدائل المتاحة وفقا للموقع والمناخ.
 - الطرق الحديثة والاستشعار عن بعد لزيادة وتحسين الانتاجية .
 - تحسين جودة المياه .
 - الامدادات وطرق الري الحديث .
 - زيادة انتاجية المحاصيل لكل وحدة مياه .

الدليل الإرشادي لصيانة الترع

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1SC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Evaluating the need for rehabilitation of canals (introduction - the problems that the canals suffer from. Criteria for determining their priority for rehabilitation - actual reins - hydraulic design program for canal sectors) - hydrographic lifting, settlement and silting calculations
- Explaining the use of the guide to evaluate canals (explanation of the guide chart - Form 1 - Form 2 - B) - Form 3 - Hydraulic Facilities Evaluation Form Priority Form) - Soil studies (determining the number of surveys required and distributing them, supervising surveys and site tests, laboratory tests - receiving survey reports) - Rehabilitation alternatives

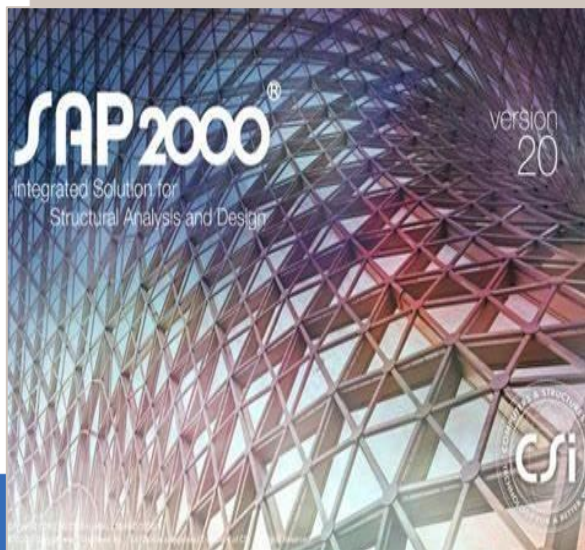
- تقييم حاجة الترع للتأهيل (مقدمة - المشكلات التي تعاني منها الترع. معايير تحديد أولويتها للتأهيل - الزمامات الفعلية - برنامج التصميم الهيدروليكي لقطاعات الترع) - الرفع الهيدروجرافي وحسابات الاستبحار والإطماء
- شرح استخدام الدليل لتقييم الترع (شرح المخطط الاسترشادي - نموذج ١ نموذج ٢ - (ب) - نموذج ٣ - نموذج تقييم المنشآت الهيدروليكية نموذج الأولوية) - دراسات التربة (تحديد عدد الجسات المطلوبة وتوزيعها الإشراف على الجسات واختبارات الموقع الاختبارات المعملية - استلام تقارير الجسات) - بدائل التأهيل

Quality control (quality control tests for rehabilitation work, treatment of defects in the correct technical manner, causes of deterioration of the concrete lining and methods of treatment) - implementation steps, follow-up after implementation - maintenance work for canals and covers

ضبط الجودة (اختبارات ضبط الجودة لأعمال التأهيل معالجة العيوب بالطريقة الفنية الصحيحة أسباب تدهور البطانة الخرسانية وطرق العلاج) - خطوات التنفيذ المتابعة بعد التنفيذ - أعمال الصيانة للترع والتغطيات

التصميم والتحليل الانشائي لمنشآت SAP 2000 الري (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1SS00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Introduction - Dealing with the Program and Menus	▪ المقدمة - التعامل مع البرنامج والقوائم
▪ Bridge Design	▪ تصميم الكباري
▪ Culvert Design	▪ تصميم المجرى المائي
▪ Syphon Design - Aqueduct Design	▪ تصميم السحارات - تصميم البدالات
▪ Applications	▪ التطبيقات

تصميم المنشآت المائية الكبرى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1SB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Reviewing types of bridges used in hydraulic structures - Principles of structural design for bridges considering the applied loads - Applying engineering code standards in bridge design.
 - Defining culverts and their importance in water drainage beneath roads - Reviewing types and characteristics of culverts - Steps for designing culverts, including water flow analysis and structural load calculation.
 - Explaining the concept of siphons and their role in transferring water beneath channels or roads - Studying hydraulic and structural considerations in siphon design - Applying hydraulic modeling techniques to analyze siphon performance - Reviewing practical examples of designing and implementing siphons.
 - Defining aqueducts and their role in transferring water across terrains - Reviewing engineering principles for aqueduct design, including materials used - Analyzing applied loads and ensuring structural stability - Discussing applied examples of aqueduct design projects.
 - Training on using engineering design software such as AutoCAD and SAP2000 for designing hydraulic structures - Analyzing models using software to evaluate performance - Preparing final design reports and presenting results.
- استعراض أنواع الكباري المستخدمة في المنشآت المائية - مبادئ التصميم الإنشائي للكباري مع الأخذ بعين الاعتبار الأحمال المؤثرة - تطبيق معايير الكود الهندسي في تصميم الكباري.
 - التعريف بالعبارات وأهميتها في تصريف المياه أسفل الطرق - استعراض أنواع العبارات وخصائصها - خطوات تصميم العبارة، بما في ذلك تحليل الجريان المائي والحمل الإنشائي.
 - شرح مفهوم السحارات ودورها في نقل المياه أسفل القنوات أو الطرق - دراسة الاعتبارات الهيدروليكية والإنشائية في تصميم السحارات - تطبيق تقنيات النمذجة الهيدروليكية لتحليل أداء السحارات - استعراض أمثلة عملية لتصميم وتنفيذ السحارات.
 - تعريف البدالات ودورها في نقل المياه عبر التضاريس المختلفة - استعراض الأسس الهندسية لتصميم البدالات بما يشمل المواد المستخدمة - تحليل الأحمال المؤثرة وضمان الاستقرار الهيكلي - مناقشة أمثلة تطبيقية لمشاريع تصميم البدالات.
 - التدريب على استخدام برامج التصميم الهندسية مثل AutoCAD وSAP2000 لتصميم المنشآت المائية - تحليل النماذج باستخدام البرمجيات لتقييم الأداء - إعداد تقارير التصميم النهائية وعرض النتائج.

توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت الري

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1SK00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Components of concrete for water structures (different types of building materials and their testing) - Characteristics of concrete materials for water structures (tests of fresh and hardened concrete) - Steps for manufacturing concrete for water structures - Confirming and controlling the quality of reinforced concrete works for water facilities - Precautions for implementing concrete for water structures (non-destructive tests for concrete) - Practical applications	- مكونات خرسانة المنشآت المائية (الأنواع المختلفة لمواد البناء واختباراتها) - خصائص مواد خرسانة المنشآت المائية (اختبارات الخرسانة الطازجة والمتصلدة) - خطوات صناعة خرسانة المنشآت المائية - تأكيد وضبط الجودة لأعمال الخرسانة المسلحة للمنشآت المائية - احتياطات تنفيذ خرسانة المنشآت المائية (الاختبارات غير المتلفة للخرسانة) - تطبيقات عملية

توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت الري (تخصصي)

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1SL00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Basic review of the concrete engineering code - Design and analysis of concrete according to the engineering code - Employing the engineering code in irrigation facilities - Practical applications for the analysis and design of concrete and irrigation structures - Strategies to improve performance and design quality	- مراجعة أساسية للكود الهندسي للخرسانة - تصميم وتحليل الخرسانة وفقاً للكود الهندسي - توظيف الكود الهندسي في منشآت الري - تطبيقات عملية لتحليل وتصميم الخرسانة ومنشآت الري - استراتيجيات تحسين الأداء وجودة التصميم

توظيف الكود الهندسي للموارد المائية وأعمال الري (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1ECL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Reviewing the basics of the Egyptian Code for Water Resources - learning about the legal and technical materials
 - Applying the code in designing irrigation and drainage projects - designing canals and water facilities according to the code
 - Case study analysis according to the Egyptian code - case studies of water projects
 - Preparing technical reports according to the code - using standard forms
 - Practical applications on irrigation and drainage projects - designing irrigation networks according to the code
- مراجعة أساسيات الكود المصري للموارد المائية - التعرف على المواد القانونية والفنية
 - تطبيق الكود في تصميم مشاريع الري والصرف - تصميم القنوات والمنشآت المائية وفقاً للكود
 - تحليل الحالات الدراسية وفقاً للكود المصري - دراسة حالات لمشاريع مائية
 - إعداد التقارير الفنية وفقاً للكود - استخدام النماذج القياسية
 - تطبيقات عملية على مشاريع الري والصرف - تصميم شبكات الري وفقاً للكود

ميكانيكا التربة والاساسات وتأهيل المجاري المائية وسد جوانب الحفر

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1SM00

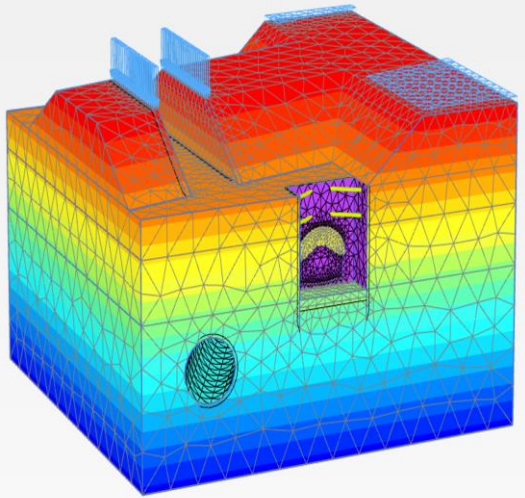
Course Content:

محتوى المقرر:

- Conduct geological and geotechnical studies to determine soil type and characteristics - Analyze field data to assess the suitability of the site for engineering works - Study the impact of environmental factors (such as groundwater and vibrations) on site stability.
 - Conduct particle size analysis, liquid limit, and plastic limit tests to classify soil - Measure soil cohesion and internal friction - Test soil compressibility and permeability to determine its load-bearing capacity.
 - Perform excavation and backfilling operations in accordance with project requirements - Design and implement groundwater dewatering systems to protect excavations and structures from water impact - Ensure soil stability during earthwork operations using advanced techniques.
 - Analyze the stability of natural and artificial slopes - Design protective measures such as reinforcement, drainage, and slope support to ensure stability - Study the effects of erosion and water on slope stability.
 - Design and construct retaining walls to resist soil loads and lateral pressures - Use various techniques such as concrete walls, masonry walls, and metal braces - Evaluate the performance of retaining structures over time and perform regular maintenance to ensure their efficiency.
- إجراء الدراسات الجيولوجية والجيوتكنيكية لتحديد نوع التربة وطبيعتها - تحليل البيانات الميدانية لتحديد مدى ملاءمة الموقع للأعمال الهندسية - دراسة تأثير العوامل البيئية (مثل المياه الجوفية والاهتزازات) على استقرار الموقع.
 - إجراء اختبارات تحليل اللدونة، حد السيولة، وحد اللدونة لتصنيف التربة - قياس قوة التماسك والاحتكاك الداخلي للتربة - اختبار الانضغاطية والنفذية لتحديد قدرة التربة على تحمل الأحمال.
 - تنفيذ أعمال الحفر والردم بما يتناسب مع متطلبات المشروع - تصميم وتنفيذ أنظمة نزح المياه الجوفية لحماية الحفريات والمنشآت من تأثير المياه - التأكد من استقرار التربة أثناء العمليات الترابية باستخدام تقنيات متقدمة.
 - تحليل استقرار المنحدرات الطبيعية والصناعية - تصميم تدابير الحماية مثل التسليح، والصرف، ودعم الميول لضمان ثباتها - دراسة تأثير عوامل التعرية والمياه على استقرار الميول.
 - تصميم وتنفيذ الجدران الساندة لمقاومة أحمال التربة والضغوط الجانبية - استخدام تقنيات مختلفة مثل الجدران الخرسانية، والجدران الحجرية، والدعائم المعدنية - تقييم أداء المنشآت الساندة بمرور الوقت وإجراء الصيانة الدورية لضمان كفاءتها.

التحليل الجيوتقني باستخدام PLAXIS (2D, 3D)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1FP00

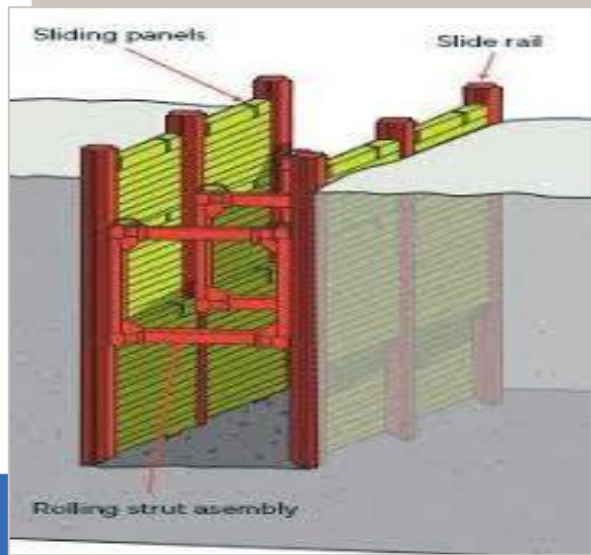
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction on PLAXIS 2D, 3D
 - Soil Modeling in PLAXIS 2D, 3D
 - Modeling for Isolated Footing Using PLAXIS 2D, 3D
 - Modeling for Raft Using PLAXIS 2D, 3D
 - Modeling for Side Support System Using PLAXIS 2D, 3D
- مقدمة عن PLAXIS 2D, 3D
 - نمذجة التربة في PLAXIS 2D, 3D
 - نمذجة القواعد المعزولة باستخدام PLAXIS 2D, 3D
 - نمذجة الطوف باستخدام PLAXIS 2D, 3D
 - نمذجة نظام الدعم الجانبي باستخدام PLAXIS 2D, 3D

تحليل اتزان الميول وسند جوانب الحفر باستخدام PLAXIS

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1FA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Overview of PLAXIS software and its importance in geotechnical analysis. ■ نظرة عامة على برنامج PLAXIS وأهميته في التحليل الجيوتقني.
- Understanding soil behavior under loads and stresses. ■ فهم سلوك التربة تحت تأثير الأحمال والإجهادات.
- Preparing a soil model, determining soil properties and types of analysis such as elasticity and plasticity analysis. ■ إعداد نموذج التربة، وتحديد خصائص التربة وأنواع التحليل مثل تحليل المرونة واللدونة.
- Shoring Systems Design ■ تصميم سند جوانب الحفر (Shoring Systems Design)
- Stress-Strain Analysis ■ تحليل الإجهادات والانفعالات (Stress-Strain Analysis)

سند جوانب الحفر

Stability of Slope

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1FS00

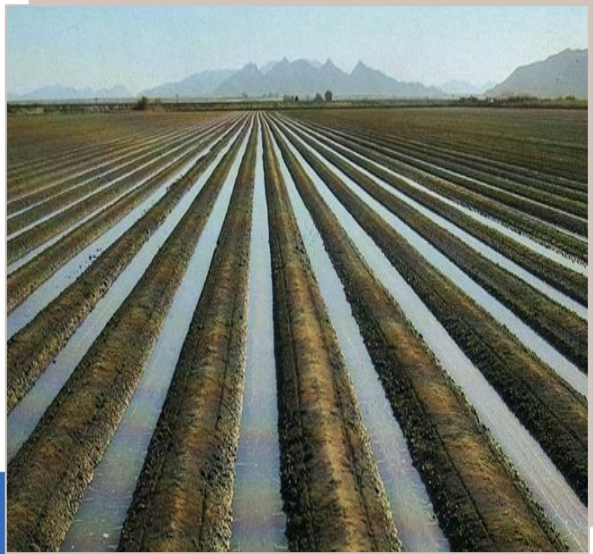
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to slope stability and supporting the sides of excavations - the importance of the program in protecting projects and infrastructure - geological and hydrological risks - the impact of groundwater and subsurface nature.
 - Factors affecting the stability of slopes - environmental factors (rain, earthquakes). Methods for evaluating the stability of slopes - classifications of slopes based on the degree of stability.
 - Excavation side support systems - factors influencing design selection - safety considerations during design and implementation
 - Slope stability analysis - potential collapse analysis scenarios - practical applications of slope stability analysis
 - Slope strengthening and stabilization techniques - practical applications
- التعريف باستقرار المنحدرات وسند جوانب الحفر - أهمية البرنامج في حماية المشروعات والبنية التحتية - المخاطر الجيولوجية والهيدرولوجية - تأثير المياه الجوفية والطبيعة تحت سطحية.
 - العوامل المؤثرة على استقرار المنحدرات - العوامل البيئية (الأمطار، الزلازل). طرق تقييم استقرار المنحدرات - تصنيفات المنحدرات بناءً على درجة الاستقرار.
 - أنظمة سند جوانب الحفر - العوامل المؤثرة في اختيار التصميم - اعتبارات الأمان أثناء التصميم والتنفيذ
 - تحليل استقرار المنحدرات - سيناريوهات تحليل الانهيارات المحتملة - تطبيقات عملية لتحليل استقرار المنحدرات
 - تقنيات تقوية واستقرار المنحدرات - تطبيقات عملية

اساسيات توزيع المياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1RD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Factors affecting the determination of water needs of crops | ▪ العوامل المؤثرة على تحديد الاحتياجات المائية للمحاصيل |
| ▪ Calculating water requirements and determining water needs at the level of fields, sub-canals, and main canals | ▪ حساب المقننات المائية وتحديد الاحتياجات المائية على مستوى الحقول والترع الفرعية والرئيسية |
| ▪ Determine water needs at the level of main canals | ▪ تحديد الاحتياجات المائية على مستوى الترعة الرئيسية |
| ▪ Calculating transition time and estimating losses | ▪ حساب زمن الانتقال وتقدير الفواقد |
| ▪ Determine the time periods for irrigation shifts and determine the periods of employment and unemployment | ▪ تحديد الفترات الزمنية لمناوبات الري وتحديد فترات العمالة والبطالة |

توزيع المياه

(مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1WDL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Water Distribution Fundamentals Review - Basic hydraulics principles in distribution systems ▪ Advanced water distribution network design - water demand calculations and estimation of future consumption ▪ Modeling and analysis of water networks - analysis of pressures and flows in the network ▪ Stress management in distribution networks ▪ Water quality in distribution networks - Techniques for monitoring and improving water quality - Factors affecting water quality in the network | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مراجعة أساسيات توزيع المياه - مبادئ الهيدروليكا الأساسية في أنظمة التوزيع ▪ تصميم شبكات توزيع المياه المتقدم - حسابات الطلب على المياه وتقدير الاستهلاك المستقبلي ▪ نمذجة وتحليل شبكات المياه - تحليل الضغوط والتدفقات في الشبكة ▪ إدارة الضغط في شبكات التوزيع ▪ جودة المياه في شبكات التوزيع - تقنيات مراقبة وتحسين جودة المياه - عوامل تؤثر على جودة المياه في الشبكة |
|--|--|

أعمال المناوبات والموازنات

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1RB00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
Definition of the shift system and its importance in the water management process	تعريف نظام المناوبات وأهميته في عملية إدارة المياه
Methods of measuring and monitoring water consumption in water facilities	• طرق قياس ومراقبة استهلاك المياه في المنشآت المائية
Legislation related to working hours and working conditions in the shift system	التشريعات المتعلقة بساعات العمل وظروف العمل في نظام المناوبات
Computerized shift management systems	أنظمة إدارة المناوبات المحوسبة
Techniques for monitoring and measuring water consumption	تقنيات مراقبة وقياس استهلاك المياه

ترميم وتدعيم المنشآت المائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1RS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Restoration and strengthening of concrete structures susceptible to corrosion
 - Repairing concrete cracks - restoring and strengthening structures susceptible to collapse
 - Restoration and strengthening of structures exposed to rust - Restoration and strengthening of structures exposed to fire - Maintenance of arches, gates, locks, and cesses.
 - Canal maintenance - bridge maintenance
 - Sensor works - injection works
- ترميم وتدعيم المنشآت الخرسانية المعرضة للتآكل
 - ترميم الشروخ الخرسانية - ترميم وتدعيم المنشآت المعرضة للهبوط
 - ترميم وتدعيم المنشآت المعرضة للصدأ - ترميم وتدعيم المنشآت المعرضة للحريق - صيانة القناطر والبوابات والاهوسة والهدارات
 - صيانة الترع - صيانة الكباري
 - اعمال المجسات - اعمال الحقن

تأهيل وصيانة المنشآت المائية

والدليل الارشادي لتأهيل المجاري المائية

لجنة المسار الوظيفي



Course code

T1CH00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Evaluating the need for rehabilitation of canals (introduction - the problems that the canals suffer from. Criteria for determining their priority for rehabilitation - actual reins - hydraulic design program for canal sectors) - hydrographic lifting, settlement and silting calculations (lifting with height scales and modern devices. Signing the sectors on AutoCAD - silencing and silting calculations)
 - Explaining the use of the guide to evaluate canals (explanation of the guide chart - Form 1 - Form 2 - B) - Form 3 - Hydraulic Facilities Evaluation Form Priority Form) - Soil studies (determining the number of surveys required and distributing them, supervising surveys and site tests, laboratory tests - receiving survey reports) - Rehabilitation alternatives (soil types - traditional and non-traditional rehabilitation alternatives)
 - Quality control (quality control tests for rehabilitation work, treatment of defects in the correct technical manner, causes of deterioration of the concrete lining and methods of treatment) - implementation steps, follow-up after implementation - maintenance work for canals and covers (maintenance methods in earthen, sandy and lined canals - methods for maintaining covers. recommendations for the environment)
- تقييم حاجة الترع للتأهيل (مقدمه - المشكلات التي تعاني منها الترع. معايير تحديد أولويتها للتأهيل - الزمامات الفعلية - برنامج التصميم الهيدروليكي لقطاعات الترع) - الرفع الهيدروجرافي وحسابات الاستبحار والإطماء (الرفع بميزان القامة والأجهزة الحديثة. توقيع القطاعات على الأوتوكاد - حساب الإطماء والاستبحار)
 - شرح استخدام الدليل لتقييم الترع (شرح المخطط الاسترشادي - نموذج ١ نموذج ٢ ب) - نموذج ٣ - نموذج تقييم المنشآت الهيدروليكية نموذج الأولوية دراسات التربة (تحديد عدد الجسات المطلوبة وتوزيعها الاشراف على الجسات واختبارات الموقع الاختبارات المعملية - استلام تقارير الجسات) - بدائل التأهيل (انواع التربة - بدائل التأهيل التقليدية و الغير تقليدية)
 - ضبط الجودة (اختبارات ضبط الجودة لأعمال التأهيل معالجة العيوب بالطريقة الفنية الصحيحة أسباب تدهور البطانة الخرسانية وطرق العلاج) - خطوات التنفيذ المتابعة بعد التنفيذ - أعمال الصيانة للترع والتغطيات (أساليب الصيانة في الترع الترابية والرملية والمبطنة - طرق صيانة التغطيات . التوصيات الخاصة بالبيئة)

وضع الخطط التشغيلية للهندسات والتفاتيح والإدارات العامة

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1RE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Clarifying the concept of operational plans as a roadmap to achieve the institution's overall goals - Highlighting their role in guiding daily activities and allocating resources efficiently - Explaining the importance of operational plans in improving performance quality and ensuring the achievement of strategic objectives.
 - Analyzing the current situation of directorates, inspections, and administrations - Identifying needs and challenges - Developing implementation strategies.
 - Coordinating plans between various departments - Ensuring integration and consistency between different plans.
 - Identifying potential risks that may hinder the implementation of the operational plan - Developing contingency plans and strategies to effectively deal with crises - Monitoring and evaluating risks periodically to ensure operational continuity.
 - Setting key performance indicators (KPIs) to measure the achievement of operational plan goals - Establishing mechanisms to provide periodic reports on progress - Conducting continuous reviews to improve operational plans based on feedback and results.
- توضيح مفهوم الخطط التشغيلية كخارطة طريق لتحقيق الأهداف العامة للمؤسسة - إبراز دورها في توجيه الأنشطة اليومية وتوزيع الموارد بكفاءة - شرح أهمية الخطط التشغيلية في تحسين جودة الأداء وضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية.
 - تحليل الوضع الحالي للهندسات والتفاتيح والإدارات - تحديد الاحتياجات والتحديات - تطوير استراتيجيات التنفيذ
 - تنسيق الخطط بين الأقسام المختلفة - ضمان التكامل والتناسق بين الخطط المختلفة
 - تحديد المخاطر المحتملة التي قد تواجه تنفيذ الخطة التشغيلية - تطوير خطط طوارئ واستراتيجيات للتعامل مع الأزمات بشكل فعال - مراقبة وتقييم المخاطر بشكل دوري لضمان استمرارية الأداء.
 - وضع مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس مدى تحقيق أهداف الخطط التشغيلية - إنشاء آليات لتقديم تقارير دورية عن تقدم التنفيذ - إجراء مراجعات مستمرة لتحسين الخطط التشغيلية بناءً على التغذية الراجعة والنتائج.

المشاركة وأسس التعاون مع منظمات المجتمع المدني (مستخدمي المياه)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1WA00

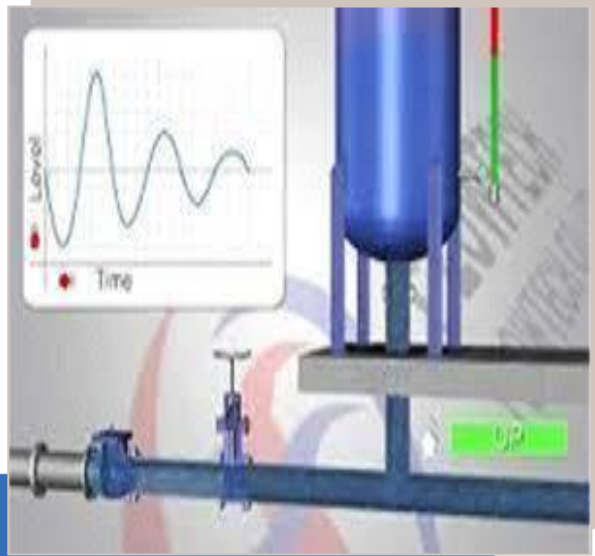
Course Content:

محتوى المقرر:

- Defining the concept of cooperation and its importance in water resources management - Reviewing real examples of successful partnerships between organizations and users - Discussing the challenges facing cooperation and how to overcome them.
 - Determine the role and importance of water user organizations in improving resource management - review the organizational structure and basic functions of these organizations - study successful international experiences in managing water user organizations.
 - Discussing strategies for building effective partnerships between organizations and communities - ways to enhance dialogue and communication between different parties - applying cooperation methods in projects related to water management.
 - Using technical tools such as geographic information systems to enhance cooperation - Training on the use of electronic platforms to facilitate communication between organizations and users - Reviewing innovative means to support cooperation such as joint workshops and cooperative agreements.
 - Establishing criteria to evaluate the level of cooperation and its effectiveness - Analyzing data extracted from joint projects to identify points of improvement - Developing plans to improve cooperation based on feedback.
- تعريف مفهوم التعاون وأهميته في إدارة الموارد المائية - استعراض أمثلة واقعية عن الشراكات الناجحة بين المنظمات والمستخدمين - مناقشة التحديات التي تواجه التعاون وكيفية التغلب عليها.
 - تحديد دور وأهمية منظمات مستخدمي المياه في تحسين إدارة الموارد - استعراض الهيكل التنظيمي والوظائف الأساسية لهذه المنظمات - دراسة تجارب دولية ناجحة في إدارة منظمات مستخدمي المياه.
 - مناقشة استراتيجيات بناء شراكات فعالة بين المنظمات والمجتمعات - طرق تعزيز الحوار والتواصل بين الأطراف المختلفة - تطبيق أساليب التعاون في المشروعات المتعلقة بإدارة المياه.
 - استخدام أدوات تقنية مثل نظم المعلومات الجغرافية لتعزيز التعاون - التدريب على استخدام المنصات الإلكترونية لتسهيل التواصل بين المنظمات والمستخدمين - استعراض وسائل مبتكرة لدعم التعاون مثل ورش العمل المشتركة والاتفاقيات التعاوانية.
 - وضع معايير لتقييم مستوى التعاون وفعاليتيه - تحليل البيانات المستخلصة من المشروعات المشتركة لتحديد نقاط التحسين - تطوير خطط لتحسين التعاون بناءً على التغذية الراجعة.

تصميم وحساب المطرقة المائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1WH00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition of water hammer (hydraulic shock) - causes of its appearance ▪ Factors affecting waterways ▪ Overcoming the phenomenon of waterways - methods of prevention ▪ Design of water hammer works ▪ Using Hammer Bentley software for the basics of water shock design and calculation. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف المطرقة المائية (الصدمة الهيدروليكية) - اسباب ظهورها ▪ العوامل المؤثرة في الطرق المائي ▪ التغلب على ظاهرة الطرق المائي - طرق الوقاية ▪ تصميم اعمال المطرقة المائية ▪ استخدام برنامج Hammer Bentley لأساسيات تصميم وحساب الصدمة المائية . |
|---|--|

معايير ومحددات نوعية وجودة المياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code T1WQ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to water quality monitoring and the physical meaning of water quality data
 - Quality assurance and quality control methods - regulations and standards for different water use purposes
 - Water quality data collection and analysis in the laboratory
 - Water quality data interpretation, reporting, and forecasting
 - Statistics in water quality monitoring and design of monitoring programs
- مقدمة في مراقبة جودة المياه والمعنى الفيزيائي لبيانات جودة المياه
 - طرق ضمان الجودة ومراقبة الجودة - اللوائح والمعايير لأغراض استخدام المياه المختلفة
 - جمع بيانات جودة المياه والتحليل في المختبر
 - تفسير بيانات جودة المياه، وإعداد التقارير، والتنبؤ
 - الإحصاءات في مراقبة جودة المياه وتصميم برامج المراقبة

الاستخدام الأمثل للمياه غير التقليدية وشبه المالحة في الزراعة والري في ظل ندرة المياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1IP00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Non-conventional and semi-saline water types - techniques and standards for using non-conventional water in agriculture - Irrigation strategies using non-conventional water - The effect of unconventional water on soil and plants - Cultivation techniques suitable for unconventional waters - Feasibility study of irrigation projects using non-conventional water	- أنواع المياه غير التقليدية وشبه المالحة - تقنيات ومعايير استخدام المياه غير التقليدية في الزراعة - استراتيجيات الري باستخدام المياه غير التقليدية - تأثير المياه غير التقليدية على التربة والنباتات - تقنيات الزراعة المناسبة للمياه غير التقليدية - دراسة جدوى مشاريع الري باستخدام المياه غير التقليدية

تتمية المصادر المائية (معالجة المياه الجوفية ومياه الصرف الزراعي وطرق استخدامها في الري)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1ID00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction - stages and methods of processing ■ Types of pollutants - waste treatment - monitoring groundwater, protecting it from pollution and treating it ■ Different sources of irrigation water - procedures for protecting the aquifer - methods for monitoring and controlling the aquifer ■ Reasons for using wastewater in irrigation - Effects of using wastewater ■ Various projects of the Ministry of Irrigation in the field of groundwater use (visiting central laboratories) | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة - مراحل وطرق المعالجة ■ انواع الملوثات - معالجة المخلفات - مراقبة المياه الجوفية وحمايتها من التلوث ومعالجتها ■ المصادر المختلفة لمياه الري - إجراءات حماية الخزان الجوفي - طرق رصد ومراقبة الخزان الجوفي ■ اسباب استخدام مياه الصرف في الري - الآثار المترتبة على استخدام مياه الصرف ■ المشروعات المختلفة لوزارة الري في مجال استخدام المياه الجوفية (زيارة المعامل المركزية) |
|---|--|

تصميم نظم الري والري الحديث

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1OD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- شرح المفاهيم الأساسية لقياس الاستهلاك المائي والاحتياج المائي - التدريب على كيفية حساب الاحتياجات المائية اليومية والشهرية والموسمية للمحاصيل المختلفة باستخدام برامج الحاسب الألى
- تدريب عملي بمحطة بحوث المياه للتعرف على محطة الارصاد الجوية وكيفية استخدام بياناتها في حساب الاحتياجات المائية لنظم الري المختلفة بالمحطة وادخالها في برنامج الحاسب الألى - شرح طرق الري المختلفة (سطحي - رش - تنقيط)
- الري السطحي و الري بالرش (انواع - تخطيط - تصميم - تشغيل - صيانة)
- تدريب عملي لنظم شبكات الري المختلفة من بداية المضخة حتى الرشاشات والتقاطعات - الري بالتنقيط السطحي والتحت السطحي (تخطيط ،تصميم ، تنفيذ ، تقييم ، تشغيل وصيانة)
- تطبيق عملي لاستخدام كافة البيانات والمداخلات التى تشمل بيانات الارصاد والتربة والمياه ونوع المحصول - تصميم شبكة الري شاملة مكونات الشبكة
- Explaining the basic concepts of measuring water consumption and water need - Training on how to calculate the daily, monthly and seasonal water needs of different crops using computer programs.
- Practical training at the water research station to learn about the meteorological station and how to use its data to calculate the water needs for the station's various irrigation systems and enter them into the computer program - explaining the different irrigation methods (surface - spray - drip)
- Surface irrigation and sprinkler irrigation (types - planning - design - operation - maintenance)
- Practical training for various irrigation network systems from the beginning of the pump to sprinklers and intersections - surface and subsurface drip irrigation (planning, design, implementation, evaluation, operation and maintenance)
- A practical application for using all data and inputs, including meteorological data, soil, water, and crop type - designing an irrigation network, including network components.

الإشراف على تنفيذ الري المطور والحديث وضبط جودة الأعمال طبقاً للكو المصري

(تخصصي قطاع التطوير)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1OP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Defining the importance of modern irrigation systems in improving water use efficiency - Reviewing advanced and modern irrigation techniques, such as drip irrigation and sprinkler systems - Studying the impact of using modern irrigation systems on crop productivity and soil quality.
 - التعريف بأهمية نظم الري الحديث في تحسين كفاءة استخدام المياه - استعراض تقنيات الري المطور والحديث، مثل الري بالتنقيط والري بالرش - دراسة تأثير استخدام نظم الري الحديثة على إنتاجية المحاصيل وجودة التربة.
- Familiarizing with the engineering and legislative standards for modern irrigation systems - Steps for designing modern drip and sprinkler irrigation networks according to the Egyptian code - Discussing practical examples of advanced irrigation projects and how to design them.
 - التعرف على المعايير الهندسية والتشريعية لنظم الري الحديث - خطوات تصميم الشبكات الحديثة للري بالتنقيط والرش طبقاً للكو المصري - مناقشة أمثلة تطبيقية لمشاريع الري المطور وكيفية إعداد تصاميمها.
- Practical guidelines for monitoring and implementing modern irrigation projects - Quality control of fieldwork to ensure compliance with specifications - Managing installation operations and ensuring efficient system operation.
 - الإرشادات العملية لمتابعة وتنفيذ مشروعات الري الحديث - مراقبة جودة الأعمال في المواقع الحقلية وضمان الالتزام بالموصفات - إدارة عمليات التركيب والتأكد من تشغيل الأنظمة بكفاءة.
- Correct installation of irrigation systems: connection pipes, filters, emitters, and sprinklers - Reviewing the tools and equipment used in installation and operation - Hands-on training on field installation procedures according to standards.
 - التركيب الصحيح لأنظمة الري: أنابيب التوصيل، الفلاتر، النقاطات، والرشاشات - استعراض الأدوات والمعدات المستخدمة في التركيب والتشغيل - تدريب عملي على إجراءات التركيب الميداني وفقاً للمعايير.
- Analyzing common issues in network implementation, such as leaks and poor flow rates - Developing practical solutions to avoid errors and ensure system sustainability - Discussing case studies to identify and correct mistakes.
 - تحليل المشكلات الشائعة في تنفيذ الشبكات مثل التسريبات وضعف التدفق - وضع حلول عملية لتجنب الأخطاء وضمان استدامة الأنظمة - مناقشة دراسات حالة لتحديد الأخطاء وتصحيحها.

نظم الري الحديث باستخدام الطاقة الشمسية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1OS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Different irrigation systems - Advantages of the solar irrigation system - Different irrigation systems - Advantages of the solar irrigation system - Components of the solar irrigation system (solar panels - controller - solar pumps - tanks and batteries - local irrigation networks)
- Different types of solar cells (mono-crystalline solar cells - polycrystalline solar cells - amorphous solar cells) - division into several types depending on the different variables (AC and DC motors - pumps with wave and dynamic displacement - surface and submerged pumps) - various components of the irrigation network (Purification and filtration equipment (filters, etc.) - chemical fertilizer addition equipment)
- Practical applications for trainees on using the (cropwat8) program in calculating the water needs of various agricultural crops - Practical applications for trainees on how to calculate and design a drip irrigation network - Practical applications for trainees on how to calculate and design a sprinkler irrigation network - Disadvantages of a solar irrigation system - Applications
- أنظمة الري المختلفة - مميزات منظومة الري بالطاقة الشمسية - مكونات منظومة الري بالطاقة الشمسية (الواح الطاقة الشمسية - وحدة التحكم - مضخات الطاقة الشمسية - الخزانات والبطاريات - شبكات الري الموضعي)
- أنواع المختلفة للخلايا الشمسية (خلايا شمسية أحادية البلورة - خلايا شمسية متعددة البلورة - خلايا شمسية غير بلورة) - تقسيم عدة أنواع اعتمادا على المتغيرات المختلفة (محرك تيار متردد ومستمر - المضخات ذات الازاحة الموجية والديناميكية - المضخات السطحية والمغمورة) - المكونات المختلفة لشبكة الري (معدات التنقية والتصفية (فلترات وغيرها) - معدات إضافة الأسمدة الكيميائية)
- التطبيقات العملية للمتدربين علي استخدام برنامج (cropwat8) في حساب الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المختلف - التطبيقات العملية للمتدربين علي كيفية حساب وتصميم شبكة الري بالتقطير - التطبيقات العملية للمتدربين علي كيفية حساب وتصميم شبكة الري بالرش - عيوب منظومة الري بالطاقة الشمسية - تطبيقات

تصميم وتنفيذ نظم الري الحديث

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1OA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Explaining the basic concepts of measuring water consumption and water need - Training on how to calculate the daily, monthly and seasonal water needs of different crops using computer programs.
 - Practical training at the water research station to learn about the meteorological station and how to use its data to calculate the water needs for the station's various irrigation systems and enter them into the computer program - explaining the different irrigation methods (surface - spray - drip)
 - Surface irrigation and sprinkler irrigation (types - planning - design - operation - maintenance)
 - Practical training for various irrigation network systems from the beginning of the pump to sprinklers and picks - surface and subsurface drip irrigation (planning, design, implementation, evaluation, operation and maintenance)
 - A practical application for using all data and inputs, including meteorological data, soil, water, and crop type - designing an irrigation network, including network components.
- شرح المفاهيم الاساسية لقياس الاستهلاك المائي والاحتياج المائي - التدريب على كيفية حساب الاحتياجات المائية اليومية والشهرية والموسمية للمحاصيل المختلفة باستخدام برامج الحاسب الالى
 - تدريب عملي بمحطة بحوث المياه للتعرف على محطة الارصاد الجوية وكيفية استخدام بياناتها في حساب الاحتياجات المائية لنظم الري المختلفة بالمحطة وادخالها في برنامج الحاسب الالى - شرح طرق الري المختلفة (سطحي - رش - تنقيط)
 - الري السطحي و الري بالرش (انواع - تخطيط - تصميم - تشغيل - صيانة)
 - تدريب عملي لنظم شبكات الري المختلفة من بداية المضخة حتى الرشاشات والتقاطعات - الري بالتنقيط السطحي والتحت السطحي (تخطيط، تصميم ، تنفيذ ، تقييم ، تشغيل وصيانة)
 - تطبيق عملي لاستخدام كافة البيانات والمدخلات التي تشمل بيانات الارصاد والتربة والمياه ونوع المحصول - تصميم شبكة الري شاملة مكونات الشبكة

أساسيات وهيدرولوجية المياه الجوفية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1GB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Numerical modeling and fundamentals (groundwater geology - Numerical modeling of groundwater)
- Numerical modeling and fundamentals (pumping test analysis- Numerical modeling of groundwater (case study))
- Numerical modeling and fundamentals (groundwater quality)
- Geology and Geophysics (introductory course on geophysical methods in groundwater exploration - aquifer characterization of different types of aquifers as a tool for aquifer assessment)
- Geology and geophysics (uses of the electrical resistivity method (1D and 2D) in studying shallow and deep aquifers - . The role of the magnetic method in studying the effect of geological structures on groundwater flow (
- النمذجة العددية والأساسيات (جيولوجيا المياه الجوفية - النمذجة العددية للمياه الجوفية)
- النمذجة العددية والأساسيات (تحليل اختبار الضخ- النمذجة العددية للمياه الجوفية (دراسة حالة))
- النمذجة العددية والأساسيات (جودة المياه الجوفية)
- الجيولوجيا والجيوفيزياء (دورة تمهيدية للطرق الجيوفيزيائية في استكشاف المياه الجوفية - تحديد خصائص طبقات المياه الجوفية لأنواع مختلفة من طبقات المياه الجوفية كأداة لتقييم طبقات المياه الجوفية)
- الجيولوجيا والجيوفيزياء (استخدامات طريقة المقاومة الكهربائية (1D و 2D) في دراسة طبقات المياه الجوفية الضحلة والعميقة - . دور الطريقة المغناطيسية في دراسة تأثير التركيبات الجيولوجية على تدفق المياه الجوفية)

تقنيات استكشاف المياه الجوفية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1GT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to groundwater and its importance as a source of water - learning about underground reservoirs and their types
 - Geophysical exploration techniques (such as: electrical surveying, ground-based radar, and magnetic surveying)
 - Using satellites and geological data to determine groundwater locations - analyzing aerial photographs and digital data
 - Analyze data and create groundwater maps - using software such as RockWorks and ArcGIS
 - Practical applications on groundwater exploration projects - studying cases of drilling wells and evaluating groundwater reservoirs
- مقدمة عن المياه الجوفية وأهميتها كمصدر للمياه - التعرف على الخزانات الجوفية وأنواعها
 - تقنيات الاستكشاف الجيوفيزيائية (مثل: المسح الكهربائي، الرادار الأرضي، والمسح المغناطيسي)
 - استخدام الأقمار الصناعية والبيانات الجيولوجية في تحديد مواقع المياه الجوفية - تحليل الصور الجوية والبيانات الرقمية
 - تحليل البيانات وإنشاء خرائط المياه الجوفية - استخدام برامج مثل RockWorks و ArcGIS
 - تطبيقات عملية على مشاريع استكشاف المياه الجوفية - دراسة حالات حفر الآبار وتقييم الخزانات الجوفية

التخطيط طويل الأمد للموارد المائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1LP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- كيفية وضع خطة للاستفادة من المياه وابتكار طرق للمحافظة عليها
- طرق وضع الاهداف العامة والتخصصية - طرق تطوير خطط العمل طويله الامد والخطط التنفيذية - طرق تحديد معايير تقدم التنفيذ وقياس الأداء
- تطبيقات
- How to develop a plan to benefit from water and devise ways to conserve it
- Methods for setting general and specialized goals - Methods for developing long-term work plans and executive plans - Methods for setting standards for implementation progress and measuring performance
- Applications

التصميم الهيدروليكي والنماذج الرياضية للترع وسيناريوهات التشغيل

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1BM00

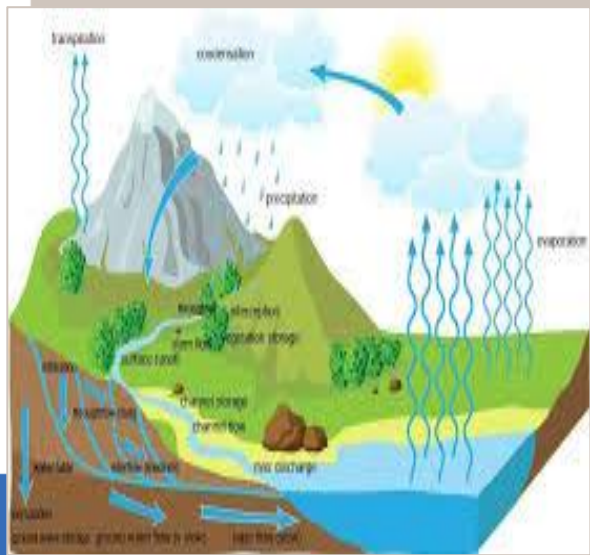
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to hydraulics and canal design ■ Determine the hydraulic requirements of canals (such as flow rate and water depth). ■ Mathematical models in hydraulic design ■ Hydraulic flow analysis ■ Set up multiple operating scenarios (e.g. changing flow rates, impact of rainfall). | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة في الهيدروليكا وتصميم الترع ■ تحديد المتطلبات الهيدروليكية للترع (مثل معدل التدفق وعمق الماء). ■ النماذج الرياضية في التصميم الهيدروليكي ■ تحليل التدفق الهيدروليكي ■ إعداد سيناريوهات تشغيل متعددة (مثل تغيير معدلات التدفق، تأثير هطول الأمطار). |
|---|--|

أساسيات وهيدرولوجيا الوديان

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1BH00

Course Content:

محتوى المقرر:

Introduction to Wadi Hydrology

- Definition and classification of wadis
- Importance of studying wadi hydrology in water resource management

Factors Affecting Water Flow in Wadis

- Topography and soil characteristics
- Climate and rainfall patterns
- Vegetation cover and human interventions

Flood and Flash Flood Analysis in Wadis

- Causes of flash floods in arid and semi-arid regions
- Methods for measuring water flow in wadis
- Flood prediction models

Management and Utilization of Wadi Water

- Rainwater and floodwater harvesting techniques
- Construction of dams and water barriers
- Uses of harvested water in agriculture and drinking

Remote Sensing and GIS Applications in Wadi Studies

- Remote sensing applications in analyzing wadi characteristics
- Role of Geographic Information Systems (GIS) in flood risk management

مقدمة في هيدرولوجيا الوديان

- تعريف الوديان وتصنيفاتها
- أهمية دراسة هيدرولوجيا الوديان في إدارة الموارد المائية

العوامل المؤثرة على جريان المياه في الوديان

- التضاريس والتربة
- المناخ والهطول المطري
- الغطاء النباتي والتدخل البشري

تحليل الفيضانات والسيول في الوديان

- أسباب حدوث السيول في المناطق الجافة وشبه الجافة

أساليب قياس تدفق المياه في الوديان

- نماذج التنبؤ بالفيضانات

إدارة واستغلال مياه الوديان

- تقنيات حصاد مياه الأمطار والسيول
- إنشاء السدود والحواجز المائية
- استخدامات المياه المتجمعة في الزراعة والشرب

الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

(GIS) في دراسة الوديان

- تطبيقات الاستشعار عن بعد في تحليل خصائص الوديان
- دور نظم المعلومات الجغرافية في إدارة مخاطر السيول

الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1TN00

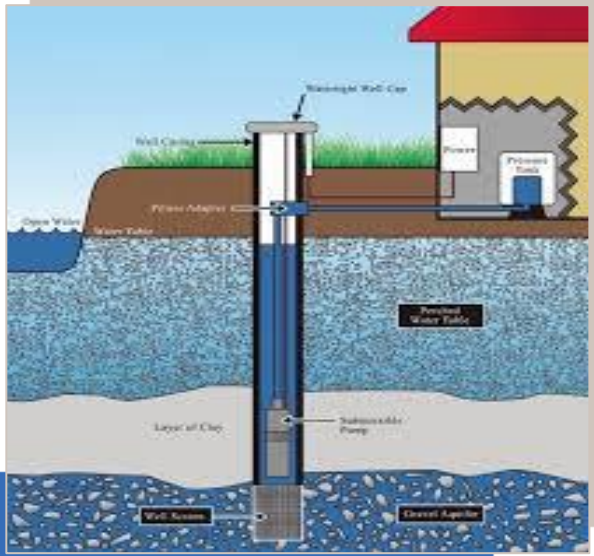
Course Content:

محتوى المقرر:

- التعريف بأنواع الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية - مناقشة مزايا وعيوب استخدام الموارد التقليدية وغير التقليدية - استعراض أمثلة تطبيقية لإدارة هذه الموارد في المشروعات المائية.
- التعرف على التقنيات المتطورة مثل استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد - تطبيقات النماذج الرياضية في تحليل وإدارة الموارد المائية - استعراض الأنظمة الذكية لرصد ومراقبة جودة وكميات المياه.
- مبادئ الاستدامة في إدارة الموارد المائية لضمان الحفاظ عليها للأجيال القادمة - استراتيجيات تقليل الفاقد المائي وزيادة كفاءة استخدام المياه - دراسة تأثير الأنشطة البشرية على الموارد المائية وكيفية تقليل التأثير السلبي.
- مفهوم الإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM) وأهميته - تخطيط استخدام الموارد المائية بما يحقق التوازن بين احتياجات القطاعات المختلفة - تطبيق النماذج المتكاملة لتحقيق التنمية المستدامة في قطاع المياه.
- استعراض السياسات الوطنية والولية المتعلقة بالمياه - مناقشة التشريعات المائية التي تنظم استخدام الموارد وحمايتها من التلوث - دراسة حالات عملية لسياسات وتشريعات مائية ناجحة.

تصميم وتنفيذ وتشغيل الآبار الجوفية

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T1UD00
Course Content:	محتوى المقرر:
■ Preliminary studies before drilling wells ■ Types of wells used in irrigation and drainage projects ■ Design standards for productive wells - drilling wells and implementation requirements ■ Materials and materials used in constructing wells ■ Finishing and developing wells	■ الدراسات التمهيدية قبل حفر الآبار ■ أنواع الآبار المستخدمة في مشروعات الري والصرف ■ معايير تصميم الآبار الانتاجية - حفر الآبار واشتراطات التنفيذ ■ المواد والمهمات المستخدمة في إنشاء الآبار ■ تشطيب وتنمية الآبار

تقييم منشآت الري والصرف واصلاحها

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1ED00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the evaluation of irrigation and drainage facilities
 - Evaluating the structural condition of irrigation and drainage facilities
 - Diagnosing faults and cracks in irrigation and drainage facilities
 - Repair and restoration of irrigation and drainage facilities
 - Environmental and social assessment of remediation operations
- مقدمة إلى تقييم منشآت الري والصرف
 - تقييم الحالة الإنشائية لمنشآت الري والصرف
 - تشخيص الأعطال والشروخ في منشآت الري والصرف
 - إصلاح وترميم منشآت الري والصرف
 - التقييم البيئي والاجتماعي لعمليات الإصلاح

Erosion and Sediment control التحكم في النحر والترسيب

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T1ES00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of erosion and its types. Geomorphological processes causing erosion and sedimentation. Impact of erosion and sedimentation on the environment and infrastructure.
 - **Natural factors:** Climate, soil type, and topographic slope. **Human factors:** Agricultural activities, construction, and vegetation removal. Sediment dynamics in rivers and wadis.
 - Biological control techniques such as vegetation planting. Engineering solutions like retaining walls and small dams. Land management for soil stability.
 - Design and implementation of sediment traps. Enhancing the use of dams for sediment retention. Techniques to reduce sediment transport in water systems.
 - Using satellite imagery to monitor changes in erosion. GIS applications in sediment distribution analysis and control strategy planning.
- تعريف النحر (التعرية) وأنواعه العمليات الجيومورفولوجية المسببة للنحر والترسيب تأثير النحر والترسيب على البيئة والبنية التحتية
 - العوامل الطبيعية: المناخ، نوع التربة، والانحدار الطبوغرافي - العوامل البشرية: الأنشطة الزراعية، البناء، وإزالة الغطاء النباتي - ديناميكية الرواسب في الأنهار والوديان
 - تقنيات التحكم الحيوية مثل زراعة الغطاء النباتي الحلول الهندسية مثل الجدران الاستنادية والسدود الصغيرة إدارة الأراضي للحفاظ على استقرار التربة
 - تصميم وتنفيذ مصائد الرواسب تحسين استخدام السدود لحجز الرواسب تقنيات تقليل انتقال الرواسب في الأنظمة المائية
 - استخدام صور الأقمار الصناعية لرصد التغيرات في التعرية تطبيقات GIS في تحليل توزيع الرواسب وتخطيط استراتيجيات التحكم

نقل خبرات الرواد في مجال توزيع المياه TOT

لائحة المسار الوظيفي



Course code T1ET00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic principles of water resource management and distribution. Factors affecting the efficiency of water distribution networks. Modern technologies in water network management.
 - Case studies of successful projects locally and globally. Challenges faced by experts and innovative solutions. Lessons learned from industry pioneers.
 - The role of sensors and IoT in improving distribution efficiency. Use of hydraulic modeling in water network design. Applications of artificial intelligence in forecasting water demand and crisis management.
 - Strategic planning to enhance water distribution. Policies for reducing losses and improving network efficiency. Emergency management and rapid response to water supply disruptions.
 - Mechanisms for documenting and transferring knowledge between generations in the water sector. Training and qualification programs for engineers and technicians. The role of academic and research institutions in supporting sector development.
- المبادئ الأساسية لإدارة وتوزيع الموارد المائية. العوامل المؤثرة على كفاءة شبكات توزيع المياه. التقنيات الحديثة في إدارة شبكات المياه.
 - دراسات حالة من مشاريع ناجحة محليًا وعالميًا. التحديات التي واجهها الخبراء والحلول المبتكرة. الدروس المستفادة من تجارب الرواد في المجال.
 - دور أنظمة الاستشعار وإنترنت الأشياء في تحسين كفاءة التوزيع. استخدام النمذجة الهيدروليكية في تصميم شبكات المياه. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ باحتياجات المياه وإدارة الأزمات.
 - التخطيط الاستراتيجي لتحسين توزيع المياه. سياسات تقليل الفاقد وتحسين كفاءة الشبكات. إدارة الطوارئ والاستجابة السريعة لانقطاع المياه.
 - آليات توثيق ونقل المعرفة بين الأجيال في قطاع المياه. برامج التدريب والتأهيل للمهندسين والفنيين. دور المؤسسات الأكاديمية والبحثية في دعم تطوير القطاع.

الإشراف الهندسي وأصول تنفيذ منشآت الرى والصرف



Course code

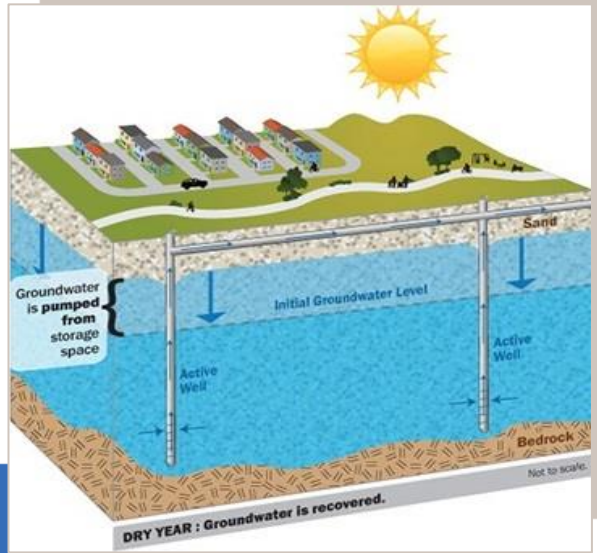
T1SI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Review contract documents - deliver the site - preview the site of the distortions | <ul style="list-style-type: none"> مراجعة وثائق العقد - تسليم الموقع - معاينة موقع التشوينات |
| <ul style="list-style-type: none"> Preview security and safety precautions and measures - save project documents | <ul style="list-style-type: none"> معاينة احتياطات وتدابير الأمن والسلامة - حفظ وثائق المشروع |
| <ul style="list-style-type: none"> Approval of executive drawings - approval of materials and samples - monitoring of business quality control | <ul style="list-style-type: none"> اعتماد الرسومات التنفيذية - اعتماد المواد والعينات - مراقبة ضبط جودة الأعمال |
| <ul style="list-style-type: none"> Interim receipt of works – inventory of quantities | <ul style="list-style-type: none"> الاستلام المرحلي للأعمال – حصر الكميات |
| <ul style="list-style-type: none"> Daily and periodic reports - initial receipt of the project | <ul style="list-style-type: none"> التقارير اليومية والدورية - الاستلام الابتدائي للمشروع |

تقنيات تخزين المياه



Course code

T1HS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to water storage
- Ponds and earthen reservoirs
- Artificial groundwater recharge
- underground tanks
- Water harvesting techniques
- Create artificial swamps
- Temporary storage systems (temporary barriers)
- مقدمه عن تخزين مياه
- البرك والخزانات الترابية
- التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية
- خزانات تحت الأرض
- تقنيات الحصاد المائي
- إنشاء المستنقعات الاصطناعية
- أنظمة التخزين المؤقتة (الحواجز المؤقتة)

تحديد الاحتياجات المائية وتوزيع المياه



Course code

T1RN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Calculating water regulations and determining water needs at the level of sub-fields and main canals | ■ حساب المقننات المائية وتحديد الاحتياجات المائية على مستوى الحقول والترع الفرعية والرئيسية |
| ■ Calculate latency and estimate losses | ■ حساب زمن الانتقال وتقدير الفواقد |
| ■ Determine the time periods for irrigation shifts and determine the periods for labor and unemployment | ■ تحديد الفترات الزمنية لمناوبات الري وتحديد فترات العماله والبطاله |

دراسة تأثير منشآت الري على القنوات المائية والترع باستخدام البرامج المتقدمة



Course code

T1HI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ The importance of studying the impact of irrigation facilities ▪ Steps of study using software (collecting raw data - choosing the appropriate software - preparing the digital model - modeling and analyzing scenarios) ▪ Application examples using software (using HEC-RAS - using MIKE 11) ▪ Application examples using software using Delft3D ▪ Benefits of studying using software | <ul style="list-style-type: none"> ▪ أهمية دراسة تأثير منشآت الري ▪ خطوات الدراسة باستخدام البرامج (جمع البيانات الأولية - اختيار البرنامج المناسب - إعداد النموذج الرقمي - النمذجة وتحليل السيناريوهات) ▪ أمثلة تطبيقية باستخدام البرامج (استخدام HEC-RAS استخدام MIKE 11) ▪ أمثلة تطبيقية باستخدام البرامج استخدام Delft3D ▪ فوائد الدراسة باستخدام البرامج |
|---|--|

أمان السدود



Course code

T1HB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Dams (their design - their different types - types of failure and collapse - case study - mathematical model used in water storage) - identifying simulation methods and examples through the use of equations
 - Different Methods of Risk Analysis - Dam Modeling Using Hugin Software Exposure to Failure Risk
 - Training on designing and testing the dam (to ensure its suitability for generating electricity and draining excess water) by building a physical model in the laboratory
- السدود (تصميمها - انواعها المختلفة - انواع الفشل والانهييار - دراسة حالة - النموذج الرياضى المستخدم فى تخزين المياه) - التعرف على طرق المحاكاه والامثله من خلال استخدام المعادلات
 - الطرق المختلفة لتحليل المخاطر - نمذجة السدود استخدام برنامج Huginالتعرض لمخاطر الفشل
 - تدريب على تصميم واختبار السد (للتأكد من صلاحيته لتوليد الكهرباء وتصريف المياه الزائدة) عن طريق بناء نموذج فيزيائى بالمعمل

تطوير وتأهيل المساقى وتصميم نظم الري الحديث



Course code

T1RW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ General introduction | ▪ مقدمة عامة |
| ▪ Technical and engineering foundations for the rehabilitation of the surveyor | ▪ الأسس الفنية والهندسية لتأهيل المساقى |
| ▪ Components of modern irrigation systems | ▪ مكونات نظم الري الحديث |
| ▪ Foundations of modern irrigation system design | ▪ أسس تصميم نظم الري الحديث |
| ▪ Developing water management at the farm and irrigation levels | ▪ تطوير الإدارة المائية على مستوى المزرعة والمسقى |
| ▪ Environmental and economic aspect | ▪ الجانب البيئي والاقتصادي |
| ▪ Case studies and practical applications | ▪ دراسات حالة وتطبيقات عملية |

دورة تصميم وتشغيل نظام الري الذكي بإستخدام تقنيات إنترنت الأشياء



Course code

T10M00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|------------------------------|
| ▪ Basic concepts | ▪ المفاهيم الأساسية |
| ▪ Components of the smart irrigation system | ▪ مكونات نظام الري الذكي |
| ▪ System design | ▪ تصميم النظام |
| ▪ System operation and monitoring | ▪ تشغيل النظام ومتابعته |
| ▪ System maintenance and problem solving | ▪ صيانة النظام وحل المشكلات |
| ▪ Practical applications and case studies | ▪ تطبيقات عملية ودراسات حالة |

Applications of Integrated Farming Programs (fish and crops) to Increase the Return of the Water Unit



Course code

T1IA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction of fish farming systems
 - Integrated farming programs and aquaponics systems
 - Economics of integrated fish farming
- إدخال أنظمة تربية الأسماك.
 - برامج الزراعة المتكاملة وأنظمة الزراعة المائية.
 - اقتصاديات تربية الأسماك المتكاملة.

Wastewater Treatment and Reuse



Course code

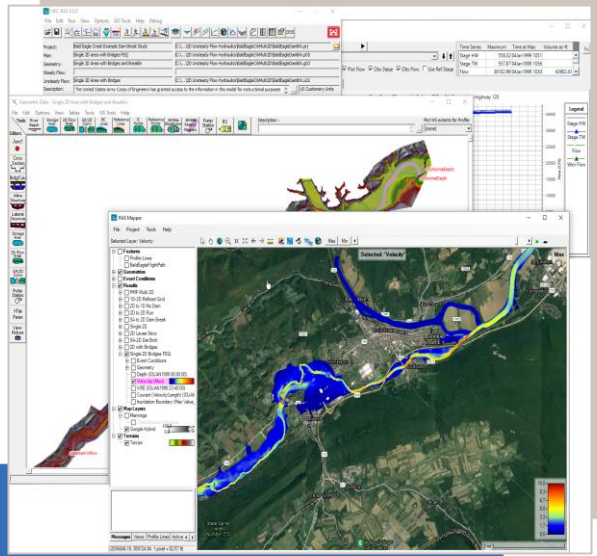
T1WT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water Scarcity Introduction. مقدمة حول ندرة المياه.
- Wastewater Treatment overview. نظرة عامة على معالجة مياه الصرف الصحي.
- General Scheme of Wastewater Treatment. المخطط العام لمعالجة مياه الصرف الصحي.
- Wastewater Treatment Processes and Types. عمليات وأنواع معالجة مياه الصرف الصحي.
- Wetland as a Low Cost Treatment Technique. الأراضي الرطبة كتقنية معالجة منخفضة التكلفة.
- Wetland Definition, Description, and Classification. تعريف الأراضي الرطبة ووصفها وتصنيفها.
- Assessment of Treated Water Quality for Reuse. تقييم جودة المياه المعالجة لإعادة استخدامها.

تقييم وتحليل هيدرولوجية المجاري المائية باستخدام HEC-RAS



Course code

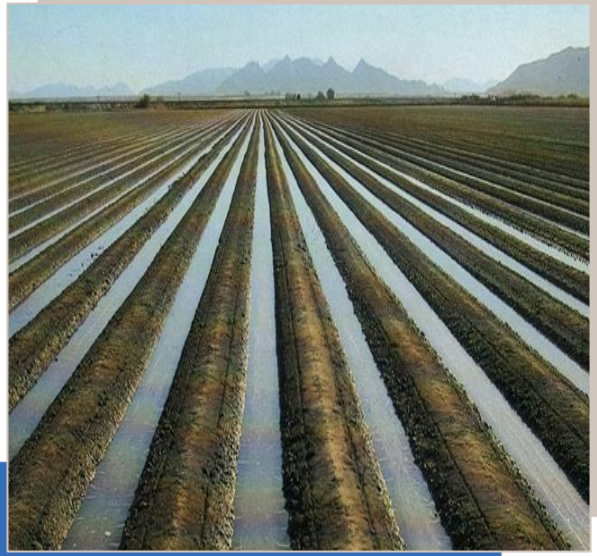
T1HRM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Hydraulic modeling - Flow resistance. النمذجة الهيدروليكية - مقاومة التدفق.
- Water surface profiles and their geometric data requirements - Layout cross section locations. ملامح سطح الماء ومتطلبات البيانات الهندسية الخاصة بها - تخطيط مواقع المقطع العرضي.
- Steady flow - Developing HEC-RAS models. التدفق الثابت - تطوير نماذج HEC-RAS.
- Bridge hydraulics and modeling - Culvert hydraulics and modeling. هيدروليكا الجسور والنمذجة - هيدروليكا المجاري والنمذجة.
- Existing and proposed conditions modeling. نمذجة الظروف الحالية والمقترحة.

تحديد الاحتياجات المائية وتوزيع المياه (مستوى ١)



Course code

T1RNL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factors affecting determining crop water needs ▪ Calculating water regulations and determining water needs at the level of sub-fields and main canals. ▪ Identifying water needs at the level of main canals ▪ Calculate latency and estimate losses ▪ Determine the time periods for irrigation shifts and determine the periods of employment and unemployment. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ العوامل المؤثرة على تحديد الاحتياجات المائية للمحاصيل ▪ حساب المقننات المائية وتحديد الاحتياجات المائية على مستوى الحقول والترع الفرعية والرئيسية ▪ تحديد الاحتياجات المائية على مستوى الترعة الرئيسية ▪ حساب زمن الانتقال وتقدير الفواقد ▪ تحديد الفترات الزمنية لمنوبات الري وتحديد فترات العمالة والبطالة |
|---|--|

تحديد الاحتياجات المائية وتوزيع المياه

برنامج Crop Water

(مستوى ٢)



Course code

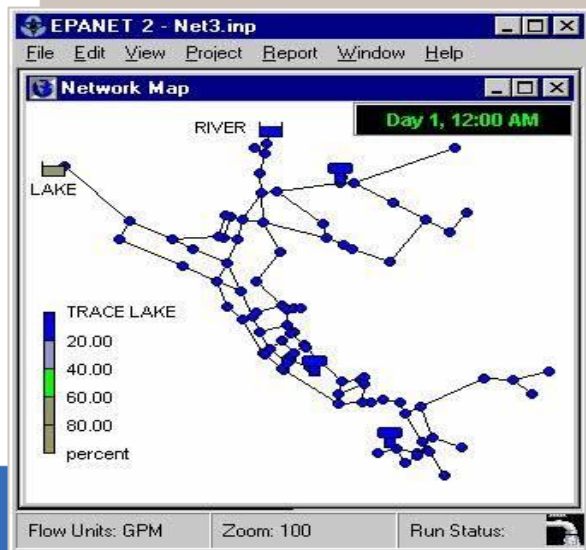
T1RNL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Data initialization (input of basic data - identification of cultivated plants - input of environmental characteristics).
 - Calculating water needs (determining irrigation requirements - determining the amounts of water available).
 - Water analysis and distribution (estimating water deficit or surplus - water distribution).
 - Reports and Analysis (Report Creation - Analysis and Evaluation).
 - Improvement and follow-up (improving models and techniques - following up on results and modifications).
- تهيئة البيانات (إدخال البيانات الأساسية - تحديد النباتات المزروعة - إدخال الخصائص البيئية).
 - حساب احتياجات المياه (تحديد متطلبات الري - تحديد كميات المياه المتاحة).
 - تحليل وتوزيع المياه (تقدير العجز أو الفائض المائي - توزيع المياه).
 - التقارير والتحليل (إنشاء التقارير - التحليل والتقييم).
 - التحسين والمتابعة (تحسين النماذج والتقنيات - متابعة النتائج والتعديلات).

تصميم شبكات الري الحديث باستخدام برنامج (EPANet)



Course code

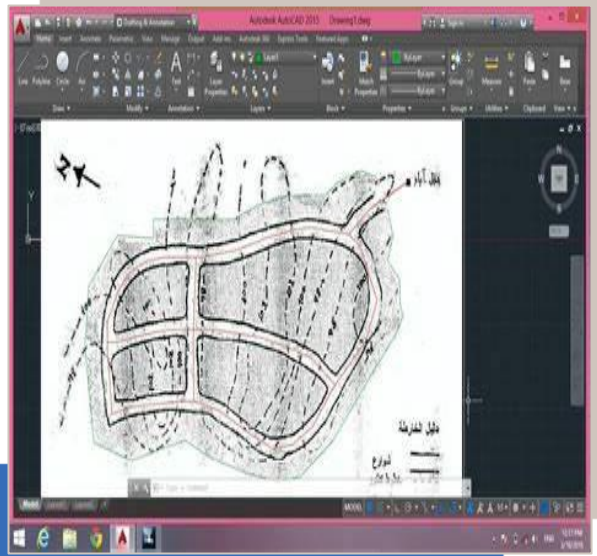
T10E00

Course Content:

محتوى المقرر:

- What is the (EPANet) program - the working window of the (EPANet) program.
 - ما هو برنامج (EPANet) نافذة العمل برنامج (EPANet)
- Network element models in the program - how to draw a water distribution network.
 - نماذج عناصر الشبكة في البرنامج - كيفية رسم شبكة توزيع المياه
- Program settings (default project characteristics - hydraulic simulation model).
 - اعدادات البرنامج (الخصائص الافتراضية للمشروع - نموذج المحاكاة الهيدروليكي)
- Design of sprinkler irrigation lines.
 - تصميم خطوط الري بالرش
- Design of drip irrigation lines.
 - تصميم خطوط الري بالتنقيط

تصميم شبكات الري الحديث باستخدام برنامج (WaterCAD)



Course code T10W00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Data collection and analysis (geographic data collection - hydraulic data collection).
جمع البيانات وتحليلها (جمع البيانات الجغرافية - جمع البيانات الهيدروليكية)
- Project preparation in WaterCAD (Create a new project - define the network).
إعداد المشروع في (WaterCAD إنشاء مشروع جديد - تعريف الشبكة).
- Network definition (enter pipe properties - specify the properties of sprinklers or drip points).
تعريف الشبكة (إدخال خصائص الأنابيب - تحديد خصائص الرشاشات أو نقاط التنقيط)
- Network preparation and analysis (hydraulic load preparation - hydraulic analysis procedure).
إعداد وتحليل الشبكة (إعداد الأحمال الهيدروليكية - إجراء التحليل الهيدروليكي)
- Modify and improve the design.
تعديل التصميم وتحسينه

Water Quality Monitoring and Assessment "Theoretical & Practical"

(مستوى ١)



Course code

T1WML1

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Introduction to water quality | ▪ مقدمة لجودة المياه. |
| ▪ Surface water and groundwater quality | ▪ جودة المياه السطحية والمياه الجوفية. |
| ▪ Sediment quality | ▪ جودة الرواسب |
| ▪ Water quality monitoring networks | ▪ شبكات مراقبة جودة المياه. |
| ▪ Framework for monitoring programs
- WQM objectives - program design
(Sites – Frequency – Parameters – Accuracy – Cost) | ▪ إطار برامج المراقبة - أهداف إدارة الجودة الشاملة - تصميم البرنامج (المواقع – التردد – المعلومات – الدقة – التكلفة). |
| ▪ Groundwater and sediment quality monitoring Programs | ▪ برامج مراقبة جودة المياه الجوفية والرواسب |

Water Quality Monitoring and Assessment "Theoretical & Practical"

(مستوى ٢)



Course code

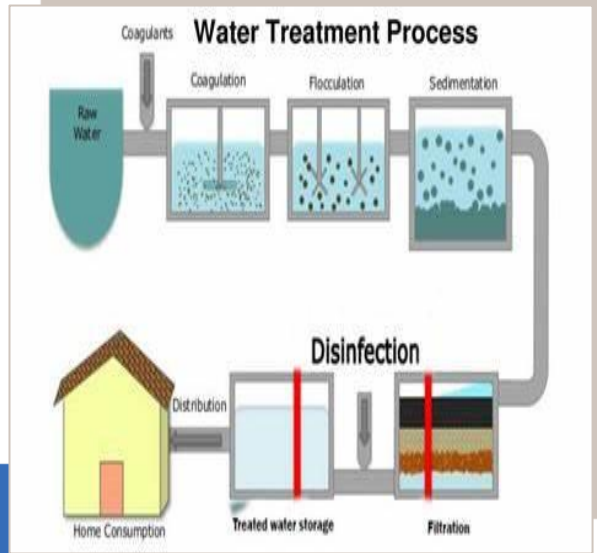
T1WML2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Field measurements and sampling strategies.
 - Laboratory analysis for quality parameters
 - QC & QA for field and Lab measurements.
 - Lab visit/ Field measurement practice.
 - Water quality modeling
 - Water quality modeling.
 - Data Analysis, interpretation and reporting
 - Field visit to El-Manzala Lake Research Station.
 - Case studies and working group project
- القياسات الميدانية واستراتيجيات أخذ العينات.
 - التحليل المختبري لمعايير الجودة.
 - مراقبة الجودة وضمان الجودة للقياسات الميدانية والمخبرية.
 - زيارة المختبر/ ممارسة القياس الميداني.
 - نمذجة جودة المياه.
 - تحليل البيانات وتفسيرها وإعداد التقارير عنها.
 - زيارة ميدانية لمحطة أبحاث بحيرة المنزلة.
 - دراسات الحالة ومشروع مجموعة العمل.

Water Quality - Sediment Quality and Water Treatment



Course code

T1WS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water Quality (The importance of water monitoring - Types of pollution - Designing a monitoring program - Quality assurance quality control plan - Water quality status)
 - Sediment Quality (Monitoring objectives - Sampling procedures and frequency - General sediment quality parameters - Speciation of heavy metals - Environmental assessment using different indices)
 - Water Treatment (Drinking water treatment - Waste water treatment - Waste water treatment processes - Preliminary treatment - Primary treatment - Secondary treatment - Tertiary treatment)
- جودة المياه (أهمية مراقبة المياه - أنواع التلوث - تصميم برنامج مراقبة - ضمان الجودة خطة مراقبة الجودة - حالة جودة المياه).
 - جودة الرواسب (أهداف الرصد - إجراءات أخذ العينات وتكرارها - المعايير العامة لجودة الرواسب - أنواع المعادن الثقيلة - التقييم البيئي باستخدام مؤشرات مختلفة).
 - معالجة المياه (معالجة مياه الشرب - معالجة مياه الصرف الصحي - عمليات معالجة مياه الصرف الصحي - المعالجة الأولية - المعالجة الأولية - المعالجة الثانوية - المعالجة الثلاثية)

تطوير نظم التحكم والإدارة لمياه الري



Course code

TIHD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The urgent need to rationalize irrigation water - operating problems in the current system.
 - Development objectives and means - flow control facilities.
 - Rehabilitation of the irrigation network - use of information technology in irrigation management.
- الضرورة الملحة لترشيد مياه الري - مشاكل التشغيل في النظام الحالي
 - أهداف ووسائل التطوير - منشآت التحكم في التدفق
 - إعادة تأهيل شبكة الري - استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الري

تصميم وتنفيذ وتشغيل آبار المياه الجوفية



Course code

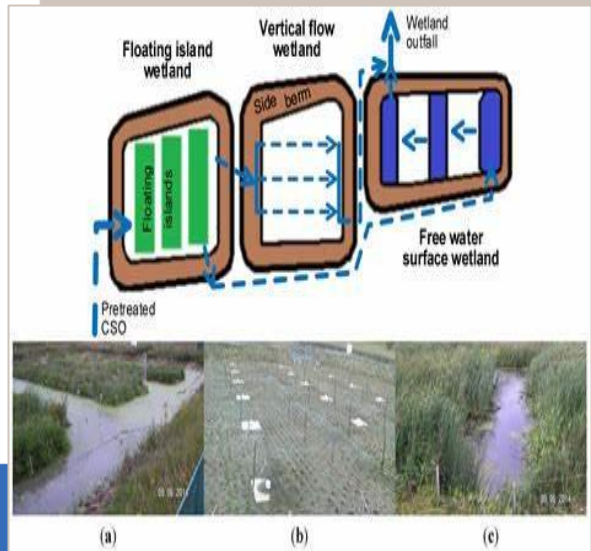
T1GW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ■ Preliminary studies before drilling wells. | ■ الدراسات التمهيدية قبل حفر الآبار |
| ■ Types of wells used in irrigation and drainage projects. | ■ أنواع الآبار المستخدمة في مشروعات الري والصرف |
| ■ Production well design standards - well drilling and implementation requirements | ■ معايير تصميم الآبار الانتاجية - حفر الآبار واشترطات التنفيذ |
| ■ Materials and tasks used in constructing wells. | ■ المواد والمهام المستخدمة في إنشاء الآبار |
| ■ Finishing and development of wells. | ■ تشطيب وتنمية الآبار |

Design and Operation of Constructed Wetlands for Wastewater Treatment



Course code

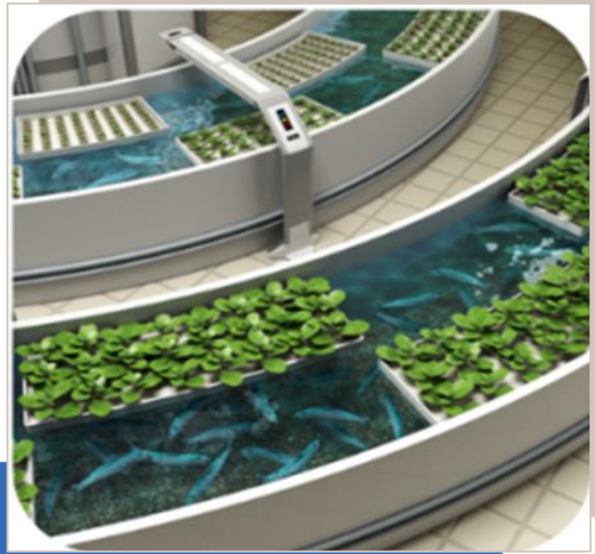
T1WW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to low cost treatment facilities. ■ مقدمة لمرافق العلاج منخفضة التكلفة.
- Constructed wetlands as ecosystems. ■ الأراضي الرطبة المشيدة كنظم بيئية.
- Constructed wetlands as wastewater treatment systems. ■ الأراضي الرطبة المشيدة كنظم لمعالجة مياه الصرف الصحي.
- Types of constructed wetlands. ■ أنواع الأراضي الرطبة المشيدة.
- Pollutant removal mechanisms. ■ آليات إزالة الملوثات.
- Constructed wetlands design. ■ تصميم الأراضي الرطبة المشيدة.
- Construction, Operation, maintenance and monitoring. ■ البناء والتشغيل والصيانة والمراقبة.

رفع كفاءة استخدام المياه والزراعات المائية المختلفة (أكوابونيك - هيدروبونيك - ساندبونيك)



Course code

T1IE00

Course Content:

- Hydroponic concepts and types such as aquaponics (Aquaponics), hydroponics (Hydroponics), and sandponic (Sandponics).
- Strategies to reduce waste and improve water distribution within the agricultural system.
- Tools and technology used in every type of hydroponics.
- Evaluate the latest technological developments and how they can be applied to improve hydroponic performance.
- Food foundations for plants in every type of technology.
- How to monitor and manage environmental factors such as temperature, lighting, and humidity.

محتوى المقرر:

- مفاهيم الزراعة المائية وأنواعها مثل الأكوابونيك (Aquaponics)، الهيدروبونيك (Hydroponics)، والساندبونيك (Sandponics).
- استراتيجيات تقليل الهدر وتحسين توزيع المياه داخل النظام الزراعي.
- الأدوات والتكنولوجيا المستخدمة في كل نوع من أنواع الزراعة المائية.
- تقييم أحدث التطورات التكنولوجية وكيفية تطبيقها لتحسين أداء الزراعة المائية.
- أسس الغذاء للنباتات في كل نوع من التقنيات.
- كيفية مراقبة وإدارة العوامل البيئية مثل درجة الحرارة والإضاءة والرطوبة.

صيانة المجاري المائية



Course code

T1HW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- انواع المجاري المائية وطرق صيانة كل نوع (الترعى - المصارف - الخزانات) .
- اهمية صيانة المجاري المائية والاثار البيئي .
- المعدات الاساسية للصيانة المجاري المائية .
- تقنيات الصيانة الحديثة .
- تطبيقات عملية .
- Types of waterways and methods of maintaining each type (canals - drains - tanks).
- The importance of watercourse maintenance and environmental impact.
- Basic equipment for financial sewer maintenance.
- Modern maintenance techniques.
- Practical applications.

الإشراف الهندسي وأصول تنفيذ مشروعات الري والصرف



Course code

T1HZ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Review contract documents - deliver the site - preview the site of the distortions. ■ مراجعة وثائق العقد - تسليم الموقع - معاينة موقع التشوهات.
- Preview security and safety precautions and measures - save project documents. ■ معاينة احتياطات وتدابير الأمن والسلامة - حفظ وثائق المشروع.
- Approval of executive drawings - approval of materials and samples - monitoring of work quality control. ■ اعتماد الرسومات التنفيذية - اعتماد المواد والعينات - مراقبة ضبط جودة الأعمال.
- Interim receipt of works – inventory of quantities. ■ الاستلام المرحلي للأعمال – حصر الكميات.
- Daily and periodic reports - initial receipt of the project. ■ التقارير اليومية والدورية - الاستلام الابتدائي للمشروع.

تطوير وتأهيل المساقى وتصميم نظم الري الحديث



Course code

T1RW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Determinants and requirements necessary to raise the efficiency of water distribution at the level of an integrated region - performance indicators to raise the efficiency and use of water at different operating levels.
 - Design of sub-canals for rehabilitation work, requirements for implementing the rehabilitation guide and the mathematical models used - design of private courses and operation under pressure.
 - Modern irrigation network designs (spray – drip) for different areas and for crop composition systems in Upper Egypt and Lower Egypt.
 - Water availability requirements for the irrigation network after rehabilitation and expansion works in modern irrigation systems and operating the network by actions and not by levels.
 - Necessary sustainability factors.
- المحددات والمتطلبات اللازمة لرفع كفاءة توزيع المياه على مستوى منطقة متكاملة - مؤشرات الأداء لرفع كفاءة واستخدام المياه على مستويات التشغيل المختلفة.
 - تصميم الترع الفرعية لأعمال التأهيل ومتطلبات تنفيذ الدليل الإرشادى للتأهيل والنماذج الرياضية المستخدمة - تصميم المساقى الخصوصية والتشغيل تحت ضغط .
 - تصميمات شبكة الري الحديث (رش – تنقيط) لمساحات مختلفة ولنظم تراكيب محصولية بالوجه القبلي والوجه البحري.
 - متطلبات الوفر المائي من شبكة الري بعد أعمال التأهيل والتوسع فى نظم الري الحديث والتشغيل للشبكة بالتصرفات وليس بالمنايب.
 - عوامل الاستدامة اللازمة.

مشروعات تخزين المياه



Course code	T1SW00
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Suitable location for establishing a reservoir – Hydrological studies - study of changing needs. ▪ Determine tank components - tank management - storage losses. ▪ Expected sedimentation - hydraulic studies.	▪ الموقع المناسب لإنشاء خزان – الدراسات الهيدرولوجية - دراسة تغير الإحتياجات. ▪ تحديد مكونات الخزان - إدارة الخزان - فواقد التخزين . ▪ الترسيب المتوقع - الدراسات الهيدروليكية.

استخدام الذكاء الإصطناعي في تحليل بيانات المياه وجودتها



Course code

T1WA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of artificial intelligence and its areas of use.
 - The challenges facing water management in Egypt and the different ways to confront them.
 - Digital water concepts and applications.
 - Some tools used to analyze water quality data.
 - Employing artificial intelligence and machine learning to analyze soil and water quality.
 - For irrigation, climate patterns and crop quality to help farmers manage their water resources properly.
 - Classification of water use according to water quality.
 - An application project to employ artificial intelligence in the field of water management.
- تعريف الذكاء الإصطناعي ومجالات استخدامه.
 - التحديات التي تواجه إدارة المياه بمصر والطرق المختلفة لمواجهتها.
 - مفاهيم المياه الرقيمة وتطبيقاتها.
 - بعض الأدوات المستخدمة لتحليل البيانات الخاصة بنوعية المياه.
 - توظيف الذكاء الإصطناعي والتعلم الآلى لتحليل التربة وجودة المياه .
 - للرئ وأنماط المناخ ونوعية المحاصيل لمساعدة المزارعين في إدارة مواردهم المائية بشكل صحيح.
 - تصنيف استخدام المياه على حسب نوعية المياه.
 - مشروع تطبيق لتوظيف الذكاء الإصطناعي في مجال إدارة المياه .

Hydrology of River Nile



Course code

T1YR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Geography of the Nile River - Discovery of the sources of the Nile River - A general description of the Nile River
 - The Nile River Basin - the losses found along the course of the Nile River and the importance of attracting them
 - Agreements of the Nile River Basin countries
 - Climate changes (phenomenon - effects - protection and adaptation techniques)
 - Adaptation to climate change project in the North Coast and the Nile River Delta
- جغرافية نهر النيل - اكتشاف منابع نهر النيل - وصف عام لنهر النيل
 - حوض نهر النيل - الخسائر الموجودة على طول مجرى نهر النيل وأهمية جذبها
 - اتفاقيات دول حوض نهر النيل
 - التغيرات المناخية (الظاهرة - التأثيرات - تقنيات الحماية والتكيف)
 - مشروع التكيف مع تغير المناخ في الساحل الشمالي ودلتا نهر النيل

هيدرولوجية نهر النيل والتنبؤ بالفيضان TOT (مستوى ١)



Course code

T1YHL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Main Nile Basin, Takizi-Atbara Basin, Blue Nile Basin, White Nile Basin, Barrow-Akobo Basin, Bahr el Jebel Basin, Bahr el Ghazal Basin, Lake Albert Basin, Nile Victoria Basin, Lake Victoria Basin (annual rainfall - annual flow pattern - monthly distribution of annual flows).
- Development of international law and Nile Basin agreements:
 - International Water Resources and Irrigation Law - Development of International Law - United Nations Framework Convention 1997
 - Nile Basin Agreements
- حوض النيل الرئيسي، حوض تاكيزي - عطبرة، حوض النيل الأزرق، حوض النيل الأبيض، حوض البارو - أكوبو، حوض بحر الجبل، حوض بحر الغزال، حوض بحيرة ألبرت، حوض نيل فيكتوريا، حوض بحيرة فيكتوريا (الأمطار السنوية - نمط التدفقات السنوية - التوزيع الشهري للتدفقات السنوية).
- تطور القانون الدولي واتفاقيات حوض النيل:
 - القانون الدولي للموارد المائية والري - تطور القانون الدولي - الاتفاقية الإطارية للأمم ١٩٩٧
 - اتفاقيات حوض النيل

هيدرولوجية نهر النيل

TOT

(مستوى ٢)



Course code	T1YHL2
Course Content:	محتوى المقرر:
- Monitoring techniques (use of satellites). - Applications on satellite programs. - Geographic Information Systems (GIS) - Hydrological data analysis. - Software applications in hydrological analysis.	- تقنيات الرصد (استخدام الأقمار الصناعية). - تطبيقات على برامج الاقمار الصناعية. - نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - تحليل البيانات الهيدرولوجية. - تطبيقات البرمجيات في التحليل الهيدرولوجي.

هيدرولوجية نهر النيل

TOT

(مستوى ٣)



Course code

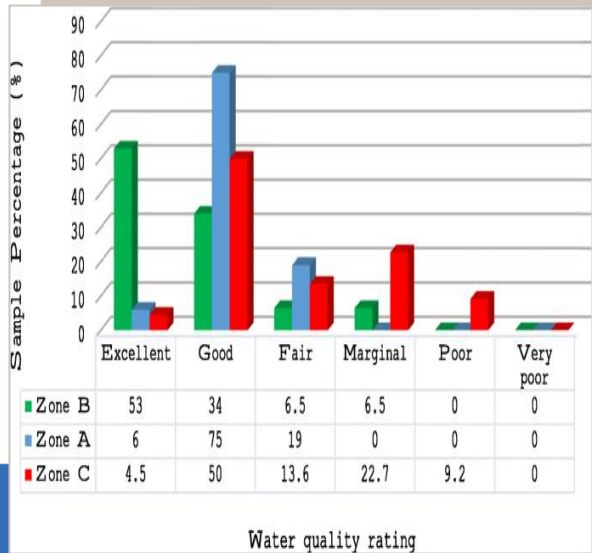
T1YHL3

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planning and management (dam and reservoir management - distribution and use strategies). ▪ Water agreements (international and regional agreements - the role of international organizations). ▪ Water resources management models (use of mathematical models - practical examples of water resources management). ▪ Climate changes and their effects on the hydrology of the Nile River. ▪ Environmental Assessment and Sustainability (Environmental Assessment - Sustainability in Water Resources Management). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ التخطيط والإدارة (إدارة السدود والخزانات - استراتيجيات التوزيع والاستخدام). ▪ اتفاقيات المياه (الاتفاقيات الدولية والإقليمية -دور المنظمات الدولية). ▪ نماذج إدارة الموارد المائية (استخدام النماذج الرياضية - أمثلة عملية لإدارة الموارد المائية). ▪ التغيرات المناخية وتأثيراتها على هيدرولوجية نهر النيل . ▪ التقييم البيئي والاستدامة (التقييم البيئي - الاستدامة في إدارة الموارد المائية). |
|---|---|

Water Quality: Statistical Analysis, Displaying, Interpretation and Reporting



Course code

T1WR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Exploring assumptions. استكشاف الافتراضات.
- Correlation analysis. تحليل الارتباط.
- Comparing two means. مقارنة وسيلتين.
- Comparing several means. مقارنة عدة وسائل.
- NON-PARAMETRIC TESTS. الاختبارات غير البارامترية.

تصميم وتشغيل وصيانة محطات توليد الطاقة الكهرومائية



Course code

T2HY00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Site study
 - Basic components of design
 - Engineering design (hydraulic modeling - infrastructure design)
 - Basic operating steps (control and monitoring systems - operations management)
 - Maintenance of hydroelectric power plants
- دراسة الموقع
 - المكونات الأساسية للتصميم
 - التصميم الهندسي (النمذجة الهيدروليكية - تصميم البنية التحتية)
 - خطوات التشغيل الأساسية (أنظمة التحكم والمراقبة - إدارة العمليات)
 - صيانة محطات توليد الطاقة الكهرومائية

تأهيل المعدات الهيدروليكية وأجهزة القياس والتحكم لأعمال المياه



Course code

T2HE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ The importance of qualifying hydraulic equipment, measuring and control devices ▪ Types of equipment, measuring and control devices ▪ Steps to qualify hydraulic equipment, measuring and control devices ▪ Programs and tools to support equipment qualification (maintenance management - monitoring and control systems) ▪ Programs and tools to support equipment qualification (management of modern calibration techniques) - Benefits of qualifying hydraulic equipment and measuring devices | <ul style="list-style-type: none"> ▪ أهمية تأهيل المعدات الهيدروليكية وأجهزة القياس والتحكم ▪ أنواع المعدات وأجهزة القياس والتحكم ▪ خطوات تأهيل المعدات الهيدروليكية وأجهزة القياس والتحكم ▪ برامج وأدوات لدعم تأهيل المعدات (إدارة الصيانة - نظم المراقبة والتحكم) ▪ برامج وأدوات لدعم تأهيل المعدات (إدارة تقنيات معايرة حديثة) - فوائد تأهيل المعدات الهيدروليكية وأجهزة القياس |
|--|---|

أسس تشغيل وصيانة محطات الطلمبات (فنيين)



Course code T2PT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- A general overview of pumps, their benefits, components, types, and the benefits of each part of the pump - Pump problems and how to overcome them - Chairs used in pump stations, their types - Installation and maintenance methods
 - Types of maintenance (daily maintenance - monthly - annual - preventive - predictive) for pump stations for pump stations - gearboxes - their installation - their usefulness - their maintenance
 - Cooling and lubrication cycles for pump stations - safety and security in handling mechanical parts – applications
- كرة عامة عن الطلمبات و فائدتها و مكوناتها و أنواعها وفائدة كل جزء من أجزاء الطلمبة - مشاكل الطلمبات و كيفية التغلب عليها - الكراسي المستخدمة في محطات الطلمبات أنواعها - طرق التركيب و الصيانة
 - أنواع الصيانة (الصيانة اليومية - الشهرية - السنوية - الوقائية - التنبؤية) لمحطات الطلمبات لمحطات الطلمبات - صناديق التروس - تركيبها - فائدتها - صيانتها
 - دورات التبريد والتشحيم لمحطات الطلمبات - السلامة والأمان في التعامل مع الأجزاء الميكانيكية – تطبيقات

الأنظمة المدمجة

(مستوى ١)



Course code

T2ESL1

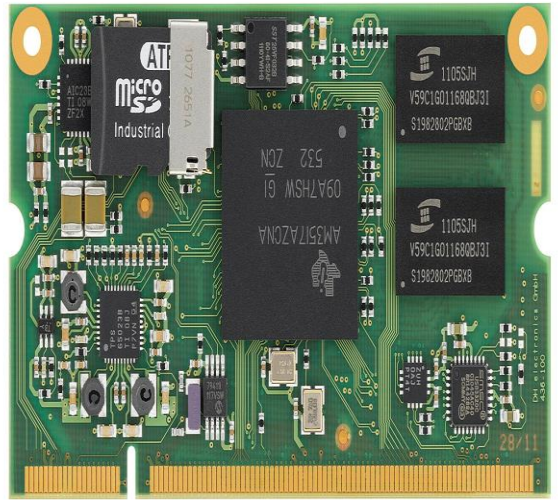
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to embedded systems (definition of embedded systems and their areas of use - the difference between embedded systems and traditional computers - applications of embedded systems in everyday life)
 - Built-in system components (microcontrollers (Microcontrollers) - Memory types (RAM – ROM – Flash) - Input and output modules (I/O Interfaces) - Sensors and actuators (Sensors & Actuators))
 - C programming for microcontrollers (Introduction to C in embedded systems - Embedded software structure - Basic instructions and handling of digital ports)
 - Educational boards and practical application (such as Arduino or Raspberry Pi Pico) (Learn about the development environment - write simple programs to control LED, read sensors, operate motors)
 - Implementing mini-applications)
 - Project presentation and discussion of results
- مقدمة في الأنظمة المدمجة (تعريف النظام المدمج ومجالات استخدامه - الفرق بين الأنظمة المدمجة والحواسيب التقليدية - تطبيقات الأنظمة المدمجة في الحياة اليومية)
 - مكونات النظام المدمج (المتحكمات الدقيقة (Microcontrollers) - أنواع الذاكرة (RAM – ROM – Flash) - وحدات الإدخال والإخراج (I/O Interfaces) - الحساسات والمشغلات (Sensors & Actuators))
 - البرمجة بلغة C للمتحكمات الدقيقة (مقدمة عن لغة C في الأنظمة المدمجة - هيكل البرنامج المضمن - التعليمات الأساسية والتعامل مع المنافذ الرقمية)
 - اللوحات التعليمية والتطبيق العملي (مثل Arduino أو Raspberry Pi Pico) (التعرف على بيئة التطوير - كتابة برامج بسيطة للتحكم في LED، قراءة الحساسات، تشغيل المحركات)
 - تنفيذ تجارب تطبيقية مصغرة)
 - عرض المشروع ومناقشة النتائج

الأنظمة المدمجة

(مستوى ٢)



Course code

T2ESL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Advanced embedded systems design
- Real-time systems (Real-Time Systems)
- Memory and power management
- Interrupts (Interrupts) and Timers (Timers)
- Communication between controllers and devices
- Communication Protocols (UART – SPI – I2C)
- Wireless connectivity (Wi-Fi, Bluetooth, LoRa)
- Communication interfaces with smart sensors
- Embedded Operating Systems (RTOS)
- General concept of RTOS
- Tasks (Tasks) and Scheduling (Scheduling)
- Practical training using FreeRTOS or a similar simple system
- Internet of Things (IoT) applications using embedded systems
- The concept of the Internet of Things and the system structure
- Connect controllers to the Internet and send data to the cloud
- Implementing a practical project (such as an intelligent environmental monitoring system)

تصميم الأنظمة المدمجة المتقدمة
أنظمة الوقت الحقيقي (Real-Time Systems)
إدارة الذاكرة والطاقة
المقاطعات (Interrupts) والمؤقتات (Timers)
التواصل بين المتحكمات والأجهزة
بروتوكولات الاتصال (UART – SPI – I2C)
الاتصال اللاسلكي (Wi-Fi, Bluetooth, LoRa)
واجهات الاتصال مع الحساسات الذكية
أنظمة التشغيل المضمنة (RTOS)
المفهوم العام لـ RTOS
المهام (Tasks) والجدولة (Scheduling)
التدريب العملي باستخدام FreeRTOS أو نظام بسيط مماثل
تطبيقات إنترنت الأشياء (IoT) باستخدام الأنظمة المدمجة
مفهوم إنترنت الأشياء وهيك النظام
ربط المتحكمات بالإنترنت وإرسال البيانات للسحابة
تنفيذ مشروع عملي (مثل نظام مراقبة بيئية ذكي)

الطاقة الشمسية وتطبيقاتها



Course code

T2SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to solar energy (the concept of renewable energy and its most important applications)
- Solar system components (panels, batteries, transformers, and controllers)
- Design basics (calculating loads and selecting appropriate components)
- Installation, operation and maintenance (installation steps, safety and maintenance procedures)
- Practical and future applications (solar irrigation systems and intelligent monitoring)

مدخل إلى الطاقة الشمسية (مفهوم الطاقة المتجددة وأهم تطبيقاتها)
مكونات النظام الشمسي (الألواح، البطاريات، المحولات، ووحدات التحكم)
أساسيات التصميم (حساب الأحمال واختيار المكونات المناسبة)
التركيب والتشغيل والصيانة (خطوات التركيب وإجراءات السلامة والصيانة)
التطبيقات العملية والمستقبلية (أنظمة الري الشمسي والمراقبة الذكية)

صيانة وإصلاح محركات الديزل

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2DM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cylinder capacity and engine capacity ▪ Compression ratio - engine efficiency ▪ Engine test (checking the external oil leak - checking the internal oil leak - checking the equipment exhaust - checking the noise coming from the engine) ▪ Engine oil pressure test - coolant leak check - pressure test ▪ Cylinder leakage test - vacuum test - power balance test | <ul style="list-style-type: none"> ▪ سعة الأسطوانة وسعة المحرك ▪ نسبة الانضغاط - كفاءة المحرك ▪ اختبار المحرك (فحص التسريب الخارجي للزيت - فحص التسريب الداخلي للزيت - فحص عدم المعدة - فحص الضوضاء الصادرة عن المحرك) ▪ اختبار ضغط زيت المحرك - فحص تسريب سائل التبريد - اختبار الضغط ▪ اختبار تسريب الاسطوانة - اختبار التخلخل - اختبار ائزان القدرة |
|---|--|

السبائك وخواصها

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2GP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| ■ Introduction to alloys and their uses in engineering | ■ مقدمة إلى السبائك واستخداماتها في الهندسة |
| ■ Classification of alloys according to engineering application | ■ تصنيف السبائك حسب التطبيق الهندسي |
| ■ Physical properties of alloys and their impact on applications | ■ الخواص الفيزيائية للسبائك وتأثيرها على التطبيقات |
| ■ Mechanical properties of alloys and their engineering uses | ■ الخواص الميكانيكية للسبائك واستخداماتها الهندسية |
| ■ Technical tests of alloys in industrial applications | ■ الاختبارات الفنية للسبائك في التطبيقات الصناعية |

تعريف عناصر الورشة الميكانيكية والأعمال المنوط بها

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2ME00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the mechanical workshop and its importance in maintenance and repair - learning about the organizational structure of the workshop
 - Defining the basic tools and equipment used in the workshop - measuring tools, hand tools, and heavy equipment
 - Preventive and corrective maintenance work for mechanical equipment - periodic maintenance steps and fault detection
 - Inventory management and workshop organization - using inventory management systems
 - Practical applications in mechanical shop work - maintenance of water pumps and repair of hydraulic equipment
- مقدمة عن الورشة الميكانيكية وأهميتها في الصيانة والإصلاح - التعرف على الهيكل التنظيمي للورشة
 - تعريف الأدوات والمعدات الأساسية المستخدمة في الورشة - أدوات القياس، الأدوات اليدوية، والمعدات الثقيلة
 - أعمال الصيانة الوقائية والتصحيحية للمعدات الميكانيكية - خطوات الصيانة الدورية وكشف الأعطال
 - إدارة المخزون وتنظيم الورشة - استخدام أنظمة إدارة المخزون (Inventory Management Systems)
 - تطبيقات عملية على أعمال الورشة الميكانيكية - صيانة مضخات المياه وإصلاح المعدات الهيدروليكية

Programmable Logic Controller PLC

(Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2PLL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition of control and its various systems PLC and the difference between SCADA and DCS - explanation of the main parts of PLC ▪ Simarcs 7200 Explanation - Controlling some projects such as lighting a room from a traffic signal office ▪ Programming Languages PLC Ladder Diagram - Practical Examples of Programming Languages ▪ FBD, IS, TIMERS, EDY - Practical applications for opening and closing an electronic garage - Water bottle filling machine ▪ Various projects in Ladder language and tested on computer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف التحكم وانظمته المختلفة PLC والفرق بين - dcs -scada شرح الاجزاء الرئيسية PLC ▪ شرح - Simarcs 7200 التحكم فى بعض المشاريع مثل اضاءة غرفة من مكتب اشارة مرور ▪ لغات البرمجة - Plc Ladder Diagram امثلة تطبيقية على لغات البرمجة ▪ FBD, IS, TIMERS, EDY- تطبيقات عملية على فتح وغلق جراج الكترونى - ماكينة تعبئة زجاجات المياه ▪ مشاريع مختلفة بلغة Ladder وتم تجربتها على جهاز الكمبيوتر |
|---|--|

Programmable Logic Controller PLC (Level 2)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2PLL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Explaining the concept of the idea of automatic control and the types of industrial control systems - A review of the features, capabilities and differences of programmed logic controllers in relation to control circuits) - An overview of the models and brands of PLC units - A study of the differences between the types of programmed logic controllers
- Learn about programming capabilities via Sematic manager Types - Types of modules for S7-200 processors - PLC - How to adjust the connection between the Modular PLC system and the programming device - How to implement various types of electrical power - How to insert a new Insertion S 7-200 Station
- Introduction to different programming methods (Ladder Diagram - Statement list STL -P-N Edge) - Learning simulation and practicing it on the S7-PLCSIM simulator program - Types of blocks when programming the S7-200 control unit - Online monitoring - How to create a Variable Table
- Learn how to program the different types of timers - Learn how to program the different types of counters - Load & Transfer commands in the STL language - How to track programming errors using the program Diagnose - How to perform arithmetic operation on integer numbers Integer Math
- شرح مفهوم فكرة التحكم الآلي وأنواع أنظمة التحكم الصناعية - استعراض مميزات وإمكانيات واختلافات وحدات التحكم المنطقية المبرمجة فيما يتعلق بدوائر التحكم) - نظرة عامة على نماذج وعلامات وحدات PLC - دراسة الفروق بين أنواع المتحكمات المنطقية المبرمجة
- التعرف على إمكانيات البرمجة عبر Sematic manager الأنواع - أنواع الوحدات لمعالجات S7-200 - PLC - كيفية ضبط الاتصال بين نظام Modular PLC وجهاز البرمجة - كيفية تنفيذ أنواع مختلفة من الطاقة الكهربائية - كيفية إدخال إدخال جديد محطة S7-200
- مقدمة لطرق البرمجة المختلفة (مخطط السلم - قائمة البيانات - STL -P-N Edge) محاكاة التعلم والتدريب عليه على برنامج المحاكاة S7-PLCSIM أنواع الكتل عند برمجة وحدة التحكم - S7-200 المراقبة عبر الإنترنت - كيفية إنشاء المتغير طاوله
- تعلم كيفية برمجة أنواع مختلفة من المؤقتات - تعلم كيفية برمجة أنواع مختلفة من العدادات - أوامر التحميل والنقل بلغة STL كيفية تتبع أخطاء البرمجة باستخدام برنامج Diagnose كيفية إجراء عملية حسابية على الأعداد الصحيحة Integer Math

أسس تشغيل وصيانة محطات الطلمبات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2PO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ▪ Basic pump station components | ▪ مكونات محطات الطلمبات الأساسية |
| ▪ Pumping station operation principles | ▪ أسس تشغيل محطات الطلمبات |
| ▪ Types of maintenance in pumping stations | ▪ أنواع الصيانة في محطات الطلمبات |
| ▪ Common faults and how to deal with them | ▪ الأعطال الشائعة وكيفية التعامل معها |
| ▪ Applications | ▪ تطبيقات |

تحسين معامل القدرة الكهربية لمحطات الرفع

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2EP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ■ Definition of power factor - Causes of low power factor in lift stations | ■ تعريف معامل القدرة - أسباب انخفاض معامل القدرة في محطات الرفع |
| ■ Benefits of improving the power factor of lift stations | ■ فوائد تحسين معامل القدرة لمحطات الرفع |
| ■ Methods for improving power factor in lift stations | ■ طرق تحسين معامل القدرة في محطات الرفع |
| ■ Power Factor Improvement Calculations | ■ حسابات تحسين معامل القدرة |
| ■ Challenges in improving power factor | ■ التحديات في تحسين معامل القدرة |

لوحات التوزيع والمحولات الكهربائية وصيانتها

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2DB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to the power system - electrical transformers - ring main unit - electrical cables - pipes and cable trays ▪ Electrical breakers - Single Line Diagram - Electrical loads for motors and air conditioners Ecodial Calculation Program - Electrical distribution panels ▪ Electrical Transformers - Ring Main Unit - Electrical Cables - Conduits and Cable Trays - Circuit Breakers - Single Line Diagram - Electrical Loads - Ecodial Calculation Program for Motors ▪ Electrical distribution panels - Emergency generators - UPS - ATS - Grounding - Lighting and lighting fixtures - Low current systems ▪ Project Parties and Their Roles - Project Preview and Acceptance - Shop Drawing and AutoCAD | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة عن منظومة القوى - المحولات الكهربائية - Ring main unit - الكابلات المواسير وحاملات الكابلات ▪ القواطع الكهربائية - Single Line Diagram - الاحمال الكهربائية للمواتير والتكييفات Ecodial Calculation Program - لوحات التوزيع الكهربائي ▪ المحولات الكهربائية - Ring main unit - الكابلات الكهربائية - المواسير وحاملات الكابلات ▪ القواطع الكهربائية - Single Line Diagram - الاحمال الكهربائية - Ecodial Calculation Program - الاحمال الكهربائية للمواتير ▪ لوحات التوزيع الكهربائي - مولدات الطوارئ - UPS - ATS - التاريض - الاضاءة ومصابيح الاضاءة - أنظمة التيار الخفيف ▪ اطراف المشروع وادورهم - معاينة المشاريع واستلامها- Shop Drawing and AutoCAD |
|---|--|

صيانة وإصلاح محركات الكهرباء

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T2EM00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Types of maintenance for electric motors - Electric motor maintenance steps - Repairing common faults in electric motors - Maintenance tools and equipment - Tips to extend the life of electric motors	- أنواع الصيانة لمحركات الكهرباء - خطوات صيانة محركات الكهرباء - إصلاح الأعطال الشائعة في محركات الكهرباء - أدوات ومعدات الصيانة - نصائح لزيادة عمر محركات الكهرباء

قياس الاهتزازات وضبط المحورية لمحطات الرفع

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2VM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Vibration measurement in lifting stations
- Adjusting the pivot in lifting stations
- Benefits of measuring vibrations and adjusting the axial
- Challenges and solutions in vibration measurement and axial control
- Applications

- قياس الاهتزازات في محطات الرفع
- ضبط المحورية في محطات الرفع
- فوائد قياس الاهتزازات وضبط المحورية
- التحديات والحلول في قياس الاهتزازات وضبط المحورية
- تطبيقات

تصميم نظم المراقبة والمتابعة لمحطات الرفع

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2MD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objectives of monitoring and follow-up systems in pumping stations ▪ Basic components of monitoring and follow-up systems ▪ Stages of designing a monitoring and follow-up system ▪ Modern technologies to enhance monitoring and follow-up systems ▪ Challenges and solutions in designing monitoring and follow-up systems | <ul style="list-style-type: none"> ▪ أهداف نظم المراقبة والمتابعة في محطات الرفع ▪ المكونات الأساسية لنظم المراقبة والمتابعة ▪ مراحل تصميم نظم المراقبة والمتابعة ▪ تقنيات حديثة لتعزيز نظم المراقبة والمتابعة ▪ تحديات وحلول في تصميم نظم المراقبة والمتابعة |
|--|--|

تطبيقات الطاقة المتجددة وكيفية توظيفها

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T2RP00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Renewable energy sources - Renewable energy applications in (electricity generation - water desalination) - Renewable energy applications in (agriculture and irrigation) - How to use renewable energy effectively - Challenges and solutions of renewable energy use	- مصادر الطاقة المتجددة - تطبيقات الطاقة المتجددة في (توليد الكهرباء - تحلية المياه) - تطبيقات الطاقة المتجددة في (الزراعة والري) - كيفية توظيف الطاقة المتجددة بشكل فعال - تحديات استخدام الطاقة المتجددة وحلولها

التغيرات المناخية وتأثيرها على أداء محطات الرفع

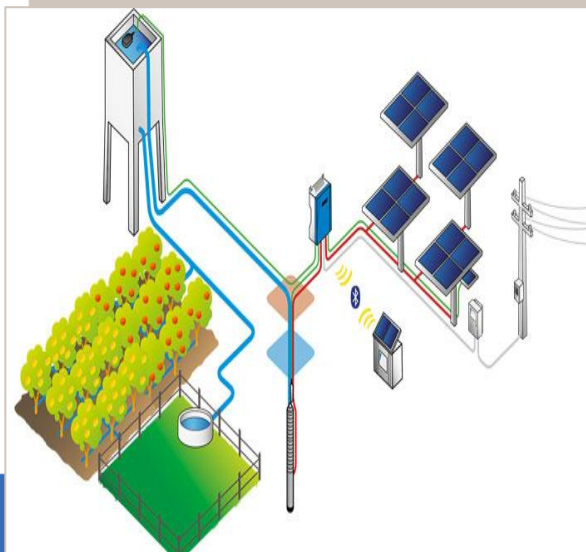
لائحة المسار الوظيفي



Course code	T2CC00
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Main climate impacts on lift stations	▪ التأثيرات المناخية الرئيسية على محطات الرفع
▪ The impact of climate change on the operational performance of pumping stations	▪ تأثير التغيرات المناخية على الأداء التشغيلي لمحطات الرفع
▪ Climate change adaptation strategies in pumping stations	▪ استراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية في محطات الرفع
▪ Case studies and successful solutions	▪ دراسات حالة وحلول ناجحة

أسس تصميم محطات الطلبات (المهمات كهروميكانيكية)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2MP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to small pump stations and low-pressure lines ■ Mechanical design of pump stations ■ Operating and maintaining small pumping stations ■ Design of electrical pump stations ■ Pump technology and control systems - common problems and their solutions - safety and emergency procedures | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة في محطات الطلبات الصغيرة والخطوط المنخفضة الضغط ■ تصميم محطات الطلبات ميكانيكيا ■ تشغيل وصيانة محطات الطلبات الصغيرة ■ تصميم محطات الطلبات كهربائيا ■ تكنولوجيا الطلبات وأنظمة التحكم - مشاكل شائعة وحلولها - السلامة وإجراءات الطوارئ |
|---|--|

محطات الطلمبات الصغيرة والخطوط المنخفضة الضغط

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2PS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to small pump stations and low-pressure lines ▪ Design of small pump stations ▪ Operating and maintaining small pumping stations ▪ Low pressure lines ▪ Pump technology and control systems - common problems and their solutions - safety and emergency procedures | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة في محطات الطلمبات الصغيرة والخطوط المنخفضة الضغط ▪ تصميم محطات الطلمبات الصغيرة ▪ تشغيل وصيانة محطات الطلمبات الصغيرة ▪ خطوط الضغط المنخفض ▪ تكنولوجيا الطلمبات وأنظمة التحكم - مشاكل شائعة وحلولها - السلامة وإجراءات الطوارئ |
|--|--|

Supervisory Control and Data Acquisition SCADA

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T2SC00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Basic functions and components of SCADA systems - Introduction to PLC - DCS versus SCADA - Description of the SCADA system built on canals - Using solar energy for SCADA systems - Applications	- الوظائف والمكونات الأساسية لأنظمة SCADA - مقدمة إلى PLC - SCADA مقابل DCS - وصف نظام SCADA المبني على القنوات - استخدام الطاقة الشمسية لأنظمة SCADA - التطبيقات

تقييم أداء محطات الطلبية (ري وصرف)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T2TE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introducing pumping stations and their vital role in irrigation and drainage systems - The economic and technical importance of improving the efficiency of pumping stations.

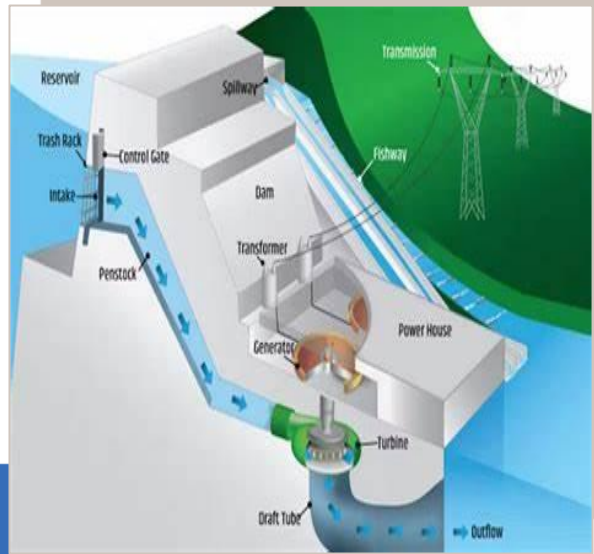
التعريف بمحطات الطلبية ودورها الحيوي في أنظمة الري والصرف - الأهمية الاقتصادية والفنية لتحسين كفاءة عمل محطات الطلبية.
- Review the technical standards and specifications used to evaluate pump efficiency - discuss key indicators such as flow rate, hydraulic efficiency, and energy consumption. Explaining the tools and equipment used to measure pump performance.

استعراض المعايير والمواصفات الفنية المستخدمة لتقييم كفاءة الطلبية - مناقشة المؤشرات الرئيسية مثل معدل التدفق، الكفاءة الهيدروليكية، واستهلاك الطاقة. شرح الأدوات والمعدات المستخدمة في قياس أداء الطلبية.
- Studying the factors affecting pump efficiency such as station type, design, and operating conditions - Applying modeling techniques to analyze data and improve performance - Discussing strategies for maintaining and managing stations to increase their efficiency.

دراسة العوامل المؤثرة على كفاءة الطلبية مثل نوع المحطة، التصميم، وظروف التشغيل - تطبيق تقنيات النمذجة لتحليل البيانات وتحسين الأداء - مناقشة استراتيجيات صيانة وإدارة المحطات لرفع كفاءتها.
- Reviewing realistic case studies for analyzing the performance of pump stations - A practical application to evaluating the performance of irrigation and drainage stations using field data - Discussing practical solutions to the challenges facing the operation and maintenance of pumps.

استعراض دراسات حالة واقعية لتحليل أداء محطات الطلبية - تطبيق عملي على تقييم أداء محطات الري والصرف باستخدام بيانات حقلية - مناقشة الحلول العملية للتحديات التي تواجه تشغيل وصيانة الطلبية.

Hydropower Engineering, Technical Aspects



Course code

T2HP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Hydropower Engineering - Hydrology and Water Resources - Hydraulic Structures and Components - Turbine Technology
 - مقدمة في هندسة الطاقة الكهرومائية - الهيدرولوجيا والموارد المائية - الهياكل والمكونات الهيدروليكية - تكنولوجيا التوربينات.
- Electrical Systems and Power Generation - Environmental and Social Aspects - Project Planning and Managemen
 - الأنظمة الكهربائية وتوليد الطاقة - الجوانب البيئية والاجتماعية - تخطيط وإدارة المشاريع.
- Safety and Risk Management - Technological Innovations and Future Trends - Site Visits and Practical Applicatio
 - السلامة وإدارة المخاطر - الابتكارات التكنولوجية والاتجاهات المستقبلية - زيارات الموقع والتطبيقات العملية.

برمجة وتوثيق أعمال الصيانة الميكانيكية باستخدام الحاسب الآلي



Course code

T2MT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Computer maintenance systems concepts and applications.▪ Modern methods for planning maintenance operations using computers.▪ Methods of identifying and detecting faults and avoiding their occurrence.▪ The role of the computer in programming and documenting maintenance work.▪ Review maintenance work and programs. | <ul style="list-style-type: none">▪ مفاهيم نظم الصيانة وتطبيقاتها بالحاسب الآلي▪ الطرق الحديثة لتخطيط عمليات الصيانة بالحاسب الآلي▪ أساليب حصر واكتشاف الأعطال وتلافى حدوثها▪ دور الحاسب الآلي في برمجة وتوثيق أعمال الصيانة▪ مراجعة أعمال الصيانة وبرامجها |
|--|---|

صيانة وإصلاح الدوائر الإلكترونية



Course code

T2EC00

Course Content:

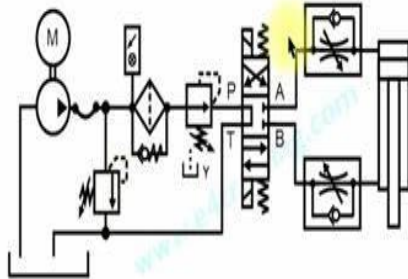
محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Explanation of electronic elements (resistance - capacitor - diode - transistor). ■ Explanation of electronic elements (file - converter - MOSFET - IC). ■ Using an ohmmeter to measure electronic components and identify their faults. ■ Repair and maintain all power circuit faults and identify the fault. ■ Using a caustic device to disassemble and assemble electronic components - Using a hot air device to disassemble and weld delicate components. | <ul style="list-style-type: none"> ■ شرح العناصر الالكترونية (المقاومة - المكثف - الدايمود - الترانزستور) ■ شرح العناصر الالكترونية (ملف - محول - موسفت - IC) ■ استخدام جهاز الالفوميتر فى قياس المكونات الالكترونية وتحديد الاعطال الخاصة بها ■ اصلاح وصيانة جميع اعطال دائرة الباور وتحديد العطل ■ استخدام الكاوية فى فك وتركيب العناصر الالكترونية - استخدام الهوت اير فى فك ولحام المكونات الدقيقة |
|--|---|

تطبيقات الدوائر الهيدروليكية

Hydraulic Symbols

Symbols are based on ISO 1219-1 and 2



Course code

T2HC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- نوع المضخات الهيدروليكية.
- نوع الصمامات الهيدروليكية.
- نوع الخزانات الهيدروليكية.
- نوع الزيوت الهيدروليكية.
- خط الأنابيب الهيدروليكي.
- Hydraulic pumps type
- Hydraulic valves type
- Hydraulic tanks type
- Hydraulic oils type
- Hydraulic pipe line

تشغيل وصيانة محطات الرفع



Course code

T2SM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- A general idea about lifting stations and their benefits - the problems of lifting stations and how to overcome them.
 - فكرة عامة عن محطات الرفع وفائدتها - مشاكل محطات الرفع وكيفية التغلب عليها
- Chairs used in lifting stations, their types - installation and maintenance methods.
 - الكراسي المستخدمة في محطات الرفع أنواعها - طرق التركيب والصيانة
- Types of maintenance (daily - monthly - annual - preventive - predictive maintenance) for lifting stations - gearboxes - their installation - their usefulness - their maintenance.
 - أنواع الصيانة (الصيانة اليومية - الشهرية - السنوية - الوقائية - التنبؤية) لمحطات الرفع - صناديق التروس - تركيبها - فائدتها - صيانتها
- Cooling and lubrication cycles for pump stations.
 - دورات التبريد والتشحيم لمحطات الطلمبات
- Safety and security in handling mechanical parts - applications.
 - السلامة والأمان في التعامل مع الأجزاء الميكانيكية - تطبيقات

Environmentally Friendly Coastal Protection



Course code

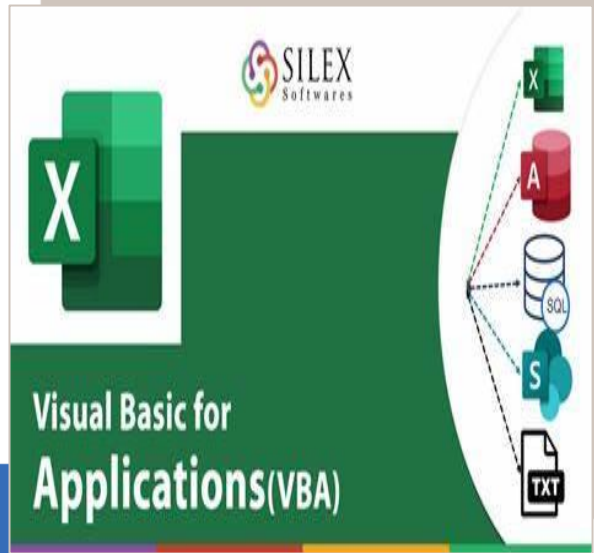
T3FC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coastal morphology + hydrodynamic forces in coastal zone + sediment transport ▪ Data for coastal structures design + Coastal protection works; types, application, and side effects. ▪ Identify the appropriate protection works + Numerical models + EIA studies. ▪ Work with nature concept + Analysis some of the exist coastal projects | <ul style="list-style-type: none"> ▪ التشكل الساحلي + القوى الهيدروديناميكية في المنطقة الساحلية + نقل الرواسب ▪ بيانات تصميم الهياكل الساحلية + أعمال حماية السواحل؛ الأنواع والتطبيقات والآثار الجانبية. ▪ تحديد أعمال الحماية المناسبة + النماذج العددية + دراسات تقييم الأثر البيئي. ▪ مفهوم العمل مع الطبيعة + تحليل بعض المشاريع الساحلية الموجودة |
|--|--|

Visual Basic for Applications (VBA)



Course code

T3VB00

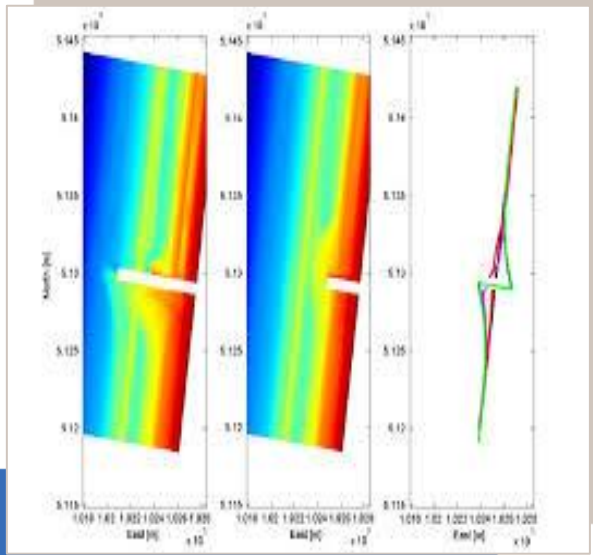
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ▪ Introduction to Visual Basic. | ▪ مقدمة إلى Visual Basic. |
| ▪ Control Statements. | ▪ بيانات التحكم. |
| ▪ Arrays. | ▪ مصفوفات. |
| ▪ Classes, Objects, Methods and Instance Variables. | ▪ الفئات والكائنات والطرق ومتغيرات المثيل. |
| ▪ Forms and Controls. | ▪ النماذج والضوابط. |

Coastal Numerical Modeling (Delft 3D Wave Transformation and Hydrographic) (Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3MDL1

Course Content:

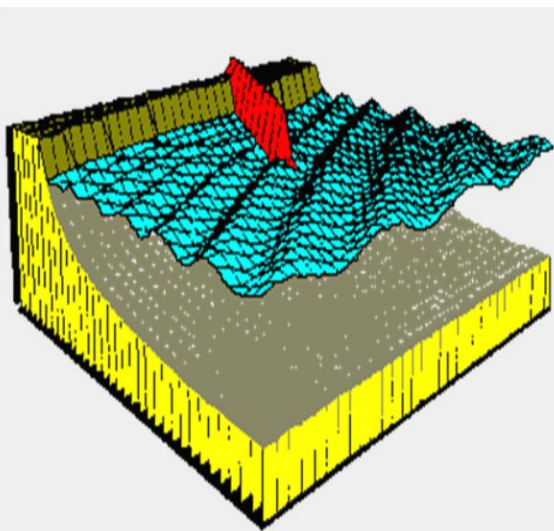
محتوى المقرر:

- Introduction to the Delft3D program and its applications, how to download the program to the computer, begin defining the study area, define it for the program, and begin creating the computational network for the model.
 - مقدمة عن برنامج Delft3D وتطبيقاته، كيفية تنزيل البرنامج على الكمبيوتر، البدء في تحديد منطقة الدراسة وتعريفها للبرنامج، والبدء في إنشاء الشبكة الحسابية للنموذج.
- Complete the explanation of how the computational network works and how to adjust its parameters with practical application for each trainee in the study area. Create a depth file within the program, define it on the computational grid, and begin creating the main data file. Master Definition File.
 - استكمال شرح كيفية عمل الشبكة الحسابية وكيفية ضبط معاييرها مع التطبيق العملي لكل متدرب على منطقة الدراسة. إنشاء ملف الأعماق داخل البرنامج وتعريفه على الشبكة الحسابية، والبدء في إنشاء ملف البيانات الرئيسي (Master Definition File).
- Complete the master data file explaining the dysfunctional operating scenarios and starting calculations for the hydrodynamic model
 - استكمال ملف البيانات الرئيسي مع شرح سيناريوهات التشغيل المختلفة وبدء الحسابات للنموذج الهيدروديناميكي.
- Complete the master data file explaining the dysfunctional operating scenarios and starting calculations for the hydrodynamic model
 - معايرة النموذج هيدروديناميكيًا وإدخال البيانات المتعلقة بالتمثيل المورفولوجي وانتقال الرواسب في النهر.
- Calibrate the model hydrodynamically and enter data related to the morphological representation and sediment transport of the river
 - عرض نتائج النموذج وإجراء المقارنات بين البدائل المختلفة الممثلة داخل البرنامج لحل المشكلة.

Coastal Numerical Modeling

(One Line Theory – Genesis)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3MC00

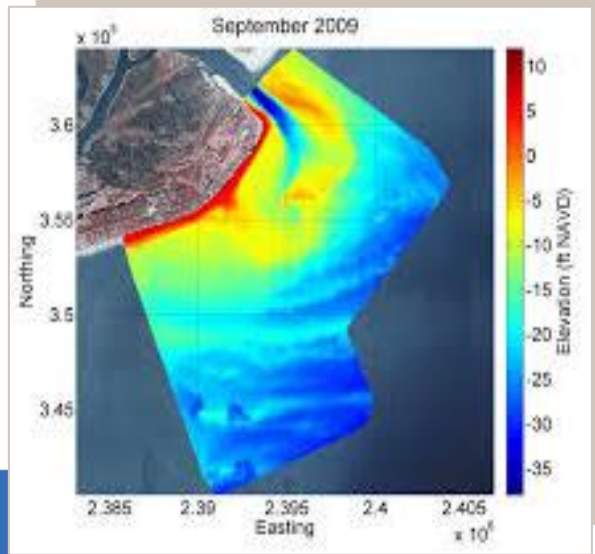
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to Coastal Modeling: Basics of coastal modeling and its applications in coastal management. ■ One Line Theory: Fundamentals of the theory and its applications in beach modeling. ■ Genesis: Introduction to the program and initial data entry. ■ Analysis of results: Interpretation of modeling outputs and study of the effect of waves and currents. ■ Practical applications: modeling a virtual beach and discussing the results. | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة عن النمذجة الساحلية: أساسيات النمذجة الساحلية وتطبيقاتها في إدارة السواحل. ■ نظرية الخط الواحد (One Line Theory): أساسيات النظرية وتطبيقاتها في نمذجة الشواطئ. ■ برنامج Genesis: مقدمة عن البرنامج وإدخال البيانات الأولية. ■ تحليل النتائج: تفسير مخرجات النمذجة ودراسة تأثير الأمواج والتيارات. ■ تطبيقات عملية: نمذجة شاطئ افتراضي ومناقشة النتائج. |
|---|---|

Introduction to Coastal Engineering and Numerical Modeling

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3MI00

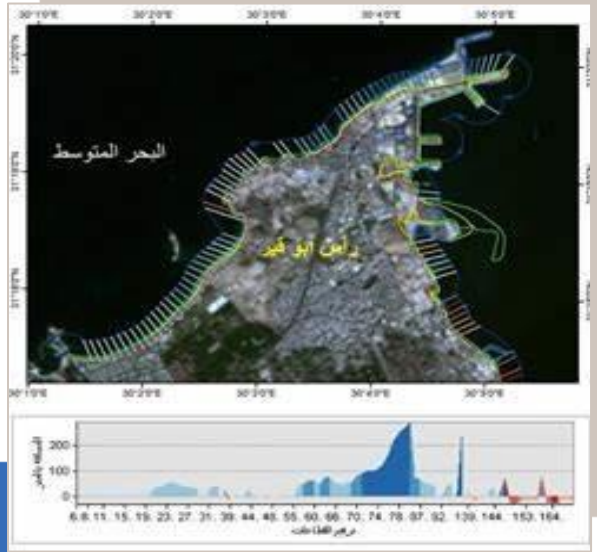
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Coastal Engineering (Fundamentals of coastal engineering: waves, currents, and sediments- Main challenges in coastal management- Examples of successful coastal projects)
 - Numerical modeling (What is numerical modeling and its importance in coastal engineering -Types of numerical models: wave, current, and sediment models -Examples of numerical modeling applications)
 - Types of coastal models (Wave models: How to model the effect of waves on beaches- Current models: modeling the effect of currents on sediments- Practical examples: using models in coastal projects)
 - Coastal data analysis (Data collection: sensors, satellites- Data interpretation: analysis of wave and current data)
 - Practical applications (A small project: a case study of a virtual coast- Discussing the results and making recommendations)
- مقدمة إلى الهندسة الساحلية (أساسيات الهندسة الساحلية: الأمواج، التيارات، والرواسب - التحديات الرئيسية في إدارة السواحل- أمثلة على مشاريع ساحلية ناجحة)
 - النمذجة العددية (ما هي النمذجة العددية وأهميتها في الهندسة الساحلية- أنواع النماذج العددية: نماذج الأمواج، التيارات، والرواسب- أمثلة على تطبيقات النمذجة العددية)
 - أنواع النماذج الساحلية (نماذج الأمواج: كيفية نمذجة تأثير الأمواج على الشواطئ- نماذج التيارات: نمذجة تأثير التيارات على الرواسب- أمثلة عملية: استخدام النماذج في مشاريع ساحلية)
 - تحليل البيانات الساحلية (جمع البيانات: أجهزة الاستشعار، الأقمار الصناعية- تفسير البيانات: تحليل بيانات الأمواج والتيارات)
 - تطبيقات عملية (مشروع صغير: دراسة حالة لساحل افتراضي- مناقشة النتائج وتقديم التوصيات)

نمذجة حركة الرواسب وتغيرات خط الشاطئ باستخدام النماذج الرياضية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3MS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Defining coastal sediments and their various types, such as sand and silt - Explaining natural factors and human factors affecting sediment movement - Highlighting the importance of studying sediment dynamics to maintain shoreline stability and mitigate erosion.
 - Reviewing the dynamic processes affecting sediment transport- The influence of waves and currents on sediment distribution along coastlines - Examining natural phenomena, such as tides, and their impact on coastal sediments.
 - Explaining the principles of mathematical modeling and designing models to simulate sediment movement - Reviewing common modeling techniques- Data analysis and simulations to predict sediment behavior under different environmental conditions.
 - Studying the causes of shoreline changes, such as erosion and deposition - The impact of human activities, such as building ports and breakwaters, on shoreline stability - Using mathematical models to predict future changes in shoreline positions.
 - Applying models in coastal zone management and protection against erosion - Supporting the design and implementation of coastal projects, such as constructing ports, breakwaters, and sand barriers - Using models for sustainable planning to develop shorelines and protect them from the negative impacts of climate change.
- تعريف الرواسب الساحلية وأنواعها المختلفة مثل الرمل والطيني - شرح العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على حركة الرواسب - أهمية دراسة حركة الرواسب للحفاظ على استقرار الشواطئ والحد من التآكل.
 - استعراض العمليات الديناميكية التي تؤثر على نقل الرواسب - تأثير الأمواج والتيارات على توزيع الرواسب على طول الشواطئ - دراسة الظواهر الطبيعية، مثل المد والجزر، وتأثيرها على الرواسب الساحلية.
 - شرح مبادئ النمذجة الرياضية وكيفية تصميم نماذج لمحاكاة حركة الرواسب - استعراض تقنيات النمذجة الشائعة - تحليل البيانات وإجراء محاكاة لتوقع سلوك الرواسب تحت ظروف بيئية مختلفة.
 - دراسة أسباب تغيرات خط الشاطئ مثل التآكل والترسيب - تأثير الأنشطة البشرية، مثل بناء الموانئ والكواسر، على استقرار خط الشاطئ - استخدام النماذج الرياضية لتوقع التغيرات المستقبلية في خطوط الشواطئ.
 - تطبيق النماذج في إدارة المناطق الساحلية وحمايتها من التآكل - دعم تصميم وتنفيذ المشاريع الساحلية مثل بناء الموانئ، والكواسر، والحواسر الرملية - استخدام النماذج في التخطيط المستدام لتطوير الشواطئ وحمايتها من التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية.

Shore Protection Engineering

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3SH00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Natural Phenomena - Climate Change - Sea-level-Rise ▪ Dikes as a protection - Forces affecting coastal structures - Design of coastal structures-- Impact of measures on shoreline ▪ Sea bed morphology - Sediment transport - Shoreline changes - Protection measures - Physical models - Numerical models - 1-D GENESIS - ▪ Theories of numerical models - Input and output of numerical models - Internal calculation of numerical models - Sediment budget SB - Coastal zone management CZM ▪ 2-D MIKE21 - Delta formation and deformation - Northwestern shoreline CZM - 3-D Delft3-D | <ul style="list-style-type: none"> ▪ الظواهر الطبيعية - تغير المناخ - ارتفاع مستوى سطح البحر ▪ السدود كوسيلة للحماية - القوى المؤثرة على المنشآت الساحلية - تصميم المنشآت الساحلية - تأثير التدابير على الخط الساحلي ▪ مورفولوجية قاع البحر - نقل الرواسب - تغيرات الخط الساحلي - تدابير الحماية - النماذج الفيزيائية - النماذج العددية - التكوين ثنائي الأبعاد - ▪ نظريات النماذج العددية - مدخلات ومخرجات النماذج العددية - الحساب الداخلي للنماذج العددية - موازنة الرواسب SB - إدارة المنطقة الساحلية CZM ▪ 2-D MIKE21 - تكوين الدلتا وتشوهها - الخط الساحلي الشمالي الغربي CZM - 3-D Delft3-D |
|--|---|

تنفذ ومتابعة منشآت ومشروعات حماية الشواطئ

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3SI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Introduction to the program and examples of defects in real-life installations - hydraulic installations■ Building materials and tests - fresh and hardened concrete tests■ Disadvantages of installations - maintenance of hydraulic installations■ Rehabilitation of the irrigation network through lining■ Safety conditions during project implementation | <ul style="list-style-type: none">■ تعريف بالبرنامج وأمثلة من العيوب بالمنشآت من الواقع - المنشآت الهيدروليكية■ مواد البناء واختباراتها - اختبارات الخرسانة الطازجة والمتصلدة■ عيوب المنشآت - الحفاظ على المنشآت الهيدروليكية■ تأهيل شبكة الري من خلال التبطين■ شروط الأمان أثناء تنفيذ المشروعات |
|---|---|

تصميم منشآت حماية الشواطئ

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3SD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ▪ The importance of installations to protect infrastructure and beaches | ▪ أهمية المنشآت لحماية البنية التحتية والشواطئ |
| ▪ Causes of beach erosion | ▪ أسباب تآكل الشواطئ |
| ▪ Types of beach protection facilities | ▪ أنواع منشآت حماية الشواطئ |
| ▪ Design of sea barriers | ▪ تصميم الحواجز البحرية |
| ▪ Modern technologies in design | ▪ التقنيات الحديثة في التصميم |

اساسيات هيدرو ديناميكية الشواطئ

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3HB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Coastal Hydrodynamics (Basic concepts: waves, currents, tides - Importance of studying coastal hydrodynamics in coastal zone management) مقدمة في الهيدرو ديناميكا الساحلية (المفاهيم الأساسية: الأمواج، التيارات، المد والجزر - أهمية دراسة هيدرو ديناميكية الشواطئ في إدارة المناطق الساحلية)
- Wave Motion and Its Impact on Beaches (Types of waves (deep-water, transitional, breaking) - Impact of waves on sediment transport and coastal erosion) حركة الأمواج وتأثيرها على الشواطئ (أنواع الأمواج (العميقة - الانتقالية - المتكسرة) - تأثير الأمواج على النقل الرسوبي وتآكل الشواطئ)
- Coastal Currents and Hydrodynamic Interactions (Longshore and cross-shore currents - Role of wind and tides in generating currents) التيارات الساحلية والتفاعلات الهيدرو ديناميكية (التيارات الموازية والعمودية على الشاطئ - دور الرياح والمد والجزر في توليد التيارات)
- Hydrodynamic Monitoring and Modeling Tools (Use of field instruments (e.g., ADCPs, tide gauges) - Application of numerical models (e.g., Delft3D, MIKE21)) أدوات الرصد والنمذجة الهيدرو ديناميكية (استخدام الأجهزة الميدانية (مثل ADCP و tide gauges) - تطبيق النماذج العددية (مثل Delft3D و MIKE21))
- Practical Applications in Coastal Protection (Design of hard and soft protection structures - Environmental impact assessments of coastal projects - Management of erosion-prone areas) التطبيقات العملية في حماية الشواطئ (تصميم الحماية الصلبة واللينة - دراسات تقييم الأثر البيئي للمشروعات الساحلية - إدارة المناطق المعرضة للتآكل)

توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت حماية الشواطئ (تخصصي)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T3SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the engineering code for concrete in beach protection facilities - learning about the legal and technical materials
 - Application of the code in the design of beach protection facilities - design of sea barriers and piers
 - Case study analysis according to the code - case studies of beach protection projects
 - Preparing technical reports - using standard forms
 - Practical applications on beach protection projects - Designing beach protection projects according to the code
- مقدمة عن الكود الهندسي للخرسانة في منشآت حماية الشواطئ - التعرف على المواد القانونية والفنية
 - تطبيق الكود في تصميم منشآت حماية الشواطئ - تصميم الحواجز البحرية والأرصفة
 - تحليل الحالات الدراسية وفقاً للكود - دراسة حالات لمشاريع حماية الشواطئ
 - إعداد التقارير الفنية - استخدام النماذج القياسية
 - تطبيقات عملية على مشاريع حماية الشواطئ - تصميم مشاريع حماية الشواطئ وفقاً للكود

المشاركة وارشاد الصرف واسس التعاون مع منظمات مستخدمي المياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code T4WU00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Defining the concept of cooperation and its importance in water resources management - Reviewing real examples of successful partnerships between organizations and users - Discussing the challenges facing cooperation and how to overcome them.
 - Determine the role and importance of water user organizations in improving resource management - review the organizational structure and basic functions of these organizations - study successful international experiences in managing water user organizations.
 - Discussing strategies for building effective partnerships between organizations and communities - ways to enhance dialogue and communication between different parties - applying cooperation methods in projects related to water management.
 - Using technical tools such as geographic information systems to enhance cooperation - Training on the use of electronic platforms to facilitate communication between organizations and users - Reviewing innovative means to support cooperation such as joint workshops and cooperative agreements.
 - Establishing criteria to evaluate the level of cooperation and its effectiveness - Analyzing data extracted from joint projects to identify points of improvement - Developing plans to improve cooperation based on feedback.
- تعريف مفهوم التعاون وأهميته في إدارة الموارد المائية - استعراض أمثلة واقعية عن الشراكات الناجحة بين المنظمات والمستخدمين - مناقشة التحديات التي تواجه التعاون وكيفية التغلب عليها.
 - تحديد دور وأهمية منظمات مستخدمي المياه في تحسين إدارة الموارد - استعراض الهيكل التنظيمي والوظائف الأساسية لهذه المنظمات - دراسة تجارب دولية ناجحة في إدارة منظمات مستخدمي المياه.
 - مناقشة استراتيجيات بناء شراكات فعالة بين المنظمات والمجتمعات - طرق تعزيز الحوار والتواصل بين الأطراف المختلفة - تطبيق أساليب التعاون في المشروعات المتعلقة بإدارة المياه.
 - استخدام أدوات تقنية مثل نظم المعلومات الجغرافية لتعزيز التعاون - التدريب على استخدام المنصات الإلكترونية لتسهيل التواصل بين المنظمات والمستخدمين - استعراض وسائل مبتكرة لدعم التعاون مثل ورش العمل المشتركة والاتفاقيات التعاونية .
 - وضع معايير لتقييم مستوى التعاون وفعاليتها - تحليل البيانات المستخلصة من المشروعات المشتركة لتحديد نقاط التحسين - تطوير خطط لتحسين التعاون بناءً على التغذية الراجعة.

AI and Internet of Things in Water Resources Management

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4AW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- What is Artificial Intelligence and the Internet of Things - Possibilities and Applications of Artificial Intelligence - Smart Irrigation System - Smart and Sustainable Automated Irrigation and Inspection System for Farms - The Power of Data: How Artificial Intelligence Helps in the Water Sector
 - ما هو الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء - إمكانيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي - نظام الري الذكي - نظام الري والتفتيش الآلي الذكي والمستدام للمزارع - قوة البيانات: كيف يساعد الذكاء الاصطناعي في قطاع المياه
- Internet of Things technologies in water management (Internet of Things components, sensors, and data storage - Internet of Things in water monitoring - smart irrigation systems)
 - تقنيات إنترنت الأشياء في إدارة المياه (مكونات إنترنت الأشياء وأجهزة الاستشعار وتخزين البيانات - إنترنت الأشياء في مراقبة المياه - أنظمة الري الذكية)
- Integration of artificial intelligence and the Internet of Things with water systems (smart water networks - detecting and preventing leaks - integrating sensors with artificial intelligence algorithms to make decisions)
 - تكامل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء مع أنظمة المياه (شبكات المياه الذكية - الكشف عن التسريبات ومنعها - دمج أجهزة الاستشعار مع خوارزميات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات)
- Challenges in applying artificial intelligence and the Internet of Things - data privacy and security concerns - costs and infrastructure requirements
 - التحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء - مخاوف خصوصية وأمان البيانات - التكاليف ومتطلبات البنية التحتية
- Case studies, practical applications, and real-world examples
 - دراسة حالة و تطبيقات عملية و امثلة من العالم الواقعي

Application of AI and IoT on Reservoir and big barrages management

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4AR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Introduction to Artificial Intelligence (AI) and Internet of Things (IoT) | ■ مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي (AI) وإنترنت الأشياء (IoT) |
| ■ Overview of reservoir and large dam management | ■ نظرة عامة على إدارة الخزانات والسدود الكبيرة |
| ■ Applications of Artificial Intelligence in reservoir management | ■ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الخزانات |
| ■ Use of Internet of Things in dam monitoring | ■ استخدام إنترنت الأشياء في مراقبة السدود |
| ■ Hydrological simulation models | ■ نماذج المحاكاة الهيدرولوجية |

Application of AI and IoT on water resources management

(Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4AWL1

Course Content:

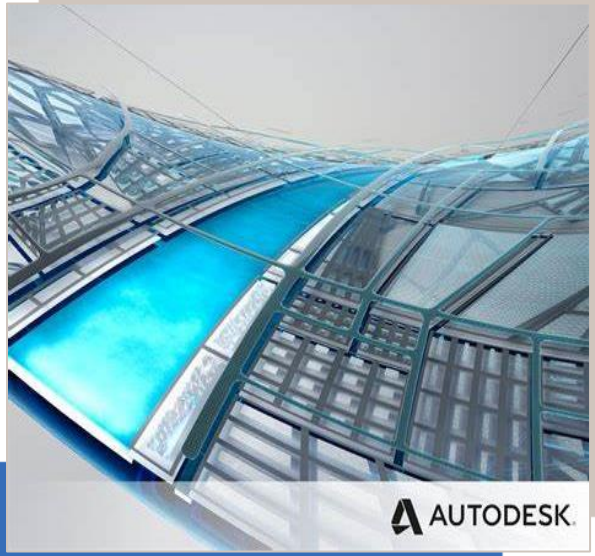
محتوى المقرر:

- Introduction to Artificial Intelligence and the Internet of Things: The basics of artificial intelligence and the Internet of Things and their applications in water resources management.
■ مقدمة عن الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء: أساسيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتطبيقاتهما في إدارة الموارد المائية.
- IoT technologies: IoT components (sensors, communication, data storage) and their applications in water monitoring.
■ تقنيات إنترنت الأشياء: مكونات إنترنت الأشياء (أجهزة الاستشعار، الاتصال، تخزين البيانات) وتطبيقاتها في مراقبة المياه.
- Artificial Intelligence Applications: Analyzing data using AI and forecasting water quality and demand.
■ تطبيقات الذكاء الاصطناعي: تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي والتنبؤ بجودة المياه والطلب عليها.
- Integration of AI and IoT: smart irrigation systems, leak detection and flood management.
■ تكامل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء: أنظمة الري الذكية والكشف عن التسربات وإدارة الفيضانات.
- Case studies and practical applications: real-world examples and a data analysis workshop.
■ دراسات حالة وتطبيقات عملية: أمثلة من العالم الواقعي وورشة عمل على تحليل البيانات.

تطبيقات علي الأعمال الخاصة بالري والصرف باستخدام برنامج AutoCAD Civil 3D

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4ACL1

Course Content:

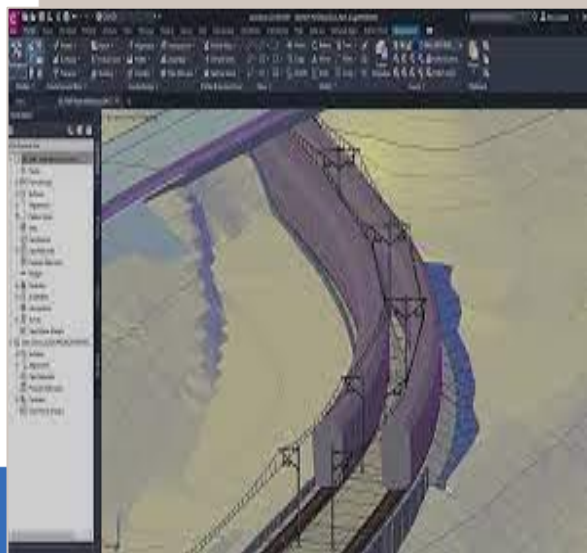
محتوى المقرر:

- Introduction to the AutoCAD Civil 3D program and its uses in irrigation and drainage works - getting to know the program interface and basic tools
 - Create and edit engineering drawings for water projects - design canals and water facilities using advanced tools
 - Manage data and create technical reports - Use layers and styles to organize graphics
 - Practical applications on irrigation and drainage projects - designing irrigation and drainage networks using the program
 - Analyze data and create interactive maps - Export data to other software such as GIS
- مقدمة إلى برنامج AutoCAD Civil 3D واستخداماته في أعمال الري والصرف - التعرف على واجهة البرنامج والأدوات الأساسية
 - إنشاء وتحرير الرسومات الهندسية للمشاريع المائية - تصميم القنوات والمنشآت المائية باستخدام الأدوات المتقدمة
 - إدارة البيانات وإنشاء التقارير الفنية - استخدام الطبقات (Layers) والأنماط (Styles) لتنظيم الرسومات
 - تطبيقات عملية على مشاريع الري والصرف - تصميم شبكات الري والصرف باستخدام البرنامج
 - تحليل البيانات وإنشاء خرائط تفاعلية - تصدير البيانات إلى برامج أخرى مثل GIS

تطبيقات علي الأعمال الخاصة بالري والصرف باستخدام برنامج AutoCAD Civil 3D

(مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4ACL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ New developments and features in AutoCAD Civil 3D - Advanced level applications overview ▪ Advanced review of the program's interface and tools ▪ Advanced design of irrigation works - Advanced design of drainage works ▪ AutoCAD Civil 3D integration with other software ▪ Project management and data analysis - advanced practical applications | <ul style="list-style-type: none"> ▪ التطورات والميزات الجديدة في AutoCAD Civil 3D - نظرة عامة على تطبيقات المستوى المتقدم ▪ استعراض متقدم لواجهة البرنامج وأدواته ▪ تصميم متقدم لأعمال الري - تصميم متقدم لأعمال الصرف ▪ تكامل AutoCAD Civil 3D مع البرمجيات الأخرى ▪ إدارة المشاريع وتحليل البيانات - تطبيقات عملية متقدمة |
|---|---|

إدارة المياه المشتركة وإدارة الأزمات والكوارث والمنازعات وحل المشكلات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Practical dimensions of crisis management and classification
Practical examples - forecasting and developing plans to confront potential crises
الأبعاد العملية لإدارة الأزمات وتصنيفها
أمثلة عملية - التنبؤ ووضع الخطط لمواجهة الأزمات المحتملة
- The impact of information systems and experience systems in supporting crisis decisions - concepts, definitions, and objectives of risk management analysis
أثر نظم المعلومات ونظم الخبرة في دعم قرارات الأزمات - مفاهيم وتعريفات وأهداف تحليل إدارة المخاطر
- Evaluating and classifying risks and common ways to identify them and how to deal with them - risk management activities and how to develop plans to deal with potential risks
تقييم وتصنيف المخاطر والطرق الشائعة للتعرف عليها وكيفية التعامل معها - أنشطة إدارة المخاطر وكيفية وضع خطط للتعامل مع المخاطر المحتملة

Data تحليل البيانات analysis (level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4DAL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Exploring assumptions (Assumptions of parametric data - Normal Probability plots - Kolmogorov–Smirnov test on SPSS - Shapiro test - Testing for homogeneity of variance- Numerical Example using SPSS-
استكشاف الافتراضات (افتراضات البيانات البارامترية - مخططات الاحتمالية الطبيعية - اختبار Kolmogorov–Smirnov على SPSS - اختبار Shapiro - اختبار تجانس التباين - مثال عددي باستخدام SPSS)
- Correlation analysis and its determination methods, and its statistical meaning - Application examples using SPSS.
تحليل الارتباط وطرق تحديده ومعناه الإحصائي - أمثلة تطبيقية باستخدام SPSS
- Comparing two means (The t-test - Rationale for the t-test - Assumptions of the t-test - What if my data are not normally distributed? - Numerical Example using SPSS
مقارنة متوسطين (اختبار t - الأساس المنطقي لاختبار t - افتراضات اختبار t - ماذا لو لم تكن بياناتي موزعة بشكل طبيعي؟ - مثال عددي باستخدام SPSS)
- comparing several means (Analysis of variance (ANOVA) - Assumptions of ANOVA - Multiple comparison (Post hoc: LSD) - Numerical Example using SPSS
مقارنة عدة متوسطات (تحليل التباين - ANOVA افتراضات ANOVA المقارنة المتعددة (Post hoc: LSD) - مثال عددي باستخدام SPSS)
- NON-PARAMETRIC TESTS (When to use non-parametric tests - Wilcoxon rank-sum test - Kruskal–Wallis test- Numerical Example using SPSS
الاختبارات غير البارامترية (متى تستخدم الاختبارات غير البارامترية - اختبار Wilcoxon rank-sum اختبار Kruskal–Wallis مثال عددي باستخدام SPSS)

Data تحليل البيانات analysis (level 2)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4DAL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Advanced Data Analysis Techniques - Using Advanced Software | ■ تقنيات تحليل البيانات المتقدمة - استخدام البرمجيات المتقدمة |
| ■ Time Series Analysis | ■ تحليل السلاسل الزمنية |
| ■ Geospatial Data Analysis | ■ تحليل البيانات الجغرافية المكانية |
| ■ Advanced Data Visualization Techniques | ■ تقنيات تصور البيانات المتقدمة |
| ■ Data Quality Management and Analysis | ■ إدارة جودة البيانات وتحليلها |

التحليل الإحصائي باستخدام برنامج MINITAP

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4DM00

Course Content:

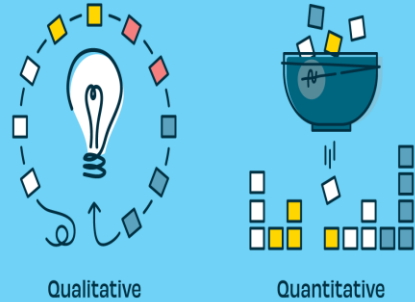
محتوى المقرر:

- Import data into (Minitab) - inspect and clean data (data display - data cleaning)
 - Conduct statistical analysis (basic statistical description - correlational and regression analysis)
 - Data visualization (charting - improving graphs) - Interpreting results and preparing reports
- استيراد البيانات إلى (- Minitab) فحص البيانات وتنظيفها (عرض البيانات - تنظيف البيانات)
 - إجراء التحليل الإحصائي (الوصف الإحصائي الأساسي - التحليل الارتباطي والانحداري)
 - تصور البيانات (الرسوم البيانية - تحسين الرسوم البيانية) - تفسير النتائج وإعداد التقارير

Data Quality Management

(Quantitative and Qualitative Data)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4DQ00

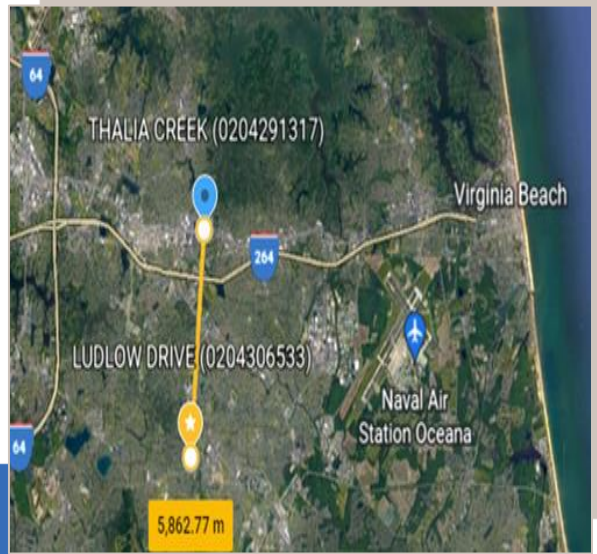
Course Content:

محتوى المقرر:

- Quantitative vs qualitative data
 - How to lie with data
 - Types of Data and Charts
 - Pivot table
 - Chart common mistakes
 - Examples with Solutions
 - Quantitative vs Qualitative
 - Qualitative Examples
 - Dialogue analysis
 - Capstone Project for Leaders
 - - Constitution Infographic
 - - Gap minder software
- البيانات الكمية مقابل البيانات النوعية
 - كيف تكذب مع البيانات
 - أنواع البيانات والرسوم البيانية
 - جدول محوري
 - رسم الأخطاء الشائعة
 - أمثلة مع الحلول
 - الكمية مقابل النوعية
 - أمثلة نوعية
 - تحليل الحوار
 - مشروع الكابستون قيادات
 - إنفوجراف الدساتير
 - برنامج جابميندر

Quantitative and Qualitative Data in the field of Drainage

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4DF00

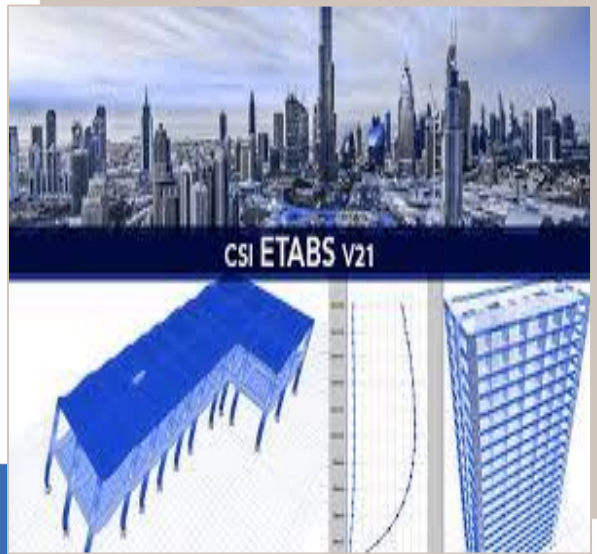
Course Content:

محتوى المقرر:

- Quantitative Data in Drainage ▪ البيانات الكمية في الصرف
- Qualitative Data in Drainage ▪ البيانات النوعية في الصرف
- Importance of Integrating Both Data Types ▪ أهمية دمج كلا النوعين من البيانات

تصميم المنشآت المائية المقاومة للزلازل باستخدام Etabs

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4ET00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Identifying the basic concepts of concrete, its components, and properties, as well as the properties of steel
التعرف المفاهيم الاساسية للخرسانة ومكوناتها و خواصها وكذلك خواص الحديد.
- Different types of loads affecting elements - their impact on different stresses on the structure.
انواع الاحمال المختلفة المؤثرة على العناصر - ذلك تأثير انواع الاجهادات المختلفة على المنشأ.
- Familiarity with the main components of the program interface and understanding the differences between types of axes, methods for entering coordinates, types of loads on elements in the program, and types of supports (SUPPORT).
التعرف على مكونات واجهة البرنامج الرئيسية ومعرفة الفرق بين انواع المحاور وطرق ادخال الاحداثيات وانواع الاحمال على العناصر في البرنامج وانواع الركائز SUPPORT .
- The solid slab (SOLID SLAB) and how to input it into the SAP program.
البلاطة الكمرية SOLID SLAB وكيفية ادخالها علي برنامج الساب.
- How to create the structural system for solid slabs (SOLID SLAB).
كيفية عمل النظام الانشائي للبلاطات الكمرية SOLID SLAB .

تقييم الأثر البيئي لمشروعات المياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4EW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction and overview of environmental impact assessment policy - law and institutional arrangements for environmental impact assessment systems
 - Screening - scoping - alternatives - impact analysis - mitigation and impact management
 - Environmental Impact Assessment Reports – Case Studies and Discussion
- مقدمة ونظرة عامة على سياسة تقييم الأثر البيئي - القانون والترتيبات المؤسسية لأنظمة تقييم الأثر البيئي
 - الفحص - تحديد النطاق - البدائل - تحليل الأثر - التخفيف وإدارة الأثر
 - تقارير تقييم الأثر البيئي – دراسات الحالة والمناقشة

تقييم الأثر البيئي لمشروعات الصرف

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4ED00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ■ Environmental Impact Assessment Objectives for Drainage Projects | ■ أهداف تقييم الأثر البيئي لمشروعات الصرف |
| ■ Stages of environmental impact assessment of drainage projects | ■ مراحل تقييم الأثر البيئي لمشروعات الصرف |
| ■ Strategies to reduce the environmental impacts of drainage projects | ■ استراتيجيات الحد من التأثيرات البيئية لمشروعات الصرف |
| ■ The importance of assessing the environmental impact of drainage projects | ■ أهمية تقييم الأثر البيئي لمشروعات الصرف |
| ■ Applications | ■ تطبيقات |

تقييم الأثر البيئي الاقتصادي والاجتماعي

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4EE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to assessing the environmental, economic and social impact of projects - the importance of assessment in making decisions
 - Analysis of the environmental impacts of water projects - assessing the impact of projects on soil, water and air
 - Assessing the economic and social impacts of projects - analyzing the economic benefits and impacts on the local community
 - Preparing environmental, economic and social impact assessment reports - using advanced assessment models
 - Practical applications on irrigation and drainage projects - case studies of large water projects
- مقدمة عن تقييم الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي للمشاريع - أهمية التقييم في اتخاذ القرارات
 - تحليل الآثار البيئية للمشاريع المائية - تقييم تأثير المشاريع على التربة والمياه والهواء
 - تقييم الآثار الاقتصادية والاجتماعية للمشاريع - تحليل الفوائد الاقتصادية والتأثيرات على المجتمع المحلي
 - إعداد تقارير تقييم الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي - استخدام نماذج التقييم المتقدمة
 - تطبيقات عملية على مشاريع الري والصرف - دراسة حالات لمشاريع مائية كبيرة

مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي لمشروعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4EV00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to reviewing environmental impact assessment studies - the importance of review in ensuring the quality of studies
■ مقدمة عن مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي - أهمية المراجعة في ضمان جودة الدراسات
- Standards for reviewing environmental studies - learning about international and local standards
■ معايير مراجعة الدراسات البيئية - التعرف على المعايير الدولية والمحلية
- Analyzing the strengths and weaknesses of environmental studies - evaluating the accuracy of the data and the comprehensiveness of the analysis
■ تحليل نقاط القوة والضعف في الدراسات البيئية - تقييم دقة البيانات وشمولية التحليل
- Preparing audit reports and making recommendations - using advanced audit tools
■ إعداد تقارير المراجعة وتقديم التوصيات - استخدام أدوات المراجعة المتقدمة
- Practical applications on reviewing environmental impact assessment studies - case studies of water projects
■ تطبيقات عملية على مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي - دراسة حالات لمشاريع مائية

مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي لمشروعات حماية الشواطئ

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4ES00

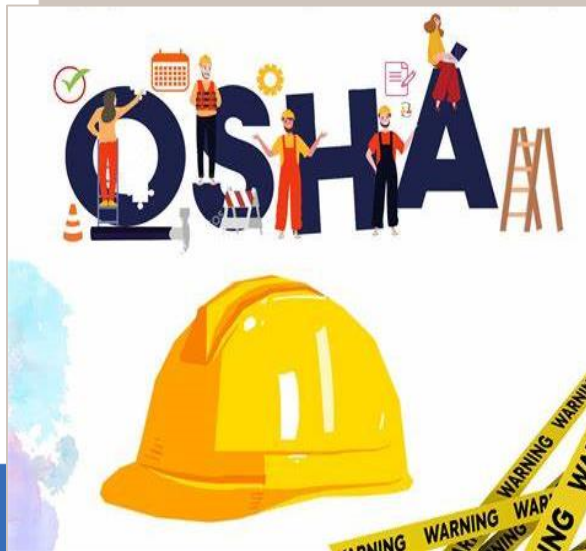
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to beach protection projects and their environmental assessment - the importance of protecting beaches from erosion
 - Criteria for reviewing environmental impact assessment studies for beach projects - learning about international standards
 - Analysis of the environmental impacts of coastal protection projects - assessing the impact of projects on coastal ecosystems
 - Preparing audit reports and making recommendations - using advanced audit tools
 - Practical applications on reviewing environmental impact assessment studies - case studies of coastal protection projects
- مقدمة عن مشروعات حماية الشواطئ وتقييمها البيئي - أهمية حماية الشواطئ من التآكل
 - معايير مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي لمشروعات الشواطئ - التعرف على المعايير الدولية
 - تحليل الآثار البيئية لمشروعات حماية الشواطئ - تقييم تأثير المشاريع على النظم البيئية الساحلية
 - إعداد تقارير المراجعة وتقديم التوصيات - استخدام أدوات المراجعة المتقدمة
 - تطبيقات عملية على مراجعة دراسات تقييم الأثر البيئي - دراسة حالات لمشاريع حماية الشواطئ

الصحة والسلامة المهنية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4HS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to OSHA and Occupational Safety and Health - Safety Legislation and Labor Law No. 12 of 2003 and Ministerial Decisions - Safety Equipment in Facilities According to Decision 134
- Physical Hazards and Hearing Protection - Welding Operations - Machinery Protection - Chemical Hazards - Compressed Gas Cylinders
- Work in Confined Spaces - Work Permits - Personal Protective Equipment and Fall Protection - Fire Types and Prevention - Emergency Plans - Workshop on Inspection Procedures
- مقدمة عن Osha والصحة والسلامة المهنية - تشريعات السلامة وقانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ والقرارات الوزارية - اجهزة السلامة بالمنشآت طبقا لقرار ١٣٤
- المخاطر الفيزيائية وحماية القوى السمعية - اعمال اللحام - الحماية من الآلات - المخاطر الكيميائية - اسطوانات الغاز المضغوط
- العمل بالأماكن المغلقة - تصاريح العمل - مهمات الوقائية الشخصية والحماية من السقوط - الحرائق وانواعها - خطط الطوارئ - ورشة عمل لكيفية التفتيش

أنظمة الرصد والاتصالات في إدارة المياه (مهندسين)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4IC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to communications systems - basics of communications systems and surveillance networks ■ Basics of the various monitoring systems and the updated system - the telemetric system (description - components - system operation - various maintenance programs) ■ Maintenance of field sites, measuring devices, maintenance equipment, and practical training on them ■ Explanation of operating programs to collect data from field sites. Practical training on operating programs to collect data from field sites ■ Data collection system installation work - applications | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة عن أنظمة الاتصالات - أساسيات أنظمة الاتصالات وشبكات المراقبة ■ أساسيات أنظمة المراقبة المختلفة والمنظومة المحدثة-منظومة التليمترى (الوصف - المكونات - عمل المنظومة - برامج الصيانة المختلفة) ■ أعمال صيانة المواقع الحقلية واجهزة القياس ومعدات الصيانة والتدريب العملى عليها ■ شرح برامج التشغيل لتجميع البيانات من المواقع الحقلية التدريب العملى على برامج التشغيل لتجميع البيانات من المواقع الحقلية ■ أعمال التركيبات منظومة مجمعات البيانات - تطبيقات |
|---|---|

إدارة مشروعات الري والصرف

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T4PA00
Course Content:	محتوى المقرر:
■ Introduction to irrigation and drainage project management	■ مقدمة إلى إدارة مشروعات الري والصرف
■ Design and planning of irrigation and drainage projects	■ تصميم وتخطيط مشروعات الري والصرف
■ Implementation and management of irrigation and drainage projects	■ تنفيذ وإدارة مشروعات الري والصرف
■ Modern techniques and tools in irrigation and drainage management	■ تقنيات وأدوات حديثة في إدارة الري والصرف
■ Sustainability and environmental assessment of irrigation and drainage projects	■ الاستدامة والتقييم البيئي لمشروعات الري والصرف

طرق التنبؤ بالفيضانات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4PF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of floods: definition of floods, their types and causes.
 - Tools and techniques used in flood forecasting: using mathematical models, modern techniques and remote sensing.
 - Flood impact factors: Factors that increase the risk of floods - Risk assessment and geographical analysis: Identifying areas at risk.
 - Early warning systems - flood management - modern technology in the field of flood forecasting - legislation and policies related to flood management.
- مفهوم الفيضانات: تعريف الفيضانات وأنواعها وأسبابها.
 - الأدوات والتقنيات المستخدمة في التنبؤ بالفيضانات: استخدام النماذج الرياضية والتقنيات الحديثة والاستشعار عن بعد.
 - عوامل التأثير على الفيضانات: العوامل التي تزيد من خطر الفيضانات - تقييم المخاطر والتحليل الجغرافي: تحديد المناطق المعرضة للخطر.
 - نظم الإنذار المبكر - إدارة الفيضانات - التكنولوجيا الحديثة في مجال التنبؤ بالفيضانات - التشريعات والسياسات المتعلقة بإدارة الفيضانات.

الأمن القومي والأمن المائي

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4NS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition and dimensions of national security. The importance of water resources in achieving national stability. The link between water scarcity and geopolitical conflicts.
 - Climate change and its effects on water resources. Issues related to dams and transboundary water projects. Regional water disputes and their influence on national security.
 - Policies and strategies for water conservation. Techniques for optimizing water use across different sectors. The role of research and innovation in enhancing water security.
 - International regulations governing shared water usage. Bilateral and regional agreements for resolving water disputes. The role of international organizations in supporting water security.
 - Government efforts in developing effective water policies. Civil society participation in water conservation initiatives. The importance of awareness and education in promoting water security.
- تعريف الأمن القومي وأبعاده المختلفة. أهمية الموارد المائية في تحقيق الاستقرار الوطني. العلاقة بين ندرة المياه والصراعات الجيوسياسية.
 - التغيرات المناخية وتأثيرها على الموارد المائية. قضايا السدود والمشروعات المائية العابرة للحدود. النزاعات الإقليمية حول المياه وتأثيرها على الأمن القومي.
 - سياسات واستراتيجيات الحفاظ على الموارد المائية. تقنيات ترشيد استهلاك المياه في القطاعات المختلفة. دور البحث العلمي والابتكار في تعزيز الأمن المائي.
 - القوانين الدولية المنظمة لاستخدامات المياه المشتركة. الاتفاقيات الثنائية والإقليمية لحل النزاعات المائية. دور المنظمات الدولية في دعم الأمن المائي.
 - دور الحكومات في وضع السياسات المائية الفعالة. مشاركة المجتمع المدني في الحفاظ على الموارد المائية. أهمية التوعية والتثقيف في تعزيز ثقافة الأمن المائي.

التنبؤ والانهيار المبكر

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4PW00

Course Content:

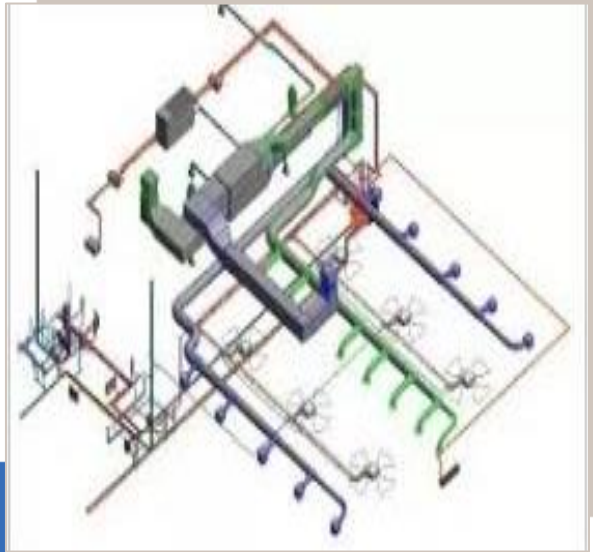
محتوى المقرر:

- The concept of floods: definition of floods, their types and causes
 - Basic methods used to predict floods (precipitation models - reservoir models)
 - Hydraulic models (2D flow models - 3D flow models)
 - Climate and weather forecasts (global climate models - numerical weather prediction models)
 - Radar and remote sensing technologies (weather radars - satellites)
- مفهوم الفيضانات: تعريف الفيضانات وأنواعها وأسبابها
 - الطرق الأساسية المستخدمة للتنبؤ بالفيضانات (نماذج هطول - نماذج الخزانات)
 - النماذج الهيدروليكية (نماذج التدفق ثنائي الأبعاد - نماذج التدفق ثلاثي الأبعاد)
 - التنبؤات المناخية والطقسية (النماذج المناخية العالمية - نماذج التنبؤ العددي بالطقس)
 - الرادار وتقنيات الاستشعار عن بُعد (رادارات الطقس - الأقمار الصناعية)

تصميم الأعمال الميكانيكية باستخدام REVIT MEP

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4RVL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Introduction to Building Information Modeling (BIM) | ■ مقدمة في نمذجة معلومات البناء (BIM) |
| ■ Exploring the Autodesk Revit software Basic Drawing and Editing Tools | ■ استكشاف أدوات الرسم والتحرير الأساسية لبرنامج Autodesk Revit |
| ■ Starting MEP Projects - Working with Views | ■ بدء مشاريع الهندسة الكهربائية والميكانيكية - العمل مع وجهات النظر |
| ■ Performance Analysis - Understanding MEP Systems | ■ تحليل الأداء - فهم أنظمة الهندسة الكهربائية والميكانيكية |
| ■ Spaces and Zones | ■ المساحات والمناطق |

تصميم الأعمال الميكانيكية باستخدام REVIT MEP (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4RVL2

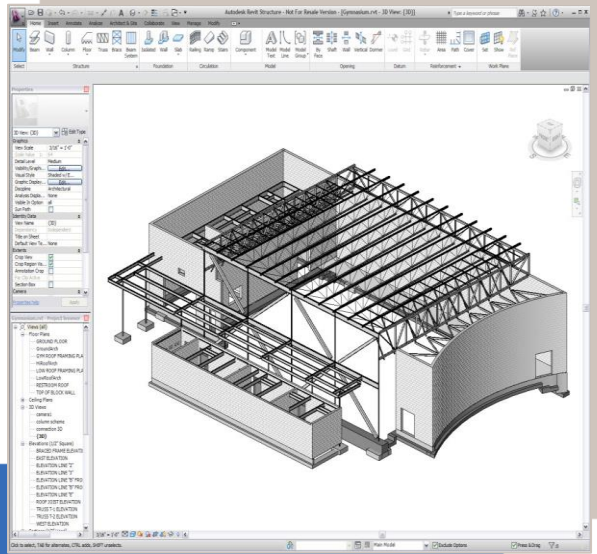
Course Content:

محتوى المقرر:

- Mechanical HVAC Modeling
 - Mechanical Pipe Modeling - Electrical Systems Modeling
 - Creating Construction Documents- Annotating Construction Documents
 - Tags and Schedules
- نمذجة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC) الميكانيكية
 - نمذجة الأنابيب الميكانيكية - نمذجة الأنظمة الكهربائية
 - إنشاء وثائق البناء - شرح وثائق البناء
 - العلامات والجداول الزمنية

تصميم المنشآت المائية باستخدام REVIT Structure (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4RSL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Building Information Modeling (BIM) - Exploring the Autodesk Revit Software
 - Basic Drawing and Editing Tools - Setting up Levels and Grids
 - Working with Views -Starting a Structural Project Based on a Linked Architectural Mod
 - Adding Structural Columns and Adding Foundations and Structural Slabs Walls
 - project
- مقدمة إلى نمذجة معلومات البناء (- BIM) استكشاف برنامج Autodesk Revit
 - أدوات الرسم والتحرير الأساسية - إعداد المستويات والشبكات
 - العمل مع طرق العرض - بدء مشروع هيكلي يعتمد على نموذج معماري مرتبط
 - إضافة الأعمدة الإنشائية وإضافة الأساسات والبلاطات الإنشائية للجدران
 - مشروع

Surveying Equipment

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to surveying equipment and its importance
 - Basic surveying equipment types
 - Explaining modern surveying equipment such as Total Station and Global Positioning System (GPS).
 - Maintenance and calibration of surveying equipment
 - Practical training in the use of surveying equipment
- مقدمة عن معدات المسح وأهميتها
 - أنواع معدات المسح الأساسية
 - شرح معدات المسح الحديثة مثل المحطة الشاملة (Total Station) ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS).
 - صيانة ومعايرة معدات المسح
 - التدريب العملي على استخدام معدات المسح

Sustainable Water Management in Irrigated Agriculture under Climate Change and Uncertainties

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Introduction to Sustainable Water Management - Impact of climate change on water resources■ Irrigation systems and practices - water efficiency in agriculture■ Adaptation to climate change - uncertainties and risk management■ Water quality management - policy and institutional framework - sustainable practices and case studies■ Monitoring and Evaluation - Future trends and innovations | <ul style="list-style-type: none">■ مقدمة في إدارة المياه المستدامة - أثر تغير المناخ على موارد المياه■ أنظمة وممارسات الري - كفاءة استخدام المياه في الزراعة■ التكيف مع تغير المناخ - ال uncertainties وإدارة المخاطر■ إدارة جودة المياه - الإطار السياسي والمؤسسي - الممارسات المستدامة ودراسات الحالة■ المراقبة والتقييم - الاتجاهات المستقبلية والابتكارات |
|---|--|

Water Diplomacy and Conflict over Shared Water

(Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WZL1

Course Content:

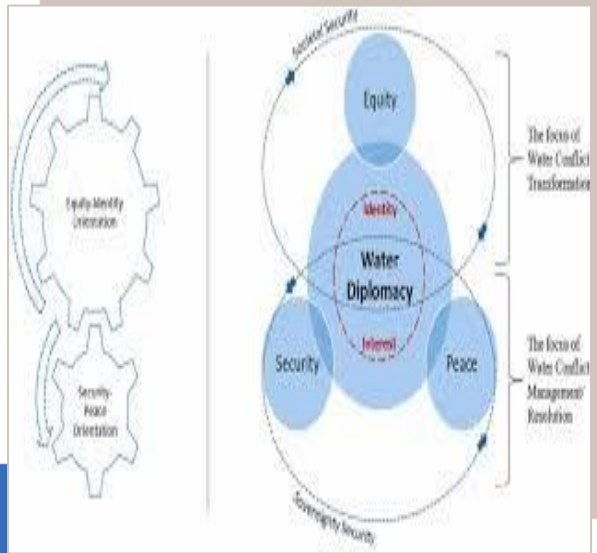
محتوى المقرر:

- Definition of water diplomacy and the importance of shared water management - associated history and involvement. ■ تعريف دبلوماسية المياه وأهمية إدارة المياه المشتركة - التاريخ المرتبط بها والمشاركة.
- International laws relating to shared waters such as the United Nations Convention on International Rivers - legal frameworks that govern the use and distribution of water across borders. ■ القوانين الدولية المتعلقة بالمياه المشتركة مثل اتفاقية الأمم المتحدة بشأن الأنهار الدولية - الأطر القانونية التي تحكم استخدام المياه وتوزيعها عبر الحدود.
- Effective negotiation strategies to resolve water conflicts ■ استراتيجيات التفاوض الفعالة لحل النزاعات المتعلقة بالمياه
- Analyze the role of different stakeholders such as governments, NGOs, local communities, and the private sector in water management ■ تحليل دور مختلف أصحاب المصلحة مثل الحكومات والمنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص في إدارة المياه
- Challenges associated with climate change and population growth and their impact on shared water management. ■ التحديات المرتبطة بتغير المناخ والنمو السكاني وتأثيرها على إدارة المياه المشتركة.

Water Diplomacy and Conflict over Shared Water

(Level 2)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WZL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- To define water diplomacy and its importance in international relations
 - Basic principles for the management of shared water resources in accordance with international law.
 - International Water Laws and Treaties
 - Case studies of water conflicts around the world (such as the Nile River Basin, the Jordan River, the Tigris and Euphrates Rivers).
 - Negotiation and Water Conflict Resolution Strategies
- التعريف بدبلوماسية المياه وأهميتها في العلاقات الدولية
 - المبادئ الأساسية لإدارة الموارد المائية المشتركة وفقاً للقانون الدولي.
 - قوانين ومعاهدات المياه الدولية
 - دراسات حالة للصراعات على المياه حول العالم (مثل حوض نهر النيل، نهر الأردن، نهري دجلة والفرات).
 - استراتيجيات التفاوض وحل النزاعات المتعلقة بالمياه

Integrated Water Resources Management

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrated water resources management introduction - Concept & Definition - Process (Recognizing and Identifying - Conceptualizing - Coordination and Detailed Planning - Implementing, Monitoring and Evaluating) ▪ Water demand management introduction - technical tools - economic tools - coordination and planning tools ▪ Pressurized irrigation systems introduction - Irrigation systems - Land drainage introduction - Natural or artificial drainage - Types of drainage systems ▪ Types of drainage systems - Installation technology - Interception drainage - Drainage pumping - Water recycling and water quality management introduction - Water quality monitoring ▪ Case study from Egypt - Data analysis framework | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة عن الإدارة المتكاملة للموارد المائية - المفهوم والتعريف - العملية (الاعتراف والتحديد - وضع المفاهيم - التنسيق والتخطيط التفصيلي - التنفيذ والرصد والتقييم) ▪ مقدمة عن إدارة الطلب على المياه - الأدوات التقنية - الأدوات الاقتصادية - أدوات التنسيق والتخطيط ▪ التعريف بأنظمة الري المضغوط - مقدمة عن تصريف الأراضي - الصرف الطبيعي أو الصناعي - أنواع أنظمة الصرف ▪ أنواع أنظمة الصرف الصحي - تكنولوجيا التركيب - الصرف الاعتراضي - ضخ الصرف الصحي - مقدمة لإعادة تدوير المياه وإدارة جودة المياه - مراقبة جودة المياه ▪ دراسة حالة من مصر - إطار تحليل البيانات |
|---|---|

Water Governance

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T4WG00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
■ Introduction to Water Governance	■ مقدمة لإدارة المياه
■ Institutional Framework for Water Governance	■ الإطار المؤسسي لإدارة المياه
■ Managing Water-related Disputes	■ إدارة المنازعات المتعلقة بالمياه
■ Challenges of Water Governance in Transboundary Water Basins	■ تحديات إدارة المياه في أحواض المياه العابرة للحدود
■ Modern Technologies in Water Governance	■ التقنيات الحديثة في إدارة المياه

حوكمة المياه العابرة للحدود

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WT00

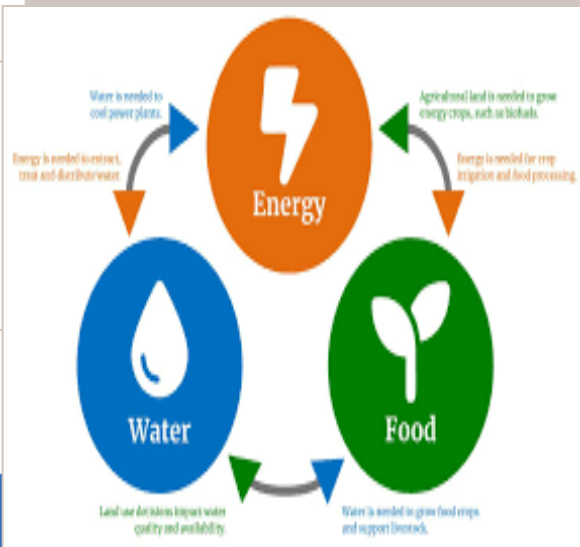
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ■ The importance of transboundary water governance | ■ أهمية حوكمة المياه العابرة للحدود |
| ■ Key Challenges in Transboundary Water Management | ■ التحديات الرئيسية في إدارة المياه العابرة للحدود |
| ■ Basic Principles of Transboundary Water Governance | ■ المبادئ الأساسية لحوكمة المياه العابرة للحدود |
| ■ Legal frameworks for transboundary water governance | ■ الأطر القانونية لحوكمة المياه العابرة للحدود |
| ■ Transboundary Water Governance Tools | ■ أدوات حوكمة المياه العابرة للحدود |

Water – Food – Energy Nexuses for Roper Sustainability Water Management

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T4WF00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
- Sustainable Development (Water-Food-Energy) Nexus-Strategy for Food Security in Egypt and Africa with some applied cases - Introduction in Soil-Water Plant Relationships and Crop Water Requirements - Introduction in Smart Irrigation: concepts, conditions, application and benefits for sustainable (WFE) Nexuses - Designing, operating and maintenance of modern irrigation systems and some field experience - Designing and analysis of experiments and Socio-Economic Evaluation for water projects.	- التنمية المستدامة (المياه – الغذاء – الطاقة) استراتيجية الأمن الغذائي في مصر وأفريقيا مع بعض الحالات التطبيقية - مقدمة في العلاقات بين التربة والمياه والنباتات ومتطلبات المياه للمحاصيل - مقدمة في الري الذكي: المفاهيم والشروط والتطبيقات والفوائد للعلاقات المستدامة (WFE). - تصميم وتشغيل وصيانة أنظمة الري الحديثة وبعض الخبرة الميدانية - تصميم وتحليل التجارب والتقييم الاجتماعي والاقتصادي لمشروع المياه.

إدارة الشح المائي

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T4WP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of water scarcity - Factors leading to water scarcity (natural and human) - The impact of climate changes on water resources
 - Strategies for managing water demand - rationalizing water consumption in various sectors - applying modern irrigation techniques in agriculture
 - Integrated planning for water resources management
- تعريف الشح المائي - العوامل المؤدية للشح المائي (طبيعية وبشرية) - تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية
 - استراتيجيات إدارة الطلب على المياه - ترشيد استهلاك المياه في القطاعات المختلفة - تطبيق تقنيات الري الحديثة في الزراعة
 - التخطيط المتكامل لإدارة الموارد المائية

الإدارة المشتركة للمياه الجوفية والسطحية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

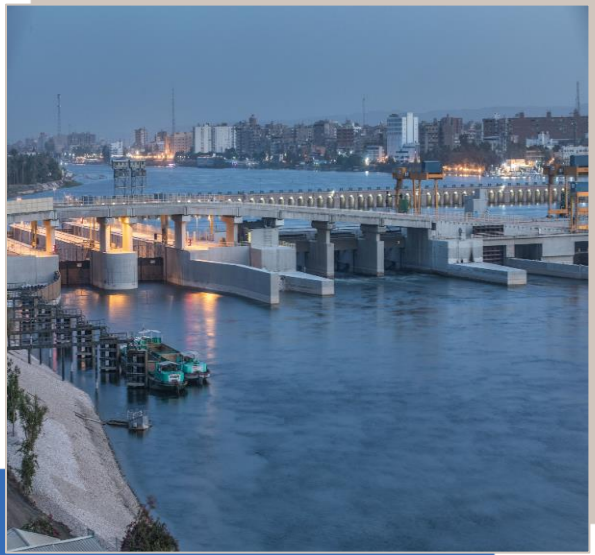
T4WA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ The interrelationship between surface and groundwater | ■ العلاقة المتبادلة بين المياه السطحية والجوفية |
| ■ Surface and groundwater hydrology | ■ هيدرولوجيا المياه السطحية والجوفية |
| ■ Modeling interactions between surface and groundwater | ■ نمذجة التفاعلات بين المياه السطحية والجوفية |
| ■ Sources of surface and groundwater pollution | ■ مصادر تلوث المياه السطحية والجوفية |
| ■ Case studies and practical applications | ■ دراسات حالة وتطبيقات عملية |

نقل خبرات الرواد في مجال المفاهيم الحديثة لإدارة المتكاملة للموارد المائية والري TOT



Course code

T4WO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The challenges facing the world in the field of water resources management, how to confront them, and global recommendations to achieve good water governance.
- Modern concepts in the field of water resources management (sustainable water resources development, water governance, integrated water resources management, participation, gender concepts, decentralization of management).
- Egyptian efforts to address the challenges of water resources management in Egypt, National Water Resources Management Plan (2007-2017).
- التحديات التي تواجه العالم في مجال إدارة الموارد المائية وكيفية مواجهتها والتوصيات العالمية لتحقيق حوكمة جيدة للمياه.
- المفاهيم الحديثة في مجال إدارة الموارد المائية (التنمية المستدامة للموارد المائية، حوكمة المياه، الإدارة المتكاملة للموارد المائية، المشاركة، مفاهيم النوع الاجتماعي، لامركزية الإدارة).
- الجهود المصرية المبذولة لمواجهة تحديات إدارة الموارد المائية في مصر، الخطة القومية لإدارة الموارد المائية (٢٠٠٧-٢٠١٧).

تطبيقات الدرون في مراقبة إدارة المياه



Course code

T4WD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to drone technology in irrigation
 - Use of the ESP32-CAM module in air traffic control
 - System setup and configuration
 - Atmospheric data collection techniques
 - Case studies and field applications
 - Maintenance, laws, and development prospects
- مقدمة حول تكنولوجيا الطائرات المسييرة في مجال الري
 - استخدام وحدة ESP32-CAM في المراقبة الجوية
 - إعداد النظام وتكوينه
 - تقنيات جمع البيانات الجوية
 - دراسات حالة وتطبيقات ميدانية
 - الصيانة، القوانين، وآفاق التطوير

تكنولوجيا استصلاح الأراضي



Course code

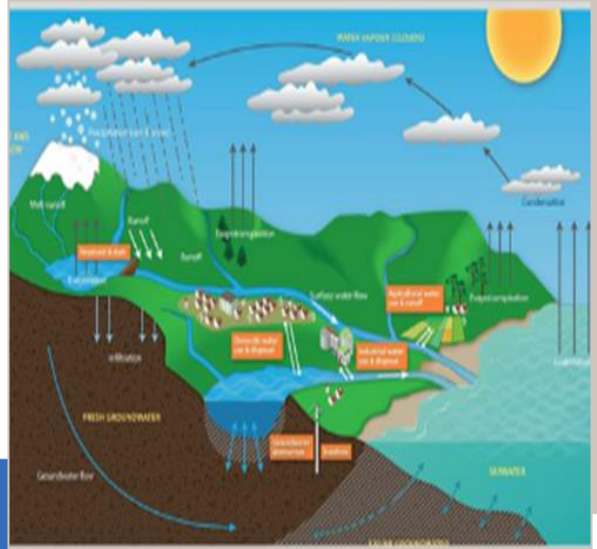
T4LR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Limiting desert lands that can be reclaimed through aerial photography and remote sensing.
 - Land inventory, methods of studying land sectors, land division and evaluation.
 - Chemical and physical properties of sandy and calcareous lands and analysis methods.
- حصر الأراضي الصحراوية القابلة للاستصلاح بالتصوير الجوي والاستشعار عن بعد.
 - حصر الأراضي وطرق دراسة قطاعات الأرض وتقسيم الأراضي وتقييمها .
 - الخواص الكيميائية والفيزيائية للأراضي الرملية والجيرية وطرق التحليل .

النماذج الرياضية في مجال إدارة المياه



Course code

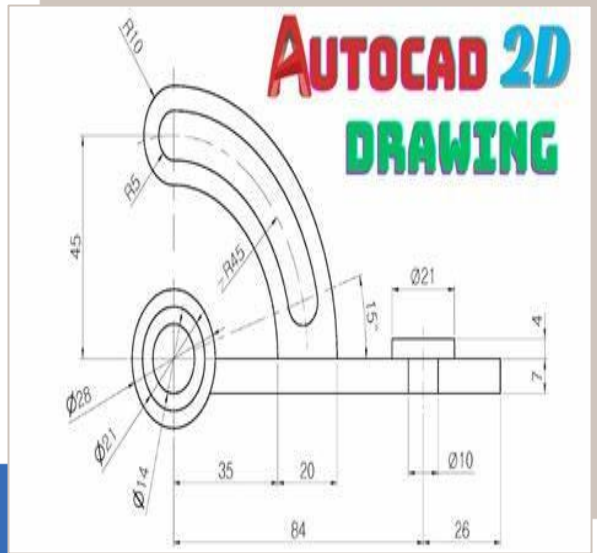
T4MM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Concepts about mathematical models. ■ مفاهيم عن النماذج الرياضية
- Basic models in water management. ■ النماذج الأساسية في إدارة المياه
- Applications of mathematical models and how to use them. ■ تطبيقات النماذج الرياضية وكيفية استخدامها
- Use of advanced data and modeling techniques - Integration of mathematical models with remote sensing techniques and geographic information systems - Applications of mathematical models in water resources management planning. ■ استخدام البيانات المتقدمة وتقنيات النمذجة - تكامل النماذج الرياضية مع تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية - تطبيقات النماذج الرياضية في تخطيط إدارة الموارد المائية
- Current and future developments - practical applications. ■ التطورات الحالية والمستقبلية - تطبيقات عملية

AutoCAD 2D



Course code

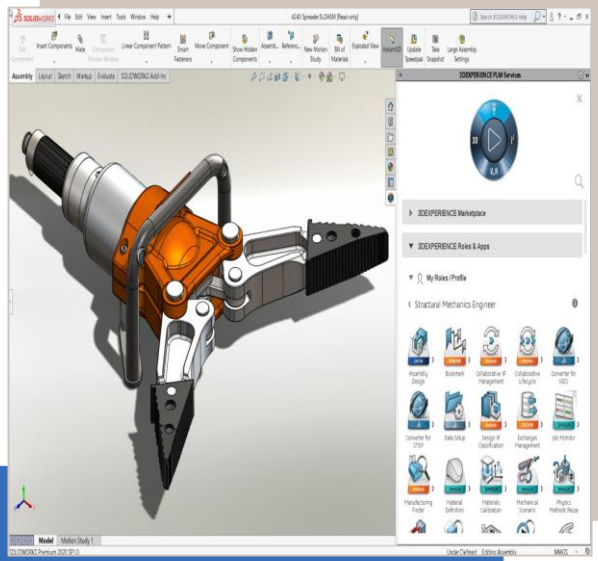
T4AA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Installing AutoCAD - Introduction and getting started AutoCAD
 - Drawing Tools - Modify Tools
 - Annotations Tools - Layers
 - Blocks - Object Properties/plot
 - Application
- تثبيت أوتوكاد - مقدمة وبدء تشغيل أوتوكاد.
 - أدوات الرسم - تعديل الأدوات.
 - أدوات التعليقات التوضيحية - الطبقات.
 - الكتل - خصائص الكائن/الرسم البياني.
 - تطبيق

Solidworks



Course code

T4AS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Solidworks basics and user interface - أساسيات Solidworks وواجهة المستخدم - مقدمة للرسم.
- Basic Part Modelling - نمذجة الأجزاء الأساسية.
- Modelling a casting or forging - patterning - نمذجة الصب أو الحدادة - الزخرفة.
- Revolved Features - الميزات الدوارة.
- Shelling and Ribs - القشر والأضلاع.

حل المشكلات الهندسية باستخدام MATLAB



Course code

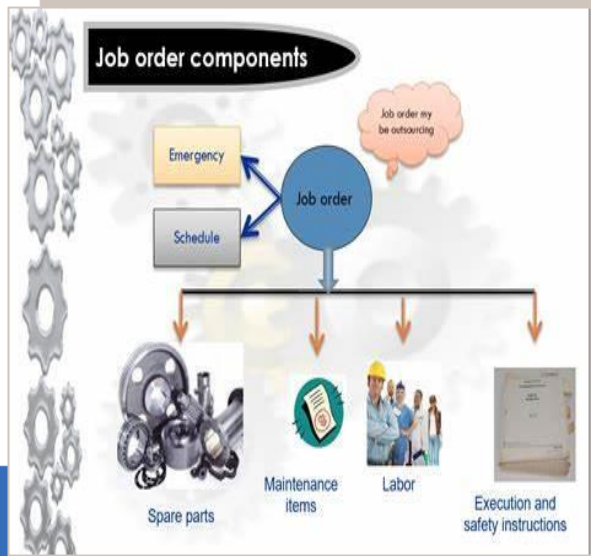
T4AM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ How to analyze and design MATLAB codes as simply as possible.▪ Modeling real problems in the MATLAB environment.▪ Create and develop MATLAB projects in a professional manner.▪ Using MATLAB to solve and model complex problems.▪ Use MATLAB to build and analyze complex systems in a practical way. | <ul style="list-style-type: none">▪ كيفية تحليل وتصميم رموز MATLAB بشكل بسيط بقدر الإمكان▪ نمذجة المشاكل الحقيقية في بيئة MATLAB▪ إنشاء وتطوير مشاريع MATLAB بطريقة مهنية▪ استخدام MATLAB لحل المشاكل المعقدة ونمذجتها▪ استخدام MATLAB لبناء وتحليل النظم المعقدة بطريقة عملية |
|--|--|

إدارة وصيانة الأعمال الشاملة



Course code

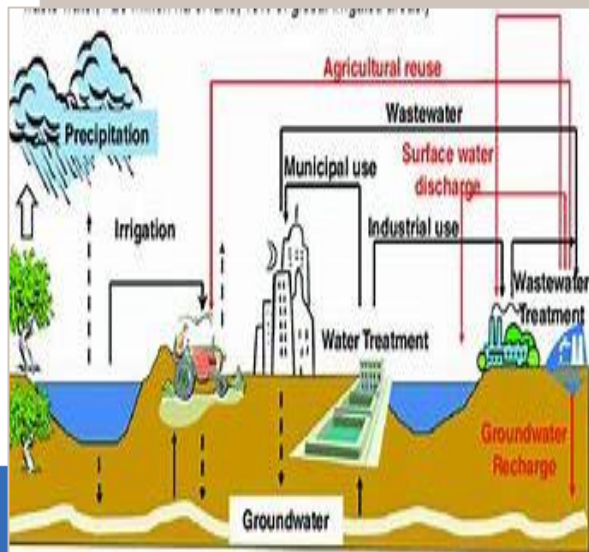
T4OM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction - Planned Maintenance. مقدمة - الصيانة المخططة
- Maintenance reports and forms - preventive maintenance. تقارير ونماذج الصيانة - الصيانة الوقائية
- Performance measurement indicators - reliability and R(T) index. مؤشرات قياس الاداء - الاعتمادية ومؤشر R (T).
- Predictive maintenance. الصيانة التنبؤية
- Proactive maintenance. الصيانة الاستباقية

Irrigation Wastewater Treatment and the Economic and Social Dimensions



Course code

T4WE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water reuse from a scientific and health perspective.
 - إعادة استخدام المياه من الناحية العلمية والصحية.
- Water quality standards to evaluate the suitability of irrigation wastewater for use in irrigation
 - معايير جودة المياه لتقييم مدى ملاءمة مياه الصرف الصحي المستخدمة في الري.
- Regulations and standards.
 - اللوائح والمعايير.
- Water reclamation systems and implementation of treatment technologies
 - أنظمة استصلاح المياه وتنفيذ تقنيات المعالجة.
- Irrigation with wastewater in arid and semi-arid areas
 - الري بمياه الصرف الصحي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة.
- Economic framework
 - الإطار الاقتصادي.
- Real case studies of the use of reclaimed water in orchards and district irrigation
 - دراسات حالة حقيقية لاستخدام المياه المستصلحة في البساتين وري المناطق.

الاستدامة والتغيرات المناخية



Course code

T4EC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Sustainability (What is the definition of sustainability? - Human consumption patterns and what is called the rebound effect).
 - Global climate change (climate processes and global changes - educational outcomes - climate processes).
- مدخل إلى الاستدامة (ما هو تعريف الاستدامة؟ - أنماط الاستهلاك البشري وما يطلق عليه التأثير الارتدادي).
 - التغيرات المناخية العالمية (العمليات المناخية والتغيرات العالمية - المخرجات التعليمية - العمليات المناخية).

إدارة المكاتب الفنية



Course code

T4TO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Modern scientific foundations for technical office management.
 - Organizing and managing meetings, conferences and committees - the art of official correspondence (letter - memorandum - e-mail - publication - administrative order - announcement - report) using modern technology.
 - Electronic archiving programs - document management and indexing - outgoing and incoming - foundations of preservation and destruction.
 - Using modern technology to manage technical offices and activate their work electronically.
 - Skills for using Google applications in managing technical offices - How to link Word and Excel files.
- الأسس العلمية الحديثة لإدارة المكاتب الفنية.
 - تنظيم وإدارة الاجتماعات والمؤتمرات واللجان - فن المكاتبات الرسمية (خطاب - مذكرة - بريد الكتروني - منشور - امر اداري - اعلان - تقرير) باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
 - برامج الارشفة الالكترونية - ادارة الوثائق والفهرسة - الصادر والوارد - اسس الحفظ والاتلاف.
 - استخدام التكنولوجيا الحديثة في ادارة المكاتب الفنية وتفعيل اعمالها الكترونيا.
 - مهارات استخدام تطبيقات جوجل في ادارة المكاتب الفنية - كيفية الربط بين ملفات الورد والاكسيل.

تطبيقات الـ Python لتحليل البيانات الجغرافية GIS (مستوى ١)



Course code

T5GPL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Python
 - Data handling
 - Introduction to GIS
 - Connect Python to geographic data
- مقدمة عن Python
 - التعامل مع البيانات
 - مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية GIS
 - ربط Python بالبيانات الجغرافية

تطبيقات الـ Python لتحليل البيانات الجغرافية GIS (مستوى ٢)



Course code

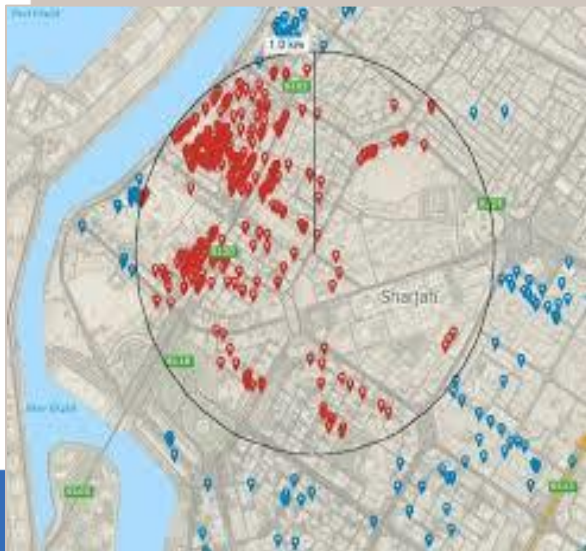
T5GPL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Analyze geographic data using Python تحليل البيانات الجغرافية باستخدام Python
- Interactive maps الخرائط التفاعلية
- Advanced spatial analysis التحليل المكاني المتقدم
- Spatial statistical analysis التحليل الإحصائي المكاني

تطبيقات الـ Python لتحليل البيانات الجغرافية GIS (مستوى ٣)



Course code

T5GPL3

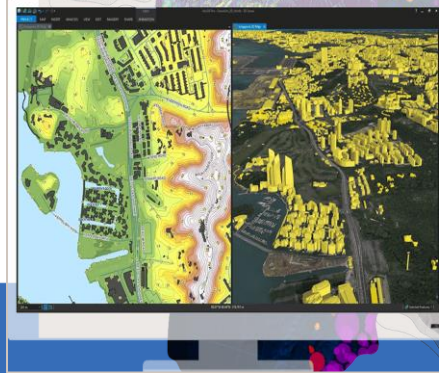
Course Content:

محتوى المقرر:

- Automate GIS tasks
 - Building geographic analysis applications
 - Python integration with spatial databases
 - Using artificial intelligence with geographic data
 - Integrated application project
- أتمتة مهام الـ GIS
 - بناء تطبيقات تحليل جغرافي
 - تكامل Python مع قواعد البيانات المكانية
 - استخدام الذكاء الاصطناعي مع البيانات الجغرافية
 - مشروع تطبيقي متكامل

Introduction to ArcGIS Pro (level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5PRL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to ArcGIS Pro: The new user interface. Load the data and create a new project. مقدمة إلى ArcGIS Pro واجهة المستخدم الجديدة. تحميل البيانات وإنشاء مشروع جديد.
- Create maps: Add and customize layers. Use basic tools to create maps. إنشاء الخرائط: إضافة الطبقات وتخصيصها. استخدام الأدوات الأساسية لإنشاء الخرائط.
- Data analysis: Spatial analysis tools in ArcGIS Pro. Create spatial queries. Practical examples: analyzing water data. تحليل البيانات: أدوات التحليل المكاني في ArcGIS Pro. إنشاء استعلامات مكانية. أمثلة عملية: تحليل بيانات مائية.
- Export Results: Export maps and data. Create geographic reports. Practical examples: Exporting maps for use in reports. تصدير النتائج: تصدير الخرائط والبيانات. إنشاء تقارير جغرافية. أمثلة عملية: تصدير خرائط لاستخدامها في تقارير.
- Practical applications: Small project: creating an interactive map. Discussing the results and making recommendations. تطبيقات عملية: مشروع صغير: إنشاء خريطة تفاعلية. مناقشة النتائج وتقديم التوصيات.

Geographical Information System (GIS) Using Q-GIS

(Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5QGL1

Course Content:

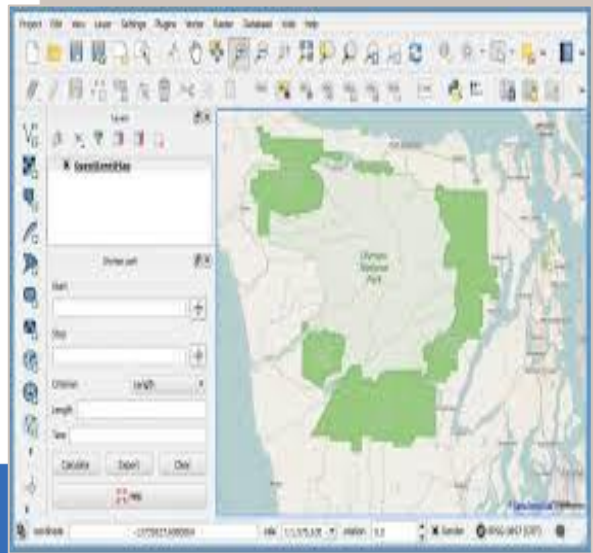
محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ What GIS is and its range of uses ▪ The components of the ArcGIS Pro interface and create a project ▪ Managing and creating geographical data with Coordinate Systems ▪ Working with symbology and labels - Using editing tools to create or modify 2D data ▪ Using geoprocessing tools to manage or analyze data. Share using ArcGIS Pro. Create Your Project | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ما هو نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ومجالات استخدامه. ▪ مكونات واجهة برنامج Q-GIS وإنشاء مشروع. ▪ إدارة وإنشاء البيانات الجغرافية مع أنظمة الإحداثيات. ▪ العمل مع الرموز والتسميات - استخدام أدوات التحرير لإنشاء أو تعديل البيانات ثنائية الأبعاد. ▪ استخدام أدوات المعالجة الجغرافية لإدارة أو تحليل البيانات. مشاركة البيانات باستخدام Q-GIS لإنشاء مشروعك الخاص. |
|--|---|

Geographical Information System (GIS) Using Q-GIS

(Level 2)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5QGL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Features and Importance of Q-GIS in Geographic Data Analysis | <ul style="list-style-type: none"> مميزات وأهمية Q-GIS في تحليل البيانات الجغرافية. |
| <ul style="list-style-type: none"> Setting up Coordinate Reference Systems (CRS) and Data Formats | <ul style="list-style-type: none"> إعداد أنظمة الإحداثيات المرجعية (CRS) وتنسيقات البيانات. |
| <ul style="list-style-type: none"> Working with Different Types of Data such as Raster, Vector Layers, and Other GIS Files | <ul style="list-style-type: none"> العمل مع أنواع مختلفة من البيانات مثل البيانات النقطية والمتجهة وملفات GIS الأخرى. |
| <ul style="list-style-type: none"> Spatial Analysis Using Q-GIS | <ul style="list-style-type: none"> التحليل المكاني باستخدام Q-GIS. |
| <ul style="list-style-type: none"> Designing Maps Using Q-GIS and Creating Custom Maps | <ul style="list-style-type: none"> تصميم الخرائط باستخدام Q-GIS وإنشاء خرائط مخصصة |

GIS and Remote Sensing in Disaster Risk Management

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5GR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Handling spatial information
 - Disaster assessment
 - Risk evaluation
 - Application
- التعامل مع المعلومات المكانية.
 - تقييم الكوارث.
 - تقييم المخاطر.
 - التطبيقات.

Google GIS Pro or Digital Earth Africa

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5GG00

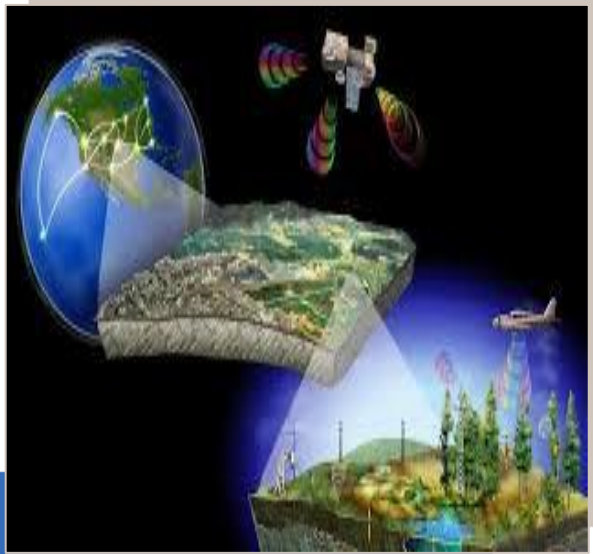
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to Google Earth Pro and Digital Earth Africa ▪ Satellite data collection and spatial data processing methods ▪ Using Google Earth Pro tools to analyze satellite imagery ▪ Mapping and Layer Analysis ▪ Monitor environmental changes over time (e.g. deforestation, land degradation, climate change) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة إلى Google Earth Pro و Digital Earth Africa. ▪ جمع بيانات الأقمار الصناعية ومعالجة البيانات المكانية. ▪ استخدام أدوات Google Earth Pro لتحليل صور الأقمار الصناعية. ▪ رسم الخرائط وتحليل الطبقات. ▪ مراقبة التغيرات البيئية مع مرور الوقت (مثل إزالة الغابات، تدهور الأراضي، تغير المناخ) |
|---|---|

طرق حساب الاحتياجات المائية باستخدام الاستشعار عن بعد

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5EI00

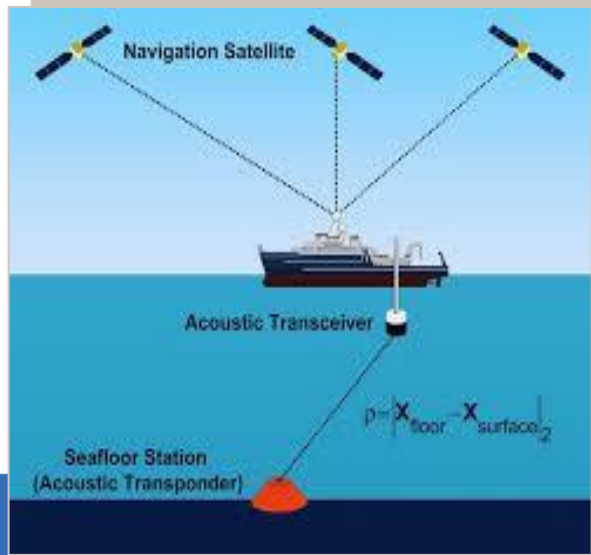
Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic concepts of remote sensing and water management - Definition of remote sensing techniques and their role in agriculture - Types of data extracted from satellite images - The difference between active and passive sensor data
 - Review of applications of remote sensing technologies in Egypt - The impact of technology on reducing water loss in agriculture - Successful examples from different agricultural regions in Egypt.
 - Developing a mathematical model for using remote sensing techniques in water management - The importance of mathematical models in estimating water consumption - Steps to develop a mathematical model based on remote sensing data - Examples of mathematical models used in water management - Analyze the results and use them in making decisions related to water management.
 - Input data for water consumption analysis Types of satellite images used - How to get data from platforms like Google Earth Engine. Using climate and agricultural data with satellite images to analyze water consumption.
 - Practical applications using remote sensing techniques - Collect and analyze satellite image data - Determine the crop coefficient and the evapotranspiration rate .
- المفاهيم الأساسية للاستشعار عن بعد وإدارة المياه - تعريف تقنيات الاستشعار عن بعد ودورها في الزراعة - أنواع البيانات المستخلصة من صور الأقمار الصناعية - الفرق بين بيانات الاستشعار النشط (Active) والاستشعار السلبي (Passive)
 - استعراض تطبيقات تقنيات الاستشعار عن بعد في مصر - تأثير التكنولوجيا على تقليل الفاقد من المياه في الزراعة - أمثلة ناجحة من مناطق زراعية مختلفة في مصر.
 - تطوير نموذج رياضي لاستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في إدارة المياه - أهمية النماذج الرياضية في تقدير استهلاك المياه- خطوات تطوير نموذج رياضي يعتمد على بيانات الاستشعار عن بعد - أمثلة على النماذج الرياضية المستخدمة في إدارة المياه - تحليل النتائج واستخدامها في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المياه.
 - البيانات المدخلة لتحليل استهلاك المياه - أنواع صور الأقمار الصناعية المستخدمة - كيفية الحصول على بيانات من منصات مثل Google Earth Engine - استخدام البيانات المناخية والزراعية مع صور الأقمار الصناعية لتحليل الاستهلاك المائي.
 - تطبيقات عملية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد - جمع وتحليل بيانات صور الأقمار الصناعية - تحديد معامل المحصول (Crop Coefficient) ومعدل النتج-التبخّر (Evapotranspiration).

GNSS Positioning Principles of Geodesy

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5GN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to GNSS: - Definition of GNSS and its importance in modern applications - Overview of global GNSS systems (eg GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) - Practical examples: Using GNSS in everyday applications
 - GNSS working principles: - How satellites work in determining positioning - Calculating distances from the receiver to the satellites - The relationship between timing and positioning accuracy - Practical examples: Calculating locations using GNSS data.
 - Positioning methods using GNSS: - Different methods of determining positions (such as Single Point Positioning, Differential GNSS) - Using RTK (Real-Time Kinematic) techniques to improve accuracy.
 - Data analysis and error correction: - How to analyze GNSS data - Correct common errors in GNSS data - Use programs such as MATLAB or Python to analyze data.
 - Practical applications of GNSS: - Using GNSS in water resources management - GNSS applications in precision agriculture.
- مقدمة إلى GNSS: - تعريف GNSS وأهميته في التطبيقات الحديثة - نظرة عامة على أنظمة GNSS العالمية (مثل GPS، GLONASS، Galileo، BeiDou).
 - مبادئ عمل GNSS: - كيفية عمل الأقمار الصناعية في تحديد المواقع - حساب المسافات من المستقبل إلى الأقمار الصناعية - العلاقة بين التوقيت ودقة تحديد المواقع - أمثلة عملية: حساب المواقع باستخدام بيانات GNSS.
 - طرق تحديد المواقع باستخدام GNSS: - الطرق المختلفة لتحديد المواقع (مثل Single Point Positioning، Differential GNSS). استخدام تقنيات RTK (Real-Time Kinematic) لتحسين الدقة
 - تحليل البيانات وتصحيح الأخطاء: - كيفية تحليل بيانات GNSS. - تصحيح الأخطاء الشائعة في بيانات GNSS. استخدام برامج مثل MATLAB أو Python لتحليل البيانات
 - تطبيقات عملية لـ GNSS: استخدام GNSS في إدارة الموارد المائية - تطبيقات GNSS في الزراعة الدقيقة.

استخدام الرصد على الأقمار الصناعية لإنشاء الثوابت ورفع المعالم

لائحة المسار الوظيفي



Course code T5ST00

Course Content:

محتوى المقرر:

- مقدمة عن الأقمار الصناعية:- ما هي الأقمار الصناعية وكيف تعمل - تطبيقات الأقمار الصناعية في الهندسة المدنية - أمثلة على استخدام الأقمار الصناعية في إدارة الموارد المائية.
- تقنيات الرصد:- أنواع الأقمار الصناعية: أقمار الطقس، أقمار الاتصالات - جمع البيانات من الأقمار الصناعية: الصور، البيانات الطبوغرافية - أمثلة عملية: استخدام بيانات الأقمار الصناعية في مشاريع مائية
- إنشاء الثوابت:- كيفية استخدام بيانات الأقمار الصناعية لإنشاء الثوابت - تطبيقات عملية: إنشاء خرائط طبوغرافية - دراسة حالة: استخدام الثوابت في مشروع مائي
- رفع المعالم:- تقنيات رفع المعالم باستخدام الأقمار الصناعية - أمثلة عملية: رفع المعالم في منطقة ساحلية - دراسة حالة: استخدام البيانات في مشروع إنشائي
- دمج بيانات الأقمار الصناعية مع نظم المعلومات الجغرافية
- Introduction to satellites:- What are satellites and how do they work - Satellite applications in civil engineering - Examples of the use of satellites in water resources management.
- Monitoring techniques: Types of satellites: weather satellites, communications satellites - Collecting data from satellites: images, topographic data - Practical examples: using satellite data in water projects
- Create constants:- How to use satellite data to create constants - Practical applications: creating topographic maps - Case study: using constants in a water project
- Raising milestones:- Techniques for raising landmarks using satellites - Practical examples: raising landmarks in a coastal area - Case study: Using data in a construction project
- Integrating satellite data with geographic information systems

الأعمال المساحية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5SW00

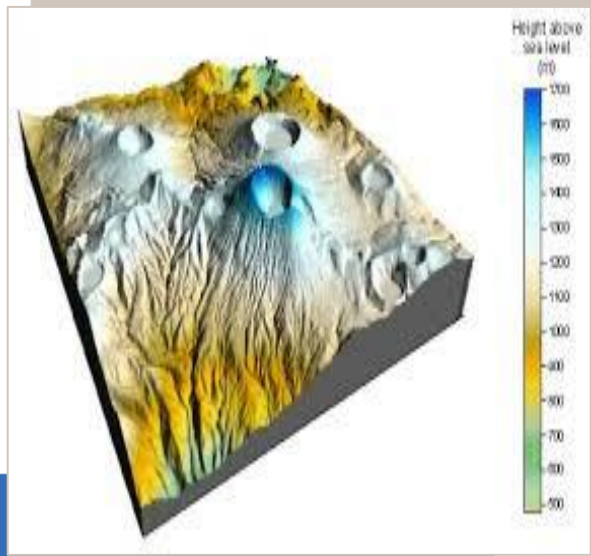
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ A general introduction to the science of surveying and its various benefits - studying the different parts of the Total Station device ■ Study and explain the processes of monitoring distances and angles using the device - How to use the device to measure distances and angles electronically ■ Various applications and examples of device-specific calculations - practical application ■ GPS basics and concepts ■ Coordinate systems - applications | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة عامة عن علم المساحة وفوائده المختلفة ■ دراسة الأجزاء المختلفة لجهاز المحطة الشاملة (Total Station) ■ دراسة وشرح عمليات الرصد للمسافات والزوايا باستخدام الجهاز - طريقة استخدام الجهاز لقياس المسافات والزوايا الكترونيا ■ التطبيقات المختلفة وأمثلة على الحسابات الخاصة بالجهاز - تطبيق عملي ■ اساسيات ومفاهيم الـ GPS ■ نظم الاحداثيات - تطبيقات |
|---|--|

الرفع المساحي وحساب كميات الحفر والردم باستخدام برنامج SURFER

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5SU00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the program and how to manage the program - Integration with Excel - How to calculate excavation and backfill quantities
 - How to divide lands with regular shapes and lands with irregular shapes - producing topographic maps of the land
 - Producing uncolored and colored 3D maps - Extracting excavation and backfilling reports for the project - Producing business maps
 - Producing aerial photography maps - creating a network budget - creating a project as a practical application
 - Converting files from Excel to grid supports server software - printing, data output, and how to save files
- التعريف بالبرنامج وكيفية ادارة البرنامج - الدمج مع برنامج الاكسل - طريقة حساب كميات الحفر والردم
 - كيفية تقسيم الأراضي منتظمة الشكل والأراضي الغير منتظمة الشكل - انتاج الخرائط الطبوغرافية للأرض
 - انتاج الخرائط ثلاثية الابعاد الغير ملونة والملونة - استخراج تقارير الحفر والردم للمشروع - انتاج خرائط تصريف الاعمال
 - انتاج خرائط التصوير الجوي - عمل الميزانية الشبكية - عمل مشروع كتطبيق عملي
 - تحويل الملفات من Excel الى gridتدعم برنامج السيرفر - الطباعة واخراج البيانات وكيفية حفظ الملفات

الميزانيات والقطاعات وحساب كميات الحفر والردم في مشروعات الري والصرف

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5SF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budget Works - Grid Budget and Contour Map ▪ How to make longitudinal and transverse sections ▪ Calculating the quantities of excavation and backfilling ▪ Use of scales and stature devices ▪ Practical training | <ul style="list-style-type: none"> ▪ أعمال الميزانية - الميزانية الشبكية والخريطة الكنتورية ▪ كيفية عمل قطاعات طولية وعرضية ▪ حساب كميات الحفر والردم ▪ استخدام أجهزة الميزان والقامة ▪ تدريب عملي |
|---|---|

التطبيقات المساحية باستخدام TOTAL STATION & GPS



Course code T5SF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- A general introduction to surveying and its various benefits
 - Study of the different parts of the comprehensive station device (Total Station)
 - Study and explain observations of distances and angles using the device
 - How to use the device to measure distances and angles electronically
 - Various applications and examples of device-specific calculations
 - Practical application
 - GPS Basics and Concepts
 - Coordinate systems - applications
- مقدمة عامة عن علم المساحة وفوائده المختلفة
 - دراسة الأجزاء المختلفة لجهاز المحطة الشاملة (Total Station)
 - دراسة وشرح عمليات الرصد للمسافات والزوايا باستخدام الجهاز
 - طريقة استخدام الجهاز لقياس المسافات والزوايا إلكترونياً
 - التطبيقات المختلفة وأمثلة على الحسابات الخاصة بالجهاز
 - تطبيق عملي
 - أساسيات ومفاهيم الـ GPS
 - نظم الإحداثيات - تطبيقات

توظيف الأدوات المعاصرة لرفع القطاعات الطولية والعرضية وإدارة المشروعات والأعمال الترابية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5LS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- أهمية استخدام الأدوات المعاصرة في الهندسة المدنية والأعمال الترابية - نظرة عامة على القطاعات الطولية والعرضية وأهميتها في التصميم والتنفيذ - مقدمة عن إدارة مشروعات الأعمال الترابية.
- General introduction - The importance of using contemporary tools in civil engineering and earthworks - An overview of longitudinal and transverse sections and their importance in design and implementation - Introduction to earthworks project management.
- الأدوات والتقنيات الحديثة - أدوات القياس والرفع - أنظمة تحديد المواقع العالمية (GPS/GNSS) - استخدام الطائرات بدون طيار (الدرونز) في الرفع المساحي
- Modern tools and technologies - Measuring and lifting tools - Global Positioning Systems (GPS/GNSS) - The use of drones in surveying
- رفع القطاعات الطولية والعرضية - تعريف القطاعات الطولية والعرضية - أهمية القطاعات في التصميم الهندسي - طرق الرفع: الطرق التقليدية (الشريطية والميزانية) - الطرق الحديثة باستخدام التقنيات الرقمية - تحليل البيانات - استخدام البرمجيات لإنشاء القطاعات بدقة
- Raising the longitudinal and transverse sections - Definition of longitudinal and transverse sectors - The importance of sectors in engineering design - Lifting methods: Traditional methods (tape and budget) - Modern methods using digital technologies - Data analysis - Use software to create DQ sectors
- إدارة مشروعات الأعمال الترابية - التخطيط للمشروع - دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية - تحديد الموارد والمعدات اللازمة - التنفيذ: طرق الحفر والردم - إدارة المخلفات والمواد - التحكم في التكاليف والجودة - المراقبة والتقييم: استخدام أنظمة المراقبة الحديثة - تقييم الأداء ومقارنته مع الخطط الموضوعية
- Earthworks project management - Project planning: Technical and economic feasibility study - Determine the necessary resources and equipment - Implementation: Excavation and backfilling methods - Waste and materials management - Cost and quality control - Monitoring and evaluation: Using modern monitoring systems - Evaluating performance and comparing it with established plans

تشغيل مجموعة الليزر وميزان الليزر

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5LL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to laser technology, types of laser devices used in surveying and construction, and the working principle of the laser level and laser set.
 - Device operation, level adjustment, calibration methods, accuracy verification, and the use of accessories such as prisms and laser receivers.
 - Conducting measurements, determining elevations, ensuring surface alignment, and using laser technology in construction surveying and horizontal and vertical planning.
 - Interpreting measurement data, common errors, maintenance procedures, and storage practices to ensure device accuracy.
- مقدمة عن تقنية الليزر، أنواع أجهزة الليزر المستخدمة في المساحة والإنشاءات، ومبدأ عمل ميزان الليزر ومجموعة الليزر.
 - تشغيل الأجهزة، ضبط المستويات، طرق المعايرة والتأكد من دقة القياسات، واستخدام الملحقات مثل العواكس والمستقبلات الليزرية.
 - تنفيذ القياسات، تحديد المناسيب، ضبط استقامة الأسطح، واستخدام الليزر في المساحة الإنشائية والتخطيط الأفقي والعمودي.
 - تفسير بيانات القياس، الأخطاء الشائعة، إجراءات الصيانة والتخزين للحفاظ على دقة الأجهزة.

Application of AI and IoT on Survey Authority Services

لائحة المسار الوظيفي



Course code T5AI00

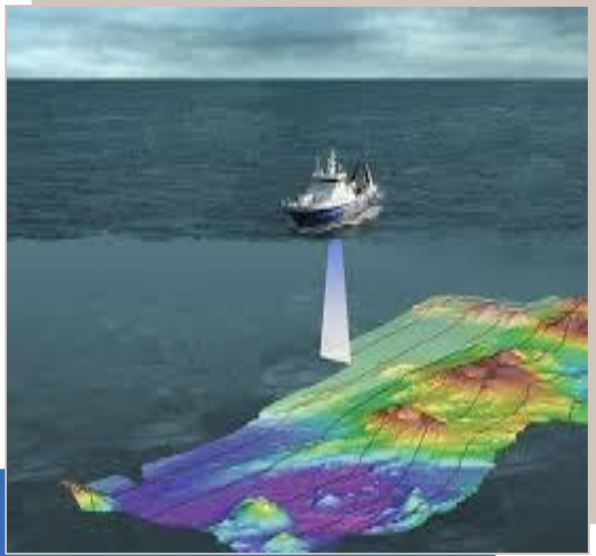
Course Content:

محتوى المقرر:

- Fundamentals of AI and IoT in Surveying: Introduction to AI and IoT concepts, their role in survey services, benefits, and challenges.
 - AI and IoT in Data Collection & Processing: Use of smart sensors, AI-powered image recognition, geospatial analysis, and automated data processing.
 - Integration with Surveying Equipment: Connecting IoT devices with GIS, machine learning in terrain analysis, and AI-driven real-time precision adjustments.
 - Automation and Smart Decision-Making: AI-based automation in mapping, predictive modeling for surveys, and real-world case studies.
 - Real-Time Monitoring & Predictive Maintenance: Remote equipment monitoring, AI-based predictive maintenance, and future trends in AI-IoT-enabled surveying.
- أساسيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في المساحة: مقدمة عن مفاهيم الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، ودورهما في خدمات المساحة، وفوائدهما وتحديات تطبيقهما.
 - استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في جمع البيانات ومعالجتها: توظيف المستشعرات الذكية، والتعرف على الصور بالذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الجيومكانية، والمعالجة الآلية للبيانات.
 - الدمج مع أجهزة المساحة: ربط أجهزة إنترنت الأشياء بمنصات نظم المعلومات الجغرافية ((GIS)، واستخدام التعلم الآلي في تحليل التضاريس، وتحسين الدقة باستخدام التعديلات الفورية بالذكاء الاصطناعي.
 - الأتمتة واتخاذ القرارات الذكية: تطبيق الأتمتة بالذكاء الاصطناعي في الخرائط وتقييم الأراضي، والنمذجة التنبؤية للتخطيط المساحي، ودراسات حالة حول تبني الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في خدمات المساحة.
 - المراقبة اللحظية والصيانة التنبؤية: مراقبة معدات المساحة عن بُعد باستخدام إنترنت الأشياء، والصيانة التنبؤية بالذكاء الاصطناعي لمنع الأعطال، واستشراف مستقبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في المساحة.

المساحة البحرية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5SS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Marine surveying basics: definition and principles.■ Marine navigation systems: use of GPS.■ Sonar techniques: to map the bottoms of seas and oceans.■ Geographic Information Systems (GIS): for analyzing marine data.■ Safety and maritime laws. | <ul style="list-style-type: none">■ أساسيات المساحة البحرية: التعريف والمبادئ.■ أنظمة الملاحة البحرية: استخدام GPS.■ تقنيات السونار: لرسم قيعان البحار والمحيطات.■ نظم المعلومات الجغرافية (GIS): لتحليل البيانات البحرية.■ السلامة والقوانين البحرية. |
|--|--|

أعمال السجل العيني

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5PD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the physical register:- What is the real estate registry and its importance in land management - Main challenges in managing in-kind records - Examples of applications of the physical register
■ مقدمة إلى السجل العيني:- ما هو السجل العيني وأهميته في إدارة الأراضي - التحديات الرئيسية في إدارة السجلات العينية - أمثلة على تطبيقات السجل العيني
- Registration procedures:- Land registration steps: collecting documents, submission, and review - Required documents: legal documents, maps
■ إجراءات التسجيل:- خطوات تسجيل الأراضي: جمع المستندات، التقديم، والمراجعة - المستندات المطلوبة: الوثائق القانونية، الخرائط
- In-kind record management:- Data update: How to update records periodically - Conflict resolution: How to deal with land disputes
■ إدارة السجل العيني:- تحديث البيانات: كيفية تحديث السجلات بشكل دوري - حل النزاعات: كيفية التعامل مع النزاعات على الأراضي
- Modern technologies:- Using geographic information systems (GIS) to manage in-kind records - Practical applications: Using GIS to analyze land data
■ التقنيات الحديثة:- استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في إدارة السجلات العينية - تطبيقات عملية: استخدام GIS لتحليل بيانات الأراضي
- Practical applications: - Small project: Managing a physical record for a virtual area. - Discussing the results and making recommendations.
■ تطبيقات عملية:- مشروع صغير: إدارة سجل عيني لمنطقة افتراضية. - مناقشة النتائج وتقديم التوصيات.

أعمال نزع الملكية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5EX00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to expropriation:
 - What is expropriation and its legal reasons?
 - The main challenges in expropriation processes.
 - Examples of expropriation projects
 - Legal procedures:
 - Steps of expropriation: notification, evaluation, and compensation.
 - Owners' rights: How to protect the rights of owners during dispossession.
 - Practical examples: Virtual expropriation.
 - Steps for surveying the lands to be expropriated.
 - Using modern technologies in surveying and positioning, such as GPS and GIS
 - . Real estate evaluation and compensation determination
- مقدمة إلى نزع الملكية:
 - ما هو نزع الملكية وأسبابه القانونية.
 - التحديات الرئيسية في عمليات نزع الملكية.
 - أمثلة على مشاريع نزع الملكية
 - الإجراءات القانونية:
 - خطوات نزع الملكية: الإخطار، التقييم، والتعويض.
 - حقوق المالكين: كيفية حماية حقوق المالكين أثناء النزع.
 - أمثلة عملية: نزع ملكية افتراضية.
 - خطوات الرفع المساحي للأراضي المراد نزع ملكيتها.
 - استخدام التقنيات الحديثة في المسح وتحديد المواقع، مثل GPS و GIS
 - . التقييم العقاري وتحديد التعويضات

المراجعة والمسائل

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5RV00

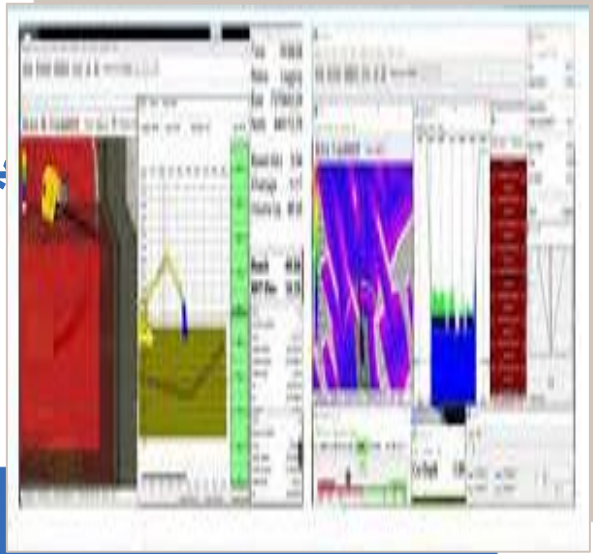
Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of basic mathematical problems in surveying and their importance - Study of mathematical equations used in surveying, such as calculating distances and angles - Practical applications on how to analyze and interpret surveying data.
تعريف المسائل الحسابية الأساسية في المساحة وأهميتها - دراسة المعادلات الرياضية المستخدمة في المساحة، مثل حساب المسافات والزوايا - تطبيقات عملية على كيفية تحليل البيانات المساحية وتفسيرها.
- Identify the types of corrections needed for cadastral measurements (such as temperature and pressure corrections) - How to deal with deviations in data resulting from instrument errors or environmental conditions - Review techniques for improving the accuracy of cadastral measurements.
التعرف على أنواع التصحيحات اللازمة للقياسات المساحية (مثل تصحيحات الحرارة والضغط) - كيفية التعامل مع الانحرافات في البيانات الناتجة عن أخطاء الأجهزة أو الظروف البيئية - استعراض تقنيات تحسين دقة القياسات المساحية.
- Practical application to solve problems related to surveying projects - Analyzing realistic study cases to develop problem-solving skills - Using specialized surveying programs to perform calculations and solve exercises effectively.
تطبيق عملي على حل المسائل المرتبطة بالمشروعات المساحية - تحليل حالات دراسية واقعية لتطوير مهارات حل المشكلات - استخدام برامج المساحة المتخصصة لإجراء الحسابات وحل التمارين بشكل فعال.

المسح الهيدروجرافي باستخدام Hydropack Program

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5HP00

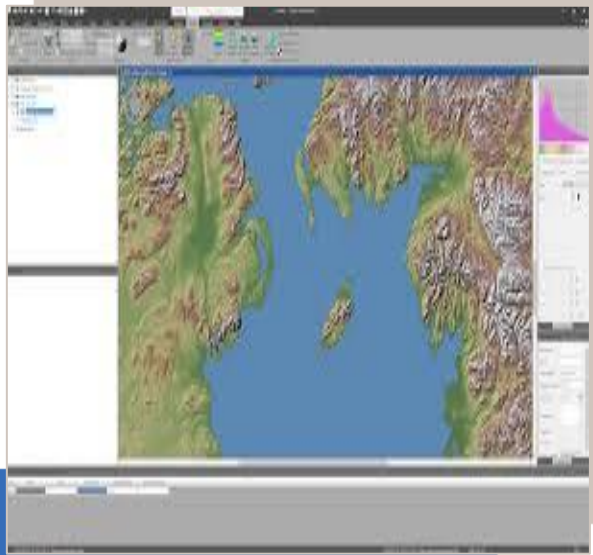
Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of hydrographic survey and its importance - Uses of hydrographic survey in fields such as navigation and marine geology.
 - تعريف المسح الهيدروجرافي وأهميته - استخدامات المسح الهيدروجرافي في مجالات مثل الملاحة والجيولوجيا البحرية.
- Software used in hydrographic surveying
 - البرمجيات المستخدمة في المسح الهيدروجرافي
- Using the Hydropack program (user interface - data entry - data processing)
 - استخدام برنامج (Hydropack واجهه المستخدم - ادخال البيانات - معالجة البيانات)
- Collecting hydrographic data (using sonar and other devices to collect data - types of data that can be collected (such as depth, shape of the sea floor, currents)
 - جمع البيانات الهيدروغرافية (استخدام السونار وأجهزة أخرى لجمع البيانات - أنواع البيانات التي يمكن جمعها (مثل العمق، شكل القاع البحري، التيارات)
- Producing results and reports
 - إخراج النتائج والتقارير

تكنولوجيا الاستشعار عن بعد باستخدام ERDAS

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5ER00

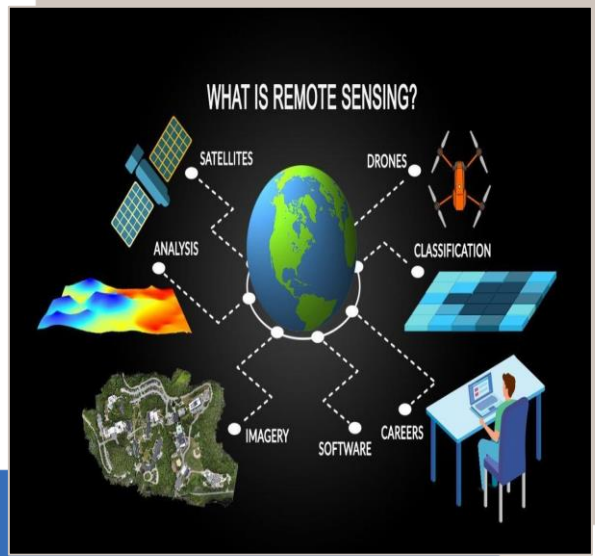
Course Content:

محتوى المقرر:

- Fundamentals of remote sensing review - the ERDAS imagine viewer.
 - Enhance and visualize your data.
 - Creating image maps.
 - Change detection and update features.
 - GIS analysis - general revision for whole course topics.
- مراجعة أساسيات الاستشعار عن بعد - عارض التصور ERDAS.
 - تعزيز وتصور البيانات الخاصة بك.
 - إنشاء خرائط الصور.
 - تغيير ميزات الكشف والتحديث.
 - تحليل نظم المعلومات الجغرافية - مراجعة عامة لموضوعات الدورة بأكملها.

توظيف واستخدام الأدوات المعاصرة لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5RS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Contemporary GIS Tools (GIS Systems and Software - Geospatial Analysis and Visualization)
 - Collect and analyze data using remote sensing
 - Integrating GIS and remote sensing
 - Managing and storing geographic data - practical applications and modern technologies
 - Contemporary GIS Tools (GIS Systems and Software - Geospatial Analysis and Visualization)
- مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد
 - أدوات GIS المعاصرة (أنظمة وبرامج التحليل والتصوير الجغرافي)
 - جمع وتحليل البيانات باستخدام الاستشعار عن بعد
 - دمج GIS والاستشعار عن بعد
 - إدارة وتخزين البيانات الجغرافية - التطبيقات العملية والتقنيات الحديثة

ربط منشآت الري والصرف والأماك والمجاري المائية بنظم المعلومات الجغرافية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T51100

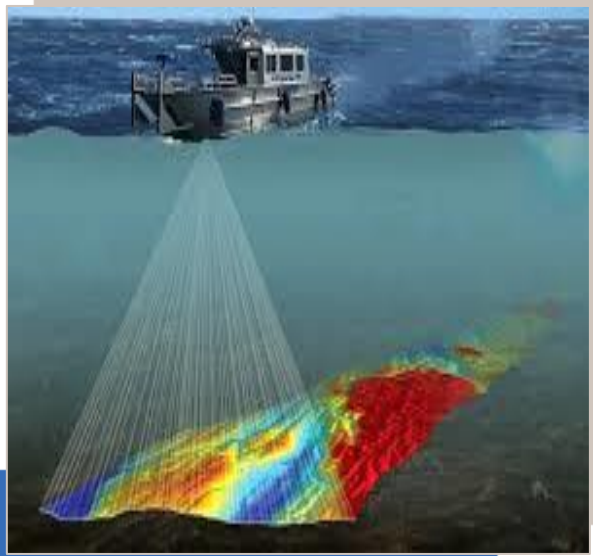
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Geographic Information Systems (GIS) - Definition and basics of geographic information systems - The importance of GIS in water resources and irrigation management
- Creating geographical databases for irrigation facilities - Database structure design - Entering and organizing data on irrigation facilities, properties, and waterways
- Representing irrigation facilities in geographic information systems - Drawing and editing layers for canals, dams and reservoirs - Linking metadata to geographic elements
- Linking property and agricultural land records to maps - Establish ownership classes and land boundaries - Linking legal and administrative information to maps
- Remote sensing applications in irrigation management - Using satellite images to evaluate vegetation - Monitor water use and irrigation efficiency
- مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - تعريف وأساسيات نظم المعلومات الجغرافية - أهمية GIS في إدارة موارد المياه والري
- إنشاء قواعد البيانات الجغرافية لمنشآت الري - تصميم هيكل قاعدة البيانات - إدخال وتنظيم بيانات منشآت الري والأماك والمجاري المائية
- تمثيل منشآت الري في نظم المعلومات الجغرافية - رسم وتحرير الطبقات الخاصة بالقنوات والسدود والخزانات - ربط البيانات الوصفية بالعناصر الجغرافية
- ربط سجلات الأملاك والأراضي الزراعية بالخرائط - إنشاء طبقات الملكية وحدود الأراضي - ربط المعلومات القانونية والإدارية بالخرائط
- تطبيقات الاستشعار عن بعد في إدارة الري - استخدام صور الأقمار الصناعية لتقييم الغطاء النباتي - مراقبة استخدام المياه وكفاءة الري

Bathymetric survey

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5BS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of bathymetric survey and its importance in underwater depth studies. Applications in hydrology, navigation, and marine engineering. Differences between bathymetric survey and traditional topographic surveys. Essential tools and equipment used in bathymetric surveying.
- Sonar systems (single-beam and multi-beam) and their applications. Geographic positioning technologies (GPS) and their integration with bathymetric data. Water-based LiDAR technology and its role in underwater topographic mapping. Comparison of different survey methods in terms of accuracy and cost.
- Field data collection methods and quality standards. Software for analyzing bathymetric data and producing digital maps. Error correction due to environmental factors such as currents and waves. Integration of bathymetric and terrestrial topographic surveys.
- Use of bathymetric surveys in marine and engineering projects. Role in monitoring changes in riverbeds, lakes, and water reservoirs. Applications in water resource planning and coastal management. Case studies of successful bathymetric survey projects.
- Artificial intelligence and data analysis in bathymetric surveying. Development of drones and autonomous vehicles for underwater data collection. Enhancing sonar and remote sensing accuracy. Integration with Geographic Information Systems (GIS) to monitor water changes over time.
- تعريف المسح الباثيميتري وأهميته في دراسة الأعماق تحت الماء. تطبيقاته في مجالات الهيدرولوجيا والملاحة والهندسة البحرية. الفرق بين المسح الباثيميتري والمسوح الطبوغرافية التقليدية. الأدوات والمعدات الأساسية المستخدمة في عمليات المسح.
- أنظمة السونار (أحادية الشعاع ومتعددة الشعاع) واستخداماتها. تقنيات تحديد المواقع الجغرافية (GPS) وربطها بالبيانات الباثيميتريّة. الليدار (LiDAR المائي) ودوره في رسم الخرائط الطبوغرافية تحت الماء. مقارنة بين طرق المسح المختلفة من حيث الدقة والتكلفة.
- طرق جمع البيانات الميدانية ومعايير الجودة. برمجيات تحليل البيانات الباثيميتريّة وإنتاج الخرائط الرقمية. تصحيح الأخطاء الناتجة عن العوامل البيئية مثل التيارات والأمواج. التكامل بين البيانات الباثيميتريّة والمسوح الطبوغرافية الأرضية.
- استخدام المسح الباثيميتري في المشاريع البحرية والهندسية. دوره في مراقبة التغيرات في قاع الأنهار والبحيرات والخزانات المائية. تطبيقاته في التخطيط المائي وإدارة الموارد الساحلية. دراسات حالة لمشاريع ناجحة في المسح الباثيميتري.
- الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في المسح الباثيميتري. تطوير الطائرات المسيّرة والمركبات ذاتية القيادة لجمع البيانات تحت الماء. تحسين دقة أجهزة السونار والاستشعار عن بعد. التكامل مع نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لمراقبة التغيرات المائية بمرور الوقت.

طلبات المكاتب الهندسية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T5OE00

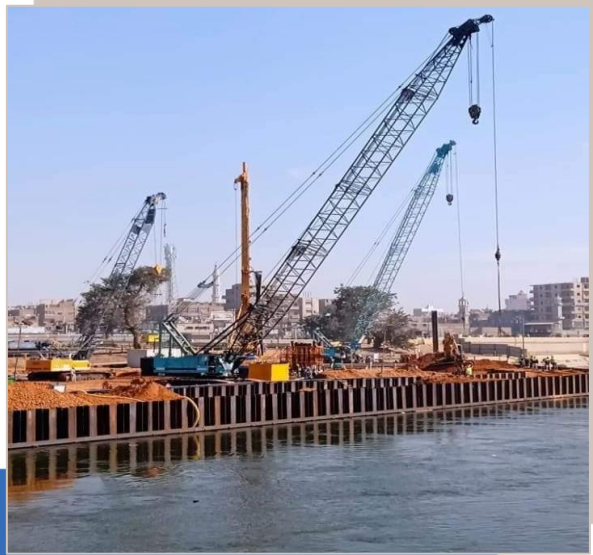
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Introduction to engineering office applications | ■ مقدمة في طلبات المكاتب الهندسية |
| ■ Types of engineering requests | ■ أنواع الطلبات الهندسية |
| ■ How to formulate job applications accurately and clearly | ■ كيفية صياغة طلبات العمل بشكل دقيق وواضح |
| ■ Manage inquiries and feedback from customers | ■ إدارة الاستفسارات والملاحظات الواردة من العملاء |
| ■ Coordination between design, implementation, and review teams | ■ التنسيق بين فرق التصميم، التنفيذ، والمراجعة |

تنفيذ المنشآت المائية الكبرى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

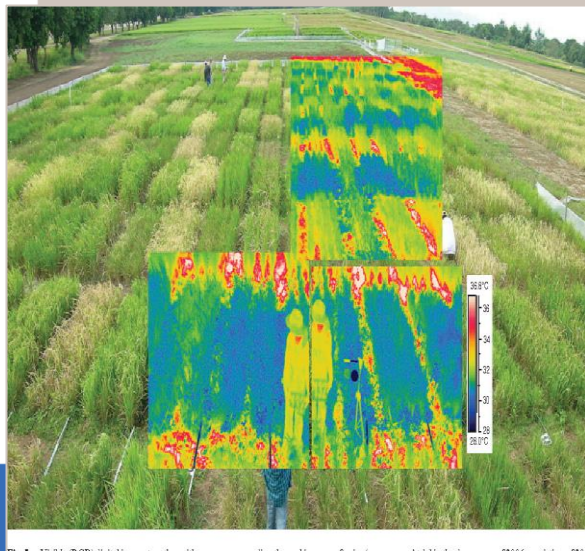
T5IW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Types of water structures (retaining walls - bridges - culverts - culverts - escape structures - dams - bridges, locks and dams)
 - انواع المنشآت المائية (الحوائط الساندة - الكباري - البرابخ - السحارات - منشآت الهروب - الهدارات - القناطر والاهوسة والسدود)
- Types of retaining walls inside and outside - Arch Bridge (design method, loading conditions, cracks and the reasons for their appearance)
 - انواع الحوائط الساندة في مر وخارجها - Arch Bridge (طريقة التصميم ، حالات التحميل ، الشروخ واسباب ظهورها)
- Explanation of the types of concrete bridges (slab type - slab, main girder)
 - شرح توضيحي للكوبرى الخرساني بأنواعه (slab type - slab, main girder))
- Egyptian Code for Irrigation - Coverages (types, loads exposed to them, methods of implementation, design of critical sectors)
 - الكود المصري للري - التغطيات (انواعها ، الاحمال المعرضة لها ، طرق التنفيذ ، تصميم القطاعات الحرجة)
- Drains (types, loads subjected to them, methods of implementation, design of critical sectors)
 - السحارات (انواعها ، الاحمال المعرضة لها ، طرق التنفيذ ، تصميم القطاعات الحرجة)

Estimation of Irrigation Water Consumption using Remote Sensing Techniques



Course code

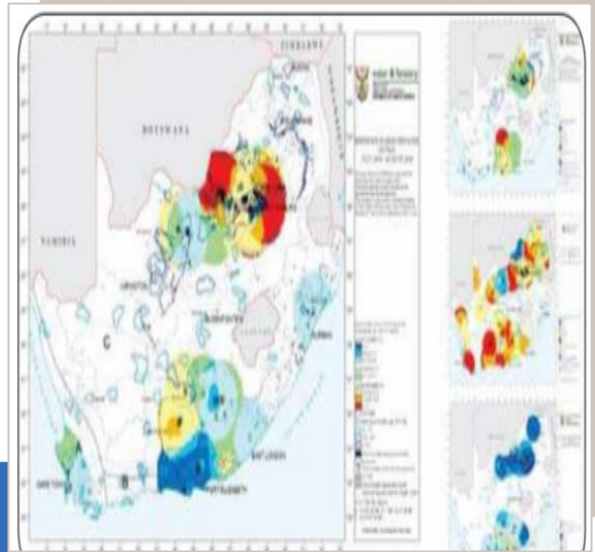
T5EI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Review on application remote sensing techniques in calculating crop consumption in Egypt
 - WMRI activates for applying RS in EI- Boston district
 - Developing mathematical model for using RS in water management (model).
- مراجعة تطبيق تقنيات الاستشعار عن بعد في حساب استهلاك المحاصيل في مصر.
 - يتم تفعيل WMRI للتطبيق RS في منطقة EI- Boston.
 - تطوير نموذج رياضي لاستخدام RS في إدارة المياه (نموذج).

GIS for Integrated Water Resources Management



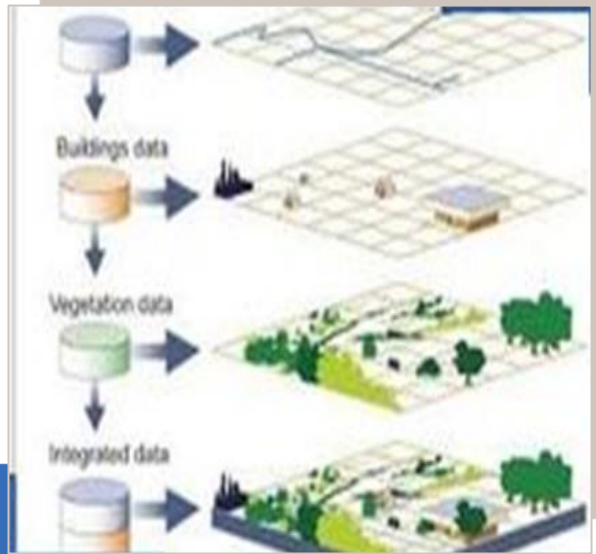
Course code T5GW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Overview of GIS and Remote Sensing
 - GIS Technology in Water Resource Management
 - Spatial Interpolation
 - GIS in Watershed Delineation
 - Closed Basin Hydrology
- نظرة عامة على نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد.
 - تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية في إدارة الموارد المائية.
 - الاستيفاء المكاني.
 - نظم المعلومات الجغرافية في تحديد مستجمعات المياه.
 - هيدرولوجيا الحوض المغلق.

Introduction to GIS Mapping



Course code

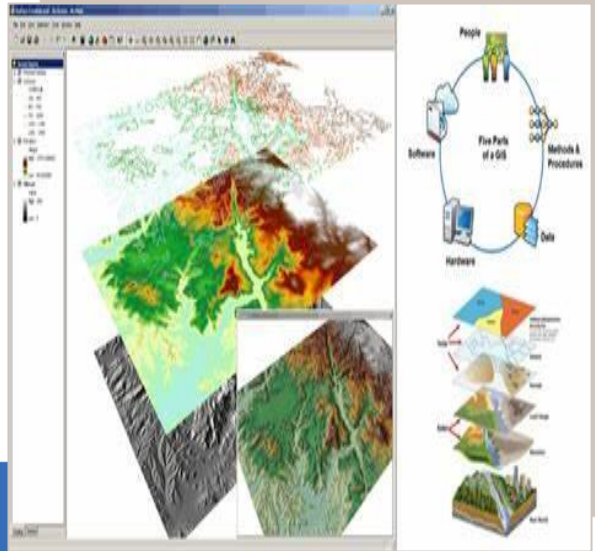
T5GSL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Mapping the real world with vector and raster data
 - Mapping Locations with Coordinate Systems
 - Flattening the Earth with Map Projections
 - Creating Your Own Project
- رسم خريطة للعالم الحقيقي باستخدام البيانات المتجهة والنقطية.
 - رسم خرائط للمواقع باستخدام أنظمة الإحداثيات.
 - تسطيح الأرض باستخدام إسقاطات الخرائط.
 - إنشاء مشروعك الخاص.

GIS Data Acquisition and Map Design



Course code

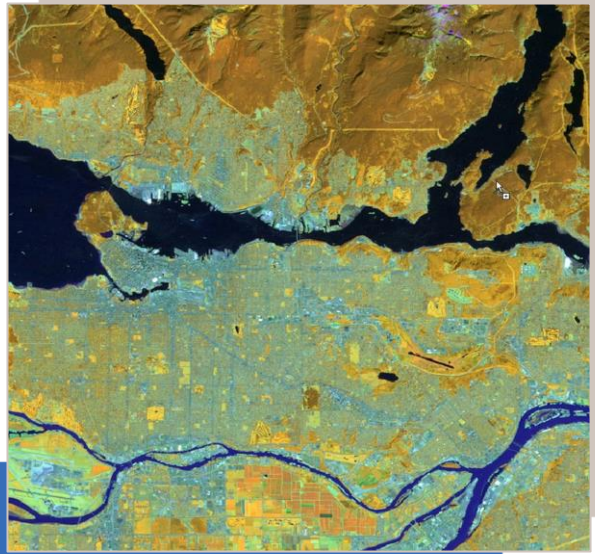
T5GSL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- How to find GIS data for your own projects
 - How to create a well-designed map
 - How to convert non-GIS data, and to "mappable" data
 - How to manage attribute table operations
 - Projects discussion
- كيفية العثور على بيانات نظم المعلومات الجغرافية لمشاريعك الخاصة.
 - كيفية إنشاء خريطة مصممة بشكل جيد.
 - كيفية تحويل البيانات غير المرتبطة بنظم المعلومات الجغرافية إلى بيانات "قابلة للتعيين".
 - كيفية إدارة عمليات جدول السمات.
 - مناقشة المشاريع.

Spatial Analysis and Satellite Imagery in GIS



Course code

T5GSL3

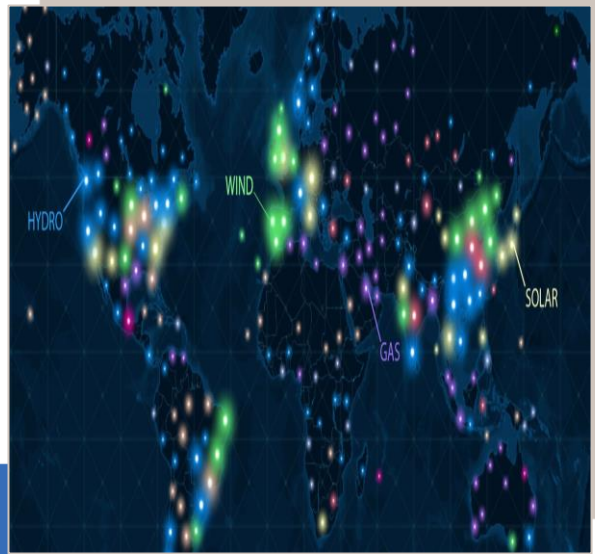
Course Content:

محتوى المقرر:

- How to analyze map data using different data types
- How to filter a data set using different types of queries
- How to use Model Builder
- How to analyze raster and vector data

- كيفية تحليل بيانات الخريطة باستخدام أنواع البيانات المختلفة.
- كيفية تصفية مجموعة البيانات باستخدام أنواع مختلفة من الاستعلامات.
- كيفية استخدام Model Builder.
- كيفية تحليل البيانات النقطية والمتجهة.

GIS Statistical and Cluster Analysis



Course code

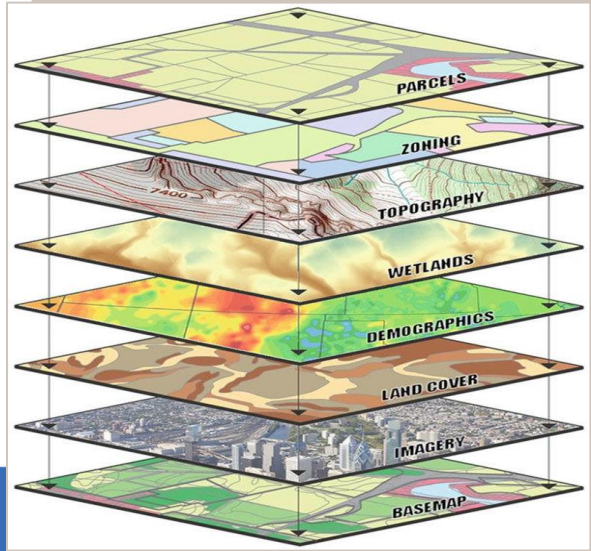
T5GSL4

Course Content:

محتوى المقرر:

- How statistical cluster analysis can help you make smarter decisions
 - Describe of key concepts related to statistical cluster analysis
 - Describe of the Hot Spot Analysis and Cluster and Outlier Analysis tools
- كيف يمكن للتحليل العنقودي الإحصائي أن يساعدك على اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً.
 - وصف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتحليل العنقودي الإحصائي.
 - وصف أدوات تحليل النقاط الساخنة وتحليل المجموعات والقيم المتطرفة.

Geospatial Analysis, Visualization and Modelling



Course code T5GSL5

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| ▪ Introduction to Geospatial Analysis | ▪ مقدمة للتحليل الجغرافي المكاني |
| ▪ Spatial Data Processing | ▪ معالجة البيانات المكانية |
| ▪ Advanced Spatial Analysis | ▪ التحليل المكاني المتقدم |
| ▪ Geospatial Visualization | ▪ التصور الجغرافي المكاني |
| ▪ Spatial Modelling | ▪ النمذجة المكانية |

Image Processing, AI Tools & Geodatabase Production



Course code

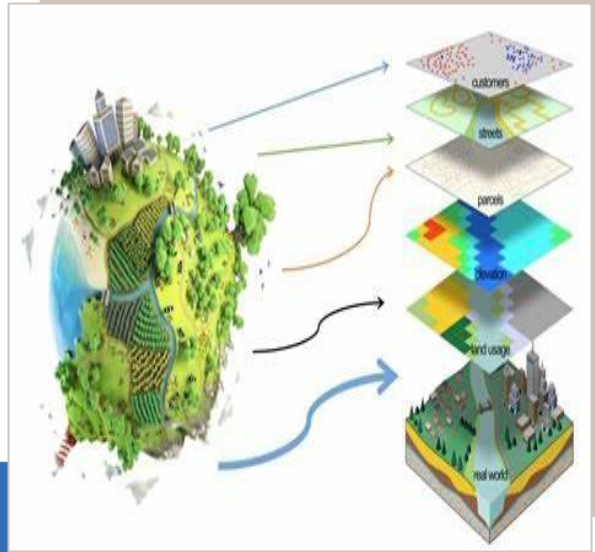
T5GSL6

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentals of Image Processing and Remote Sensing ▪ Image Enhancement and Classification ▪ Artificial Intelligence Tools in Image Processing ▪ Geodatabase Design and Production ▪ Applications, Integration & Project Development | <ul style="list-style-type: none"> ▪ أساسيات معالجة الصور والاستشعار عن بعد ▪ تحسين الصورة وتصنيفها ▪ أدوات الذكاء الاصطناعي في معالجة الصور ▪ تصميم وإنتاج قاعدة البيانات الجغرافية ▪ التطبيقات والتكامل وتطوير المشاريع |
|--|--|

GIS for Environmental Analysis



Course code

T5GE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- How to use common geospatial analysis tools built into ArcGIS
 - How to use environment variables to constrain your analyses and get better quality data products
 - How to visually display your data by classifying it in logical groupings and then symbolizing it on your map.
 - How to analyze raster and vector
- كيفية استخدام أدوات التحليل الجغرافي المكاني الشائعة المضمنة في ArcGIS.
 - كيفية استخدام متغيرات البيئة لتقييد تحليلاتك والحصول على منتجات بيانات ذات جودة أفضل.
 - كيفية عرض بياناتك بصرياً عن طريق تصنيفها في مجموعات منطقية ثم ترميزها على خريطتك. كيفية تحليل النقطية والمتجهة.

ArcGIS Survey 123



Course code

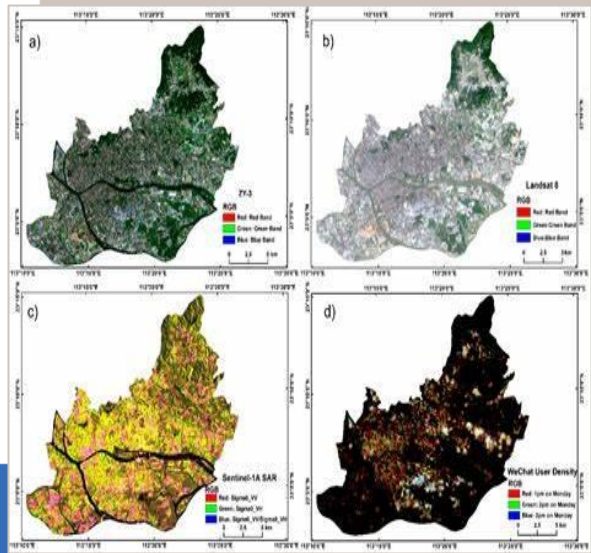
T5AS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Create a survey
 - Complete and submit the survey -
Analyze survey data
 - Share your survey data
- إنشاء استبيان.
 - إكمال الاستبيان وإرساله - تحليل بيانات الاستبيان.
 - شارك بيانات الاستطلاع الخاصة بك

Remote Sensing for Land Cover and Land use



Course code

T5RL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Land use and land cover classification
 - Accuracy assessment
 - Temporal change analysis
 - Mapping of Land cover and Land use
- استخدام الأراضي وتصنيف الغطاء الأرضي.
 - تقييم الدقة.
 - تحليل التغير الزمني.
 - رسم خرائط الغطاء الأرضي واستخدام الأراضي.

معالجة وتحليل صور الرادار باستخدام برنامج (SNAP)



Course code

T5SN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Install SNAP - Import radar image data ▪ Initial image processing (orbital correction - filtering and optimization). ▪ Geometric correction. ▪ Information extraction and data analysis. ▪ Extract results and prepare reports. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ تثبيت برنامج - استيراد بيانات صور الرادار ▪ المعالجة الأولية للصور (التصحيح المداري - التصفية والتحسين) ▪ التصحيح الجيومترى ▪ استخراج المعلومات وتحليل البيانات ▪ استخراج النتائج وإعداد التقارير |
|---|---|

استخدام برنامج Envi في معالجة صور الأقمار الصناعية



Course code

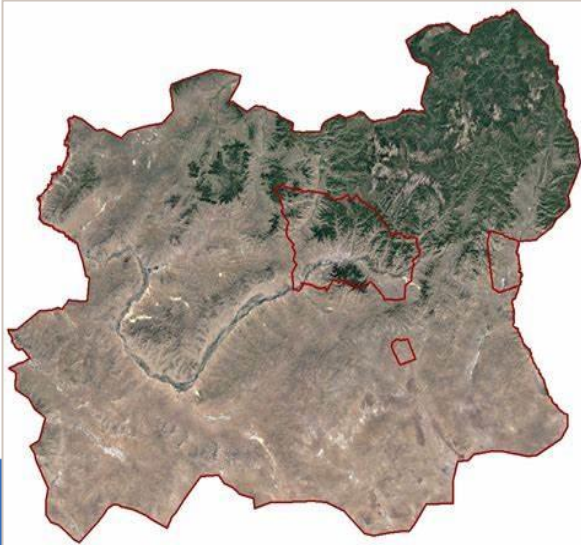
T5EN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Information Extraction - ENVI - Spectral Mapping | ▪ استخراج المعلومات - ENVI رسم الخرائط الطيفية. |
| ▪ Georeferencing - Structural Mapping | ▪ الإسناد الجغرافي - رسم الخرائط الهيكلية. |
| ▪ Vegetation Mapping - Land Cover Classification | ▪ رسم خرائط الغطاء النباتي - تصنيف الغطاء الأرضي. |
| ▪ Meteorology - Coastal Mapping | ▪ الأرصاد الجوية - رسم الخرائط الساحلية. |
| ▪ Landslide Mapping - Mineral Exploration | ▪ رسم خرائط الانهيارات الأرضية - استكشاف المعادن |

Google Earth & Arc Map



Course code

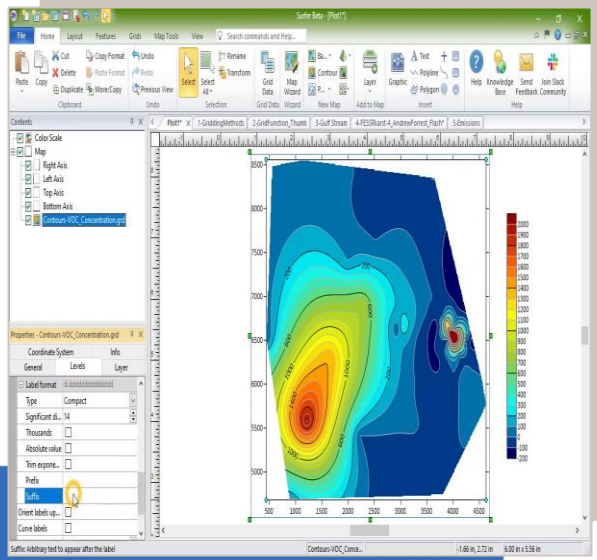
T5GA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Google Earth Pro - Overview - Learning Objective ▪ Historical Imagery - Creating a Place Mark - Describe a Place Mark ▪ Add Your Own Photo - Create a Walking Tour - Create a Narrated and Animated Tour ▪ Add a Legend or other Screen Overlay - Recording Audio Commentary- Re-Record a Tour to Add New Actions ▪ Measuring Area- Final Touches:- Text & Saving - Additional Tips | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Google Earth Pro - نظرة عامة - هدف التعلم. ▪ الصور التاريخية - إنشاء علامة المكان - وصف علامة المكان. ▪ أضف صورتك الخاصة - قم بإنشاء جولة سيرًا على الأقدام - قم بإنشاء جولة مروية ومتحركة. ▪ إضافة أسطورة أو تراكب شاشة آخر - تسجيل تعليق صوتي - إعادة تسجيل جولة لإضافة إجراءات جديدة. ▪ قياس المساحة - اللمسات النهائية: - النص والحفظ - نصائح إضافية. |
|---|---|

حساب كميات الحفر والردم باستخدام برنامج Surfer



Course code

T5SU00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of the program and how to manage the program - integration with Excel - method of calculating excavation and backfilling quantities.
 - التعريف بالبرنامج وكيفية ادارة البرنامج -
 - الدمج مع برنامج الاكسل - طريقة حساب كميات الحفر والردم
- How to divide regular and irregular lands - Producing topographic maps of the land.
 - كيفية تقسيم الاراضى منتظمة الشكل
 - والاراضى الغير منتظمة الشكل - انتاج الخرائط الطبوغرافية للأرض
- Production of uncolored and colored 3D maps - Extracting excavation and backfilling reports for the project - Production of business management maps.
 - انتاج الخرائط ثلاثية الابعاد الغير ملونة والملونة - استخراج تقارير الحفر والردم للمشروع - انتاج خرائط تصريف الاعمال
- Production of aerial photography maps - network budgeting - project work as a practical application.
 - انتاج خرائط التصوير الجوى - عمل الميزانية الشبكية - عمل مشروع كتطبيق عملى
- Converting files from Excel to Grid supports server software - printing, data output, and how to save files.
 - تحويل الملفات من Excel الى grid تدعم برنامج السيرفر - الطباعة واخراج البيانات وكيفية حفظ الملفات



Course code

T5GM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction and Overview - Global Mapper Layout and Design | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة ونظرة عامة - تخطيط وتصميم مخطط الخرائط العالمي. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Access Data - Digitizing and Vector Editing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ الوصول إلى البيانات - الرقمنة وتحرير المتجهات. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attribute Management - Thematic Mapping - Image and Raster Data Processing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ إدارة السمات - رسم الخرائط المواضيعية - معالجة الصور والبيانات النقطية. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terrain Analysis Options - Working with 3D Data - Workflow Optimization | <ul style="list-style-type: none"> ▪ خيارات تحليل التضاريس - العمل مع البيانات ثلاثية الأبعاد - تحسين سير العمل. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Map Design - Data Export | <ul style="list-style-type: none"> ▪ تصميم الخرائط - تصدير البيانات. |

المسح ثلاثي الأبعاد للمنشآت باستخدام الماسح الليزري Laser Scanner (مستوى ١)



Course code

T5LAL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- A general introduction to surveying using 3D laser scanning technology and its applications.
 - Learn about the Laser Scanner and monitoring methods.
 - Practical training on the device by performing an actual surveying of one of the facilities.
- مقدمة عامة عن الرفع المساحي باستخدام تقنية المسح الليزري ثلاثي الأبعاد وتطبيقاته
 - التعرف على جهاز الـ Laser Scanner وطرق للرصد
 - التدريب العملي على الجهاز عن طريق إجراء رفع مساحي فعلى لأحد المنشآت

المسح ثلاثي الأبعاد للمنشآت باستخدام الماسح الليزري Laser Scanner (مستوى ٢)



Course code

T5LAL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Data analysis using Trimble Real Works processing software.
- How to export output using Trimble Real Works processing software
- Dealing with outputs in producing maps and 3D shapes.
- تحليل البيانات باستخدام برنامج المعالجة Trimble Real Works
- كيفية تصدير المخرجات باستخدام برنامج المعالجة Trimble Real Works
- التعامل مع المخرجات في إنتاج الخرائط والأشكال ثلاثية الأبعاد

[illegible]

T5CM00

محتوى المقرر:

- Introduction to crop composition maps - determining factors for planning map production.
- The importance of producing crop maps in determining water needs and determining the volume of production.
- Achieving sustainability for agricultural crops.

نمذجة نوعية المياه باستخدام AquaChem

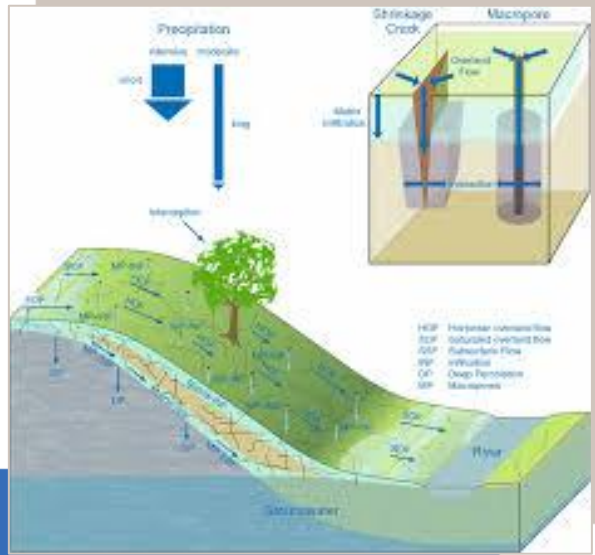
لائحة المسار الوظيفي



Course code	T6WW00
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ The fundamentals of managing water quality data and interpreting results ▪ Concepts and benefits of relational databases for hydrochemistry data management ▪ Importing water quality data from a variety of data sources into an AquaChem database ▪ Customizing database structure to complement your data	▪ أساسيات إدارة بيانات جودة المياه وتفسير النتائج ▪ مفاهيم وفوائد قواعد البيانات العلائقية لإدارة البيانات الهيدروكيميائية ▪ استيراد بيانات جودة المياه من مجموعة متنوعة من مصادر البيانات إلى قاعدة بيانات AquaChem ▪ تخصيص هيكل قاعدة البيانات لاستكمال البيانات الخاصة بك

Rainfall Runoff Modeling

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6RM00

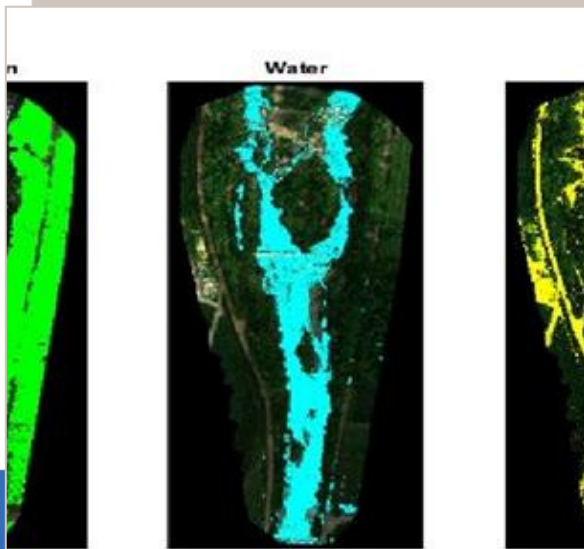
Course Content:

محتوى المقرر:

- Rainfall-runoff modeling approaches أساليب نمذجة هطول الأمطار والجريان السطحي
- Runoff: the output from a rainfall-runoff model الجريان السطحي: الناتج من نموذج الجريان السطحي لهطول الأمطار
- Rainfall: the input to a rainfall runoff-model هطول الأمطار: المدخلات إلى نموذج جريان الأمطار
- Transfer functions and accounting for losses - Hydrologic routing وظائف النقل ومحاسبة الخسائر - التوجيه الهيدرولوجي
- Application of rainfall-runoff modeling in contemporary practice تطبيق نمذجة جريان مياه الأمطار في الممارسة المعاصرة

استخدام برنامج Sobek ID لتحليل ودراسة القنوات المائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6SC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to the model - a presentation of some studies using the program ▪ Data required for modeling canals and facilities + building the model + calibrating the model + operating scenarios ▪ How to solve hydraulic problems using the model ▪ Representing hydraulic structures using the model ▪ Representing the hydraulic problems faced by trainees using the model | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمه عن النموذج - عرض لبعض الدراسات بالبرنامج ▪ المطلوب لنمذجة بيانات الترع والمنشأ + نموذج بناء + نموذج معايير + سيناريوهات التشغيل ▪ كيفية حل المشاكل الهيدروليكية باستخدام النموذج ▪ تمثيل المنشأ الهيدروليكي باستخدام النموذج ▪ تمثيل الصومالية التي تواجهه المتدربين باستخدام النموذج |
|--|---|

النمذجة الرياضية باستخدام SOBEK (مستوى ١)

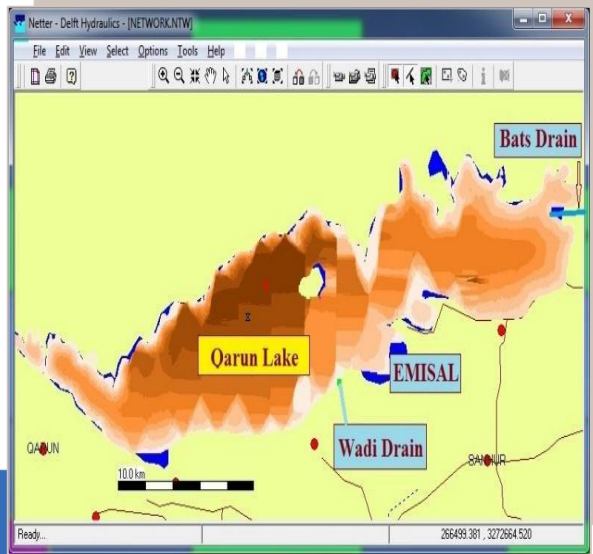


لائحة المسار الوظيفي

Course code	T6KML1
Course Content:	محتوى المقرر:
- Introduction to SOBEK - Main Application Areas of SOBEK - Core Components of SOBEK - Form preparation in SOBEK - Enter basic data - Mesh/Grid Setup	- مقدمة عن - SOBEK المجالات الرئيسية لاستخدام SOBEK - مكونات SOBEK الأساسية - إعداد النموذج في SOBEK - إدخال البيانات الأساسية - عداد الشبكة المكانية ((Mesh/Grid Setup))

النمذجة الرياضية باستخدام SOBEK (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6KML2

Course Content:

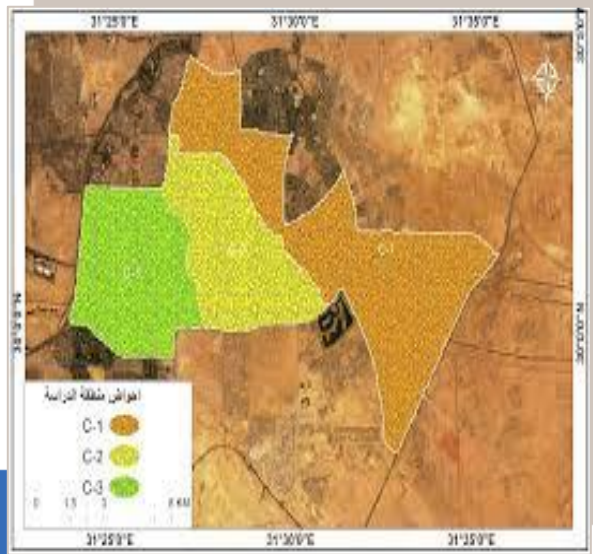
محتوى المقرر:

- Run the simulation and analyze the results.
- Mathematical equations in SOBEK
- Practical applications of the SOBEK model
- Advantages of SOBEK compared to other modeling software
- Applications

- تشغيل المحاكاة وتحليل النتائج
- المعادلات الرياضية في SOBEK
- التطبيقات العملية لنماذج SOBEK
- مزايا SOBEK مقارنة ببرامج النمذجة الأخرى
- تطبيقات

التحليل الهيدرولوجي للمناطق الجافة وشبه الجافة باستخدام برنامج HEC-WMS

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6AN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to HEC-WMS and its uses ▪ Collect and analyze hydrological data ▪ How to segment drainage basins in HEC-WMS. ▪ Flood risk modeling and assessment ▪ Analysis of land uses and their impact on hydrological drainage | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة عن HEC-WMS واستخداماته ▪ جمع وتحليل البيانات الهيدرولوجية ▪ كيفية تقسيم أحواض التصريف في HEC-WMS. ▪ نمذجة وتقييم مخاطر الفيضانات ▪ تحليل استخدامات الأراضي وتأثيرها على التصريف الهيدرولوجي |
|--|---|

حساب تدفقات المياه في نهر النيل باستخدام MIKE Model

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6WF00

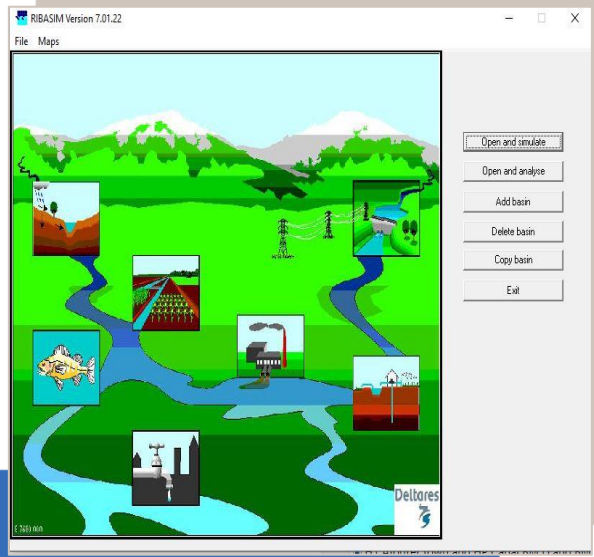
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducing the mathematical model for its role in water connection data ▪ Using Mike11 mathematical modeling software - Mike11 mathematical model application ▪ WORKING WITH THE MIKE 11 USER INTERFACE-Working with Editor ▪ AD parameter editor ▪ Using the Simulation Editor | <ul style="list-style-type: none"> ▪ التعريف بالنموذج الرياضي لدوره في بيانات توصيل المياه ▪ استخدام برنامج النمذجة الرياضية Mike11 -تطبيق النموذج الرياضي Mike11 ▪ العمل مع واجهة مستخدم - MIKE 11 العمل مع المحرر ▪ محرر معلمة AD ▪ باستخدام محرر المحاكاة |
|--|---|

محاكاة سلوك أحواض الأنهار تحت الظروف الهيدرولوجية المختلفة باستخدام برنامج Ribasim

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6RB00

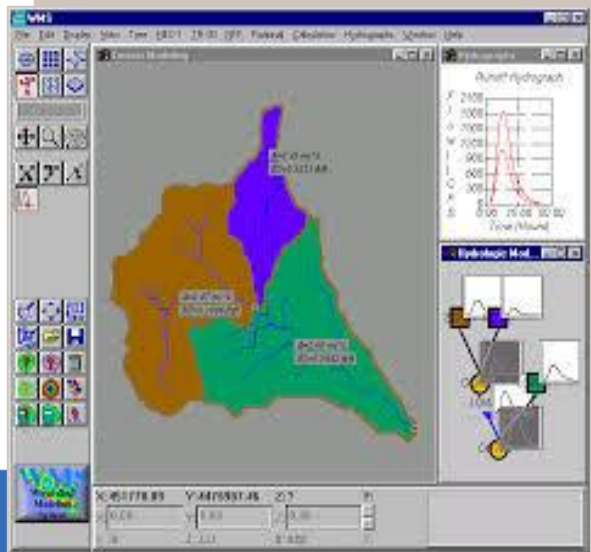
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction River Basin modeling
 - Structure of the analysis - Principles of river basin schematization
Interactive schematization of the river basin
 - Scenarios, measures and strategies
 - River basin simulation
- مقدمة نمذجة حوض النهر
 - هيكل التحليل - مبادئ تخطيط حوض النهر
التخطيط التفاعلي لحوض النهر
 - السيناريوهات والتدابير والاستراتيجيات
 - محاكاة حوض النهر

Watershed Modeling System (WMS)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6WS00

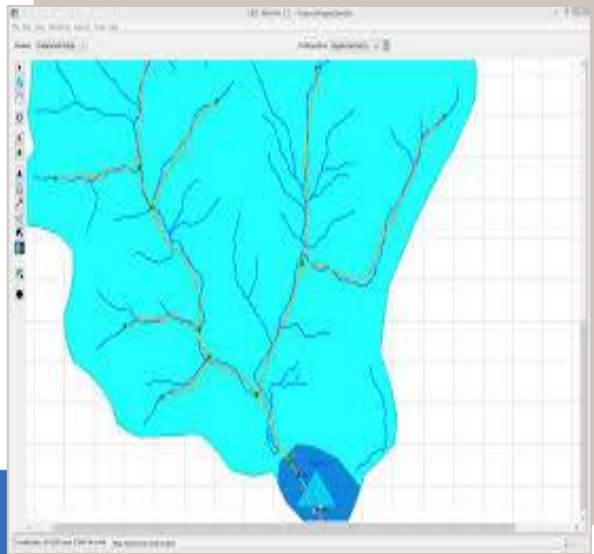
Course Content:

محتوى المقرر:

- Surface water hydrology هيدرولوجيا المياه السطحية
- Entering data into the WMS program إدخال البيانات في برنامج WMS
- Building the model - analyzing the relationship between rain and floods بناء النموذج - تحليل العلاقة بين الأمطار والفيضانات
- Running embedded programs تشغيل البرامج المضمنة
- Analysis of the official's movement on the ground in two dimensions تحليل حركة المسؤول على الأرض في بعدين

نمذجة وتشغيل الخزانات باستخدام HEC RESSIM

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6HR00

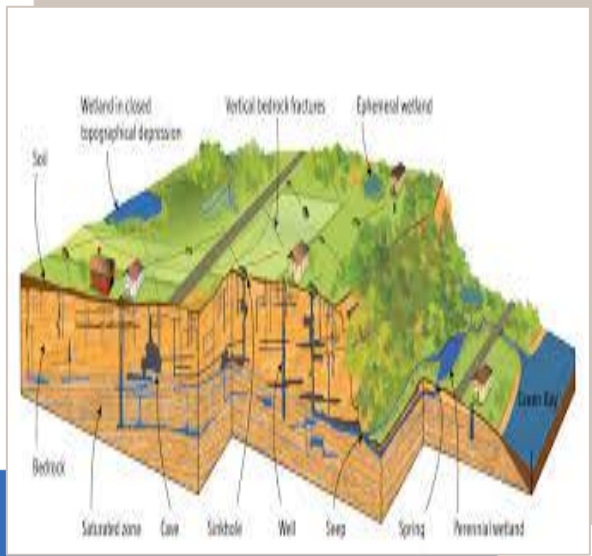
Course Content:

محتوى المقرر:

- Preparing the model (collecting the required data - entering the data into the program and creating the tank model) ■ إعداد النموذج (جمع البيانات المطلوبة – إدخال البيانات في البرنامج وإنشاء نموذج الخزان)
- Definition of scenarios ■ تعريف السيناريوهات
- Run of the model ■ تشغيل النموذج
- Analyze the results ■ تحليل النتائج
- Practical applications ■ تطبيقات عملية

أساسيات نمذجة المياه الجوفية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6GM00

Course Content:

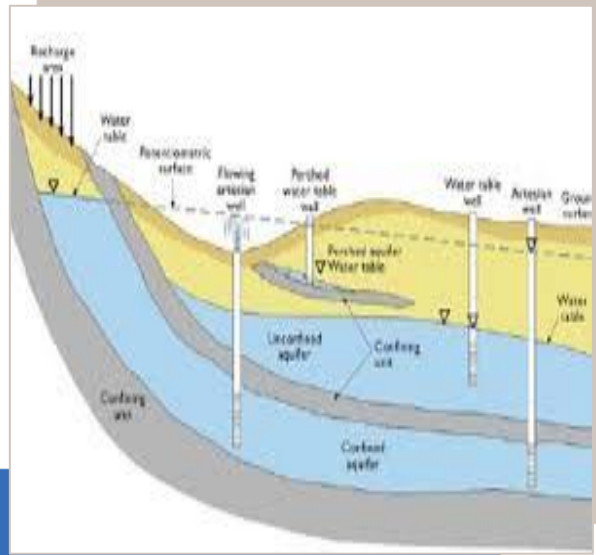
محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Objectives of Groundwater Modeling | ▪ أهداف نمذجة المياه الجوفية |
| ▪ Components of Numerical Groundwater Models | ▪ مكونات النماذج العددية للمياه الجوفية |
| ▪ Main Types of Groundwater Models | ▪ الأنواع الرئيسية لنماذج المياه الجوفية |
| ▪ Software for Groundwater Modeling | ▪ البرامج المستخدمة في نمذجة المياه الجوفية |
| ▪ Steps in Building a Groundwater Model | ▪ خطوات بناء نموذج للمياه الجوفية |

نماذج المياه الجوفية GMS Modflow

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6GML1

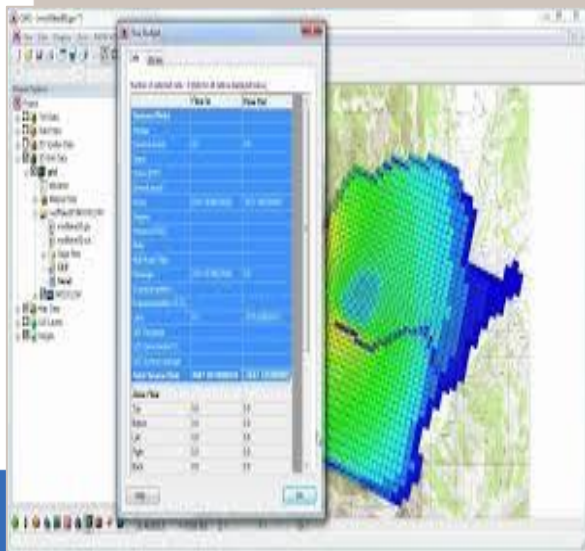
Course Content:

محتوى المقرر:

- Data collection and preparation (geographical and hydrogeological data collection - data preparation).
 - Project setup in GMS (Create new project - Define template).
 - Entering hydrogeological data (entering hydrogeological data - defining boundary conditions).
 - Grid setup and calibration (Grid setup - Calibration).
 - Conduct analysis and modeling.
- جمع البيانات وتحضيرها (جمع البيانات الجغرافية والهيدروجيولوجية - تحضير البيانات).
 - إعداد المشروع في GMS (إنشاء مشروع جديد - تعريف النموذج).
 - إدخال البيانات الهيدروجيولوجية (إدخال البيانات الهيدروجيولوجية - تحديد الشروط الحدودية).
 - إعداد الشبكة (Grid) والمعايرة (إعداد الشبكة - المعايرة).
 - إجراء التحليل والنمذجة.

نماذج المياه الجوفية GMS Modflow (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي

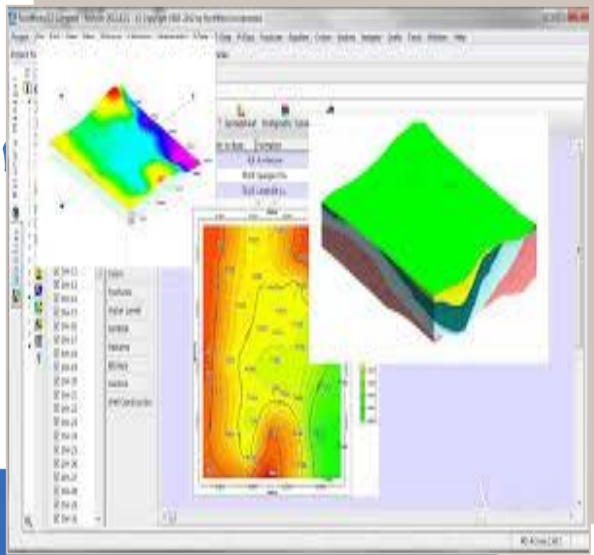


Course code	T6GML2
Course Content:	محتوى المقرر:
- Review of MODFLOW Basics - How to create and customize 3D grids - How to assign different groundwater layers, such as aquifers and impermeable layers - Using observation data to achieve accurate model calibration - Using statistical methods to measure model accuracy and effectiveness	- مراجعة أساسيات MODFLOW - كيفية إنشاء وتخصيص شبكات ثلاثية الأبعاد - كيفية تخصيص طبقات المياه الجوفية المختلفة مثل طبقات المياه الجوفية والطبقات غير المنفذة - استخدام بيانات المراقبة لتحقيق معايرة دقيقة للنموذج - استخدام الأساليب الإحصائية لقياس دقة النموذج وفعاليتة

تحليل البيانات الهيكلية والجيولوجية باستخدام برنامج RockWare

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6RWL1

Course Content:

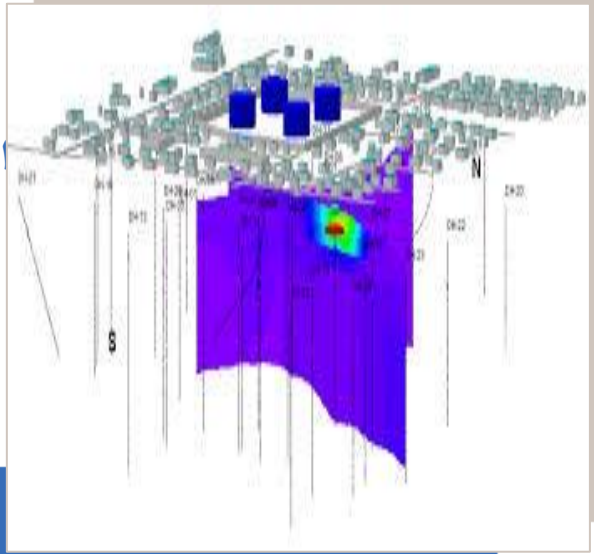
محتوى المقرر:

- Introduction to chemical analysis - Using Rock work in chemical analysis
- Creating a project and importing of data
- Constructing maps and cross sections
- Modeling

- مقدمة في التحليل الكيميائي - استخدام الصخور في التحليل الكيميائي
- إنشاء مشروع واستيراد البيانات
- بناء الخرائط والمقاطع العرضية
- النمذجة

تحليل البيانات الهيدروlogية والجيولوجية باستخدام برنامج RockWare (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T6RWL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Review of RockWare Basics | ▪ مراجعة أساسيات RockWare |
| ▪ Geological Data Preparation and Analysis | ▪ إعداد وتحليل البيانات الجيولوجية |
| ▪ Hydrological Data Preparation and Analysis | ▪ إعداد وتحليل البيانات الهيدروlogية |
| ▪ Contamination Analysis and Water-Soil Interaction Modeling | ▪ تحليل التلوث ونمذجة التفاعل بين الماء والتربة |
| ▪ 3D Modeling of Geological Data | ▪ النمذجة ثلاثية الأبعاد للبيانات الجيولوجية |

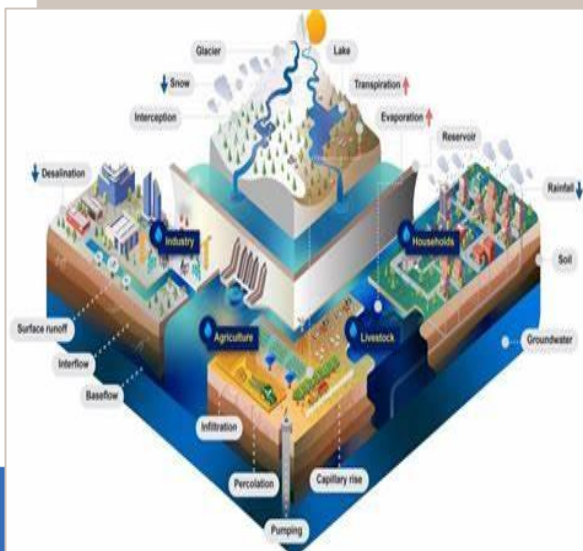
Building Information Modeling(BIM)



Course code	T6BM00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
- Evolution of Engineering, Introduction to BIM Concepts and Design Authoring - Visualization and Interference/Clash check - Documentation & CDE & Level of Development 4D / Field BIM & Its Applications - Emerging Trends	- تطور الهندسة، مقدمة لمفاهيم BIM وتأليف التصميم - التصور والتحقق من التداخل/التضارب - التوثيق و CDE ومستوى التطوير ٤ BIM / D الميداني وتطبيقاته - الاتجاهات الناشئة

Simple Water Resources Models: Theory and Application



Course code

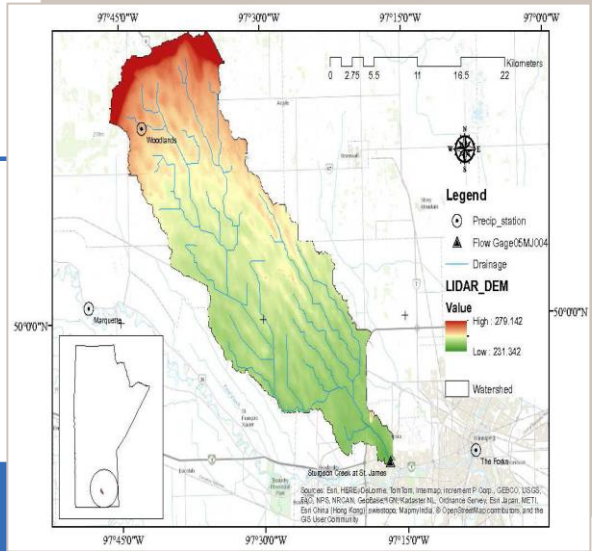
T6WR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to spreadsheet models. ■ مقدمة لنماذج جداول البيانات.
- Hydraulics: natural channels, rating curves, friction in pipes, pipe networks, water hammer ■ الهيدروليكا: القنوات الطبيعية، منحنيات التصنيف، الاحتكاك في الأنابيب، شبكات الأنابيب، المطرقة المائية.
- Hydrology: rainfall runoff, groundwater, backwater and sediment profiles ■ الهيدرولوجيا: جريان مياه الأمطار، والمياه الجوفية، والمياه الراكدة، وملامح الرواسب.
- Irrigation: land grading, evapotranspiration, irrigation systems, crop pattern, water requirements ■ الري: تصنيف الأراضي، التبخر، أنظمة الري، نمط المحاصيل، الاحتياجات المائية.
- Environment: dissolved oxygen, water quality, waste disposal ■ البيئة: الأكسجين المذاب، جودة المياه، التخلص من النفايات.
- Water management: pipe pump tradeoff, optimal design, shortest path ■ إدارة المياه: مقايضة مضخة الأنابيب، التصميم الأمثل، أقصر مسار.

Practical Applications of HEC-HMS in Watershed Hydrology and Rainfall-Runoff Analysis



Course code

T6WH00

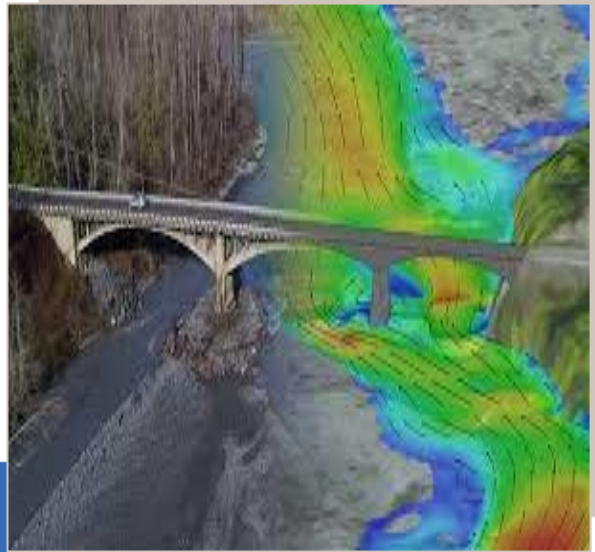
Course Content:

محتوى المقرر:

- Rainfall-runoff process and its significance in watershed hydrology and flood risk management
- HEC-HMS software for simulating water movement across landscapes and predicting potential flood scenarios
- Infiltration, hydrographs, channel routing, and parameter estimation to address water-related challenges
- HEC-HMS for hydrological analysis and decision-making in the context of water resource management and flood control

- عملية جريان مياه الأمطار وأهميتها في هيدرولوجيا مستجمعات المياه وإدارة مخاطر الفيضانات.
- برنامج HEC-HMS لمحاكاة حركة المياه عبر المناظر الطبيعية والتنبؤ بسيناريوهات الفيضانات المحتملة.
- التسلل والهيدروغرافات وتوجيه القنوات وتقدير المعلمات لمواجهة التحديات المتعلقة بالمياه.
- HEC-HMS للتحليل الهيدرولوجي واتخاذ القرارات في سياق إدارة الموارد المائية والسيطرة على الفيضانات.

النمجة الهيدروليكية للأنهار



Course code

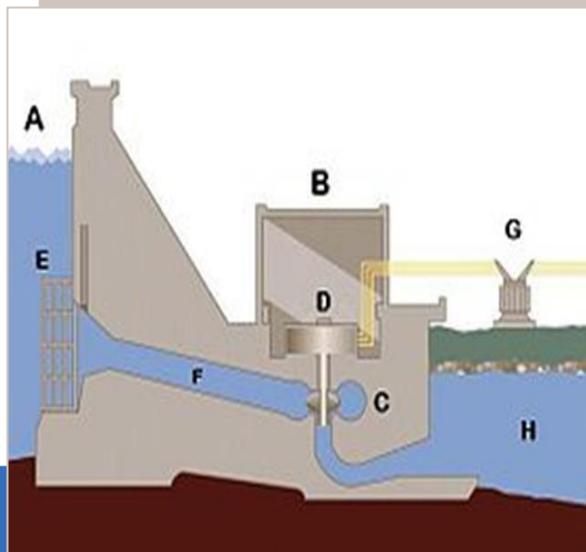
T6HM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Transferring data from various monitoring stations to the computer.
 - Draw land boundaries, divide the network, and use map production commands in the program.
 - Calculate quantities and extract reports.
- نقل البيانات من محطات الرصد المختلفة الى الحاسب الآلي
 - رسم حدود الارض وتقسيم الشبكة واستخدام أوامر انتاج الخرائط في البرنامج
 - حساب الكميات واستخراج التقارير

استكشاف النمذجة الهيدروليكية لمياه شبكات الري



Course code

T6IN00

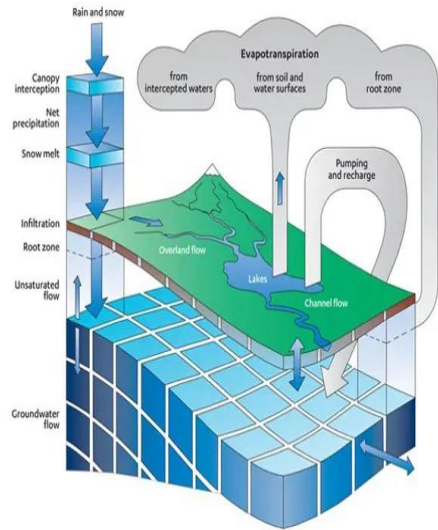
Course Content:

محتوى المقرر:

- Hydraulic basics for irrigation networks.
- Design and analysis of hydraulic networks.
- Mathematical modeling of flow in pipes.
- Modeling applications in improving the performance of irrigation systems.

- أساسيات الهيدروليكا لشبكات الري
- تصميم وتحليل الشبكات الهيدروليكية
- النمذجة الرياضية للتدفق في الأنابيب
- تطبيقات النمذجة في تحسين أداء نظم الري

حساب تدفقات المياه باستخدام برنامج Mike



Course code

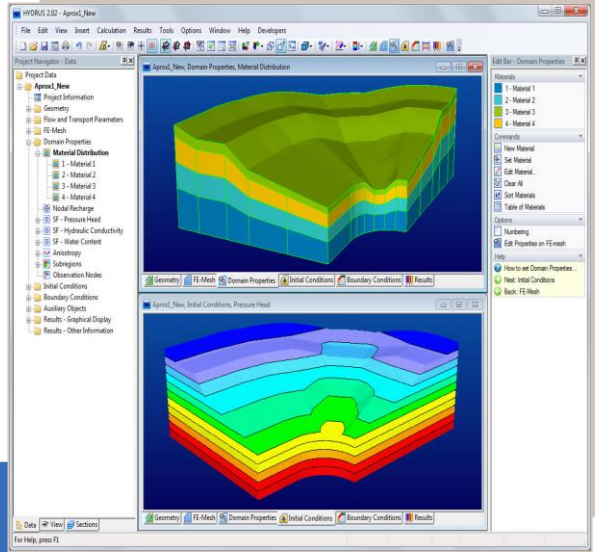
T6WF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducing the mathematical model for its role in water connection data ■ Using Mike11 mathematical modeling software - Mike11 mathematical model application ■ WORKING WITH THE MIKE 11 USER INTERFACE-Working with Editor ■ AD parameter editor ■ Using the Simulation Editor | <ul style="list-style-type: none"> ■ التعريف بالنموذج الرياضي لدوره في بيانات توصيل المياه ■ استخدام برنامج النمذجة الرياضية - Mike11 تطبيق النموذج الرياضي Mike11 ■ العمل مع واجهة مستخدم - MIKE 11 العمل مع المحرر ■ محرر معلمة AD ■ باستخدام محرر المحاكاة |
|--|--|

نمذجة المياه تحت السطحية بالمنطقة شبه المشبعة باستخدام برنامج Hydrus



Course code

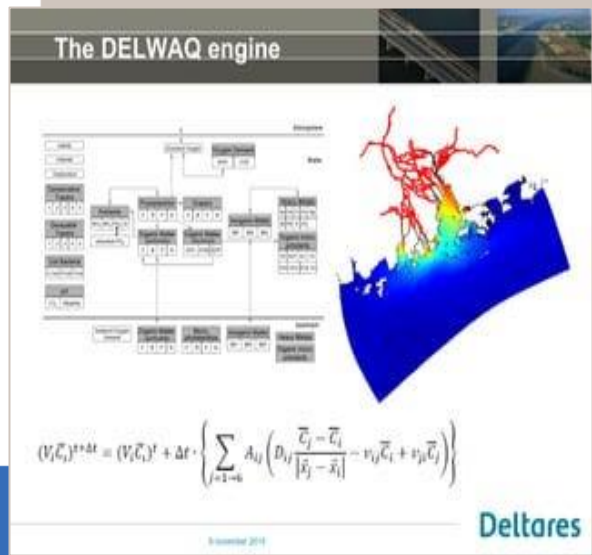
T6SF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Setting up the project in Hydrus (Download and install Hydrus - Open Hydrus) ■ إعداد المشروع في Hydrus (تنزيل وتثبيت Hydrus - فتح Hydrus)
- Engineering and network setup (model scoping - network creation (Mesh)). ■ إعداد الهندسة والشبكة (تحديد نطاق النموذج - إنشاء الشبكة (Mesh)).
- Enter data and parameters (enter soil properties - set boundary conditions - enter time data). ■ إدخال البيانات والمعلومات (إدخال خصائص التربة - إعداد الشروط الحدودية - إدخال البيانات الزمنية).
- Preparing scenarios and models (defining scenarios - running the model). ■ إعداد السيناريوهات والنماذج (تحديد السيناريوهات - تشغيل النموذج).
- Results analysis (presentation of results - data analysis - model improvement). ■ تحليل النتائج (عرض النتائج - تحليل البيانات - تحسين النموذج).

Water Quality Modeling with DELWAQ



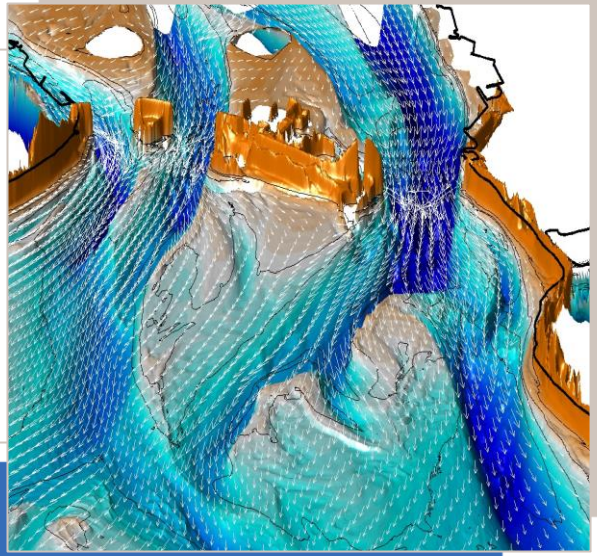
Course code T6WQ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Functional specifications
 - Water quality modeling, introduction and concepts -steps in water quality modeling
 - Transport modeling and numerical aspects - Process Library Configuration Tool
 - Water Quality Processes
 - Exercises
- المواصفات الوظيفية.
 - نمذجة جودة المياه، المقدمة والمفاهيم - خطوات في نمذجة جودة المياه.
 - نمذجة النقل والجوانب العددية - أداة تكوين مكتبة العمليات.
 - عمليات جودة المياه.
 - تمارين

The Use of Models to Solve the Hydrodynamics, Morphology and Water Quality Problems



Course code

T6WP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Overview on the modeling tools including physical and numerical modeling ▪ Theoretical background and criterion for each type of models ▪ Proper selection of the model type according to a specific problem ▪ Data requirements to setup the simulation models. ▪ Model setup, calibration and production runs ▪ Case studies on the application of hydrodynamic, morphology and water quality modeling | <ul style="list-style-type: none"> ▪ نظرة عامة على أدوات النمذجة بما في ذلك النمذجة الفيزيائية والعديدية. ▪ الخلفية النظرية والمعايير لكل نوع من النماذج. ▪ الاختيار الصحيح لنوع النموذج وفقاً لمشكلة محددة. ▪ متطلبات البيانات لإعداد نماذج المحاكاة. ▪ إعداد النماذج والمعايرة وعمليات الإنتاج. ▪ دراسات حالة حول تطبيق النمذجة الهيدروديناميكية والشكلية ونوعية المياه. |
|---|--|

Computer Applications in Project Management (Primavera, Microsoft Project..)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7CA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Project management principles - Navigate the Microsoft Project 2016 environment - Define the project - Create and organize tasks - Manage project plan resources ▪ Progress Reporting - Application Customization - Performance Measurement - Project Execution - Project Plan Control - Project Progress Monitoring ▪ Practical example using MS Project Professional - Create a new plan, prepare resources, assign resources to tasks ▪ Course Search for MS Project - Introduction to the Course Guide - Exchange project plan data with other applications - Update project plan - Create custom reports - Reuse project plan information ▪ View and update project plan - View and create custom reports | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مبادئ إدارة المشاريع - التنقل في بيئة Microsoft Project 2016 تعريف المشروع - إنشاء المهام وتنظيمها - إدارة موارد خطة المشروع ▪ إعداد التقارير عن التقدم - تخصيص التطبيق - قياس الأداء - تنفيذ المشروع - التحكم في خطة المشروع - مراقبة تقدم المشروع ▪ مثال عملي باستخدام MS Project Professional - إنشاء خطة جديدة، إعداد الموارد، تعيين الموارد للمهام ▪ بحث الدورة لـ - MS Project مقدمة عن دليل الدورة - تبادل بيانات خطة المشروع مع التطبيقات الأخرى - تحديث خطة المشروع - إنشاء تقارير مخصصة - إعادة استخدام معلومات خطة المشروع ▪ عرض وتحديث خطة المشروع - عرض وإنشاء تقارير مخصصة |
|--|--|

Construction Sites Management and Temporary Works

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Manage the construction site, coordinate various teams and resources, interpret engineering drawings, manage labor schedules, and ensure compliance with regulations and laws.
إدارة موقع البناء وتنسيق الفرق المختلفة والموارد، تفسير المخططات الهندسية، إدارة جداول العمالة، وضمان الامتثال للأنظمة والقوانين.
- Supervising temporary structures such as scaffolding and concrete formwork, which is critical to worker safety and project success.
الإشراف على الهياكل المؤقتة مثل السقالات وقوالب الصب الخرساني، وهو أمر بالغ الأهمية لسلامة العمال ونجاح المشروع.
- Implementing strict safety protocols and effective communication with all stakeholders are key.
تنفيذ بروتوكولات السلامة الصارمة والتواصل الفعال مع جميع أصحاب المصلحة يعتبران أمرين أساسيين.
- Coordinate with suppliers and subcontractors, ensuring on-time delivery of materials and performance of work according to specifications.
التنسيق مع الموردين والمقاولين من الباطن، وضمان التسليم في الوقت المحدد للمواد وأداء العمل وفقاً للمواصفات.
- Efficiently manage changes to project scope or design, and evaluate their impact on time, cost and quality.
إدارة التغييرات في نطاق المشروع أو التصميم بكفاءة، وتقييم تأثيرها على الوقت والتكلفة والجودة.

Project Planning, Scheduling and Control

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PL00

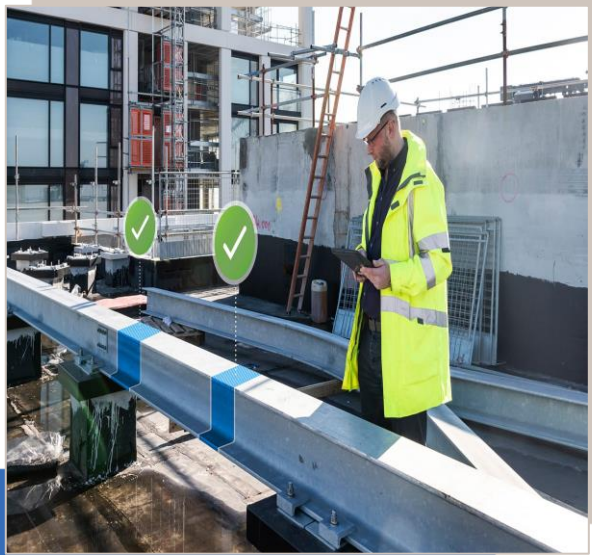
Course Content:

محتوى المقرر:

- Create schedules:
 - How to create a timeline using tools like Microsoft Project.
 - Setting tasks and deadlines.
 - Practical examples: Creating a schedule for a water project.
 - Project control:
 - How to monitor project progress.
 - Cost and quality control tools.
 - Practical examples: Monitoring a hypothetical project
 - Managing changes in the project:
 - How to manage changes in the project scope.
 - Evaluate the impact of changes on time and cost.
 - Practical examples: change management in a water project.
 - Practical applications:
 - Small Project: Planning and scheduling a water project.
 - Discussing the results and making recommendations
- إنشاء الجداول الزمنية:
 - كيفية إنشاء جدول زمني باستخدام أدوات مثل Microsoft Project.
 - تحديد المهام والمواعيد النهائية.
 - أمثلة عملية: إنشاء جدول زمني لمشروع مائي.
 - التحكم في المشاريع:
 - كيفية مراقبة تقدم المشروع.
 - أدوات التحكم في التكاليف والجودة.
 - أمثلة عملية: مراقبة مشروع افتراضي
 - إدارة التغييرات في المشروع:
 - كيفية إدارة التغييرات في نطاق المشروع.
 - تقييم تأثير التغييرات على الوقت والتكلفة.
 - أمثلة عملية: إدارة تغيير في مشروع مائي.
 - تطبيقات عملية:
 - مشروع صغير: تخطيط وجدولة مشروع مائي.
 - مناقشة النتائج وتقديم التوصيات

Quality Control in Construction

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7QC00

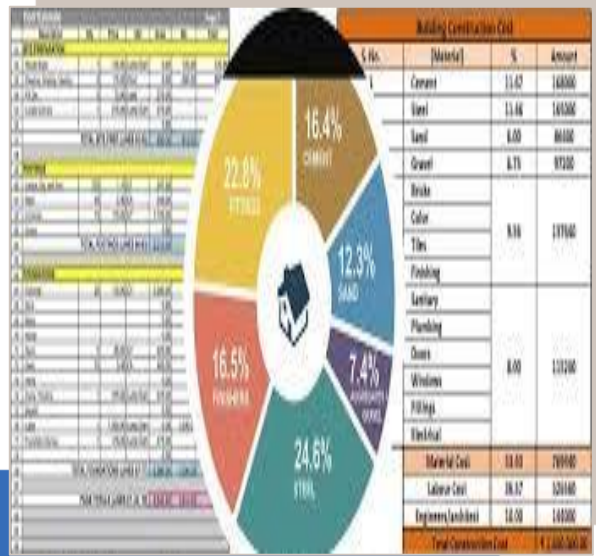
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to quality control (Definition of quality control and its importance in construction - International quality standards -Basic principles of quality assurance)
 - مقدمة إلى ضبط الجودة (تعريف ضبط الجودة وأهميته في الإنشاءات - معايير الجودة الدولية. - المبادئ الأساسية لضمان الجودة)
- Quality control during implementation (How to monitor quality on the construction site - Steps to implement quality control - Inspection and quality control during implementation)
 - مراقبة الجودة أثناء التنفيذ (كيفية مراقبة الجودة في موقع البناء - خطوات تنفيذ ضبط الجودة - التفتيش ومراقبة الجودة أثناء التنفيذ)
- Quality analysis (How to analyze quality data - Identify errors and develop solutions - Practical examples: analyzing the quality of a water project)
 - تحليل الجودة (كيفية تحليل بيانات الجودة - تحديد الأخطاء ووضع الحلول - أمثلة عملية تحليل جودة مشروع مائي)
- Material tests and quality assurance (Tests of materials used in construction (such as concrete, steel, brick) -Criteria for accepting and rejecting materials -The role of laboratories in quality control)
 - اختبارات المواد والتأكد من الجودة (اختبارات المواد المستخدمة في البناء (مثل الخرسانة، الفولاذ، الطوب) -معايير قبول المواد ورفضها - دور المختبرات في ضبط الجودة)
- Practical applications
 - تطبيقات عملية

Cost Estimating in Construction Projects

لائحة المسار الوظيفي



Course code T7CE00

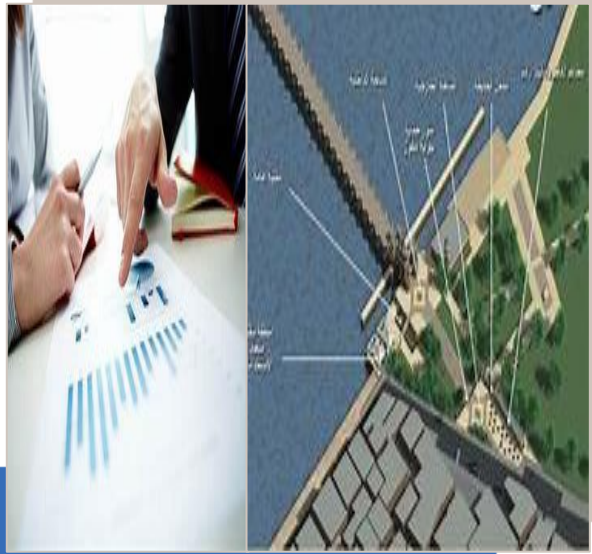
Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to costing (Definition of cost estimation and its importance- Cost estimation tools- Practical examples: Estimating the costs of a BSI project)
 - مقدمة إلى تقدير التكاليف (تعريف تقدير التكاليف وأهميته - أدوات تقدير التكاليف- أمثلة عملية: تقدير تكاليف مشروع بستي)
- Cost analysis (How to analyze costs in projects- Determine direct and indirect costs)
 - تحليل التكاليف (كيفية تحليل التكاليف في المشاريع- تحديد التكاليف المباشرة وغير المباشرة)
- Cost management (How to manage costs during project implementation- Cost management tools)
 - إدارة التكاليف (كيفية إدارة التكاليف أثناء تنفيذ المشروع- أدوات إدارة التكاليف)
- Financial risk assessment (How to evaluate financial risks in projects- Develop plans to deal with risks)
 - تقييم المخاطر المالية (كيفية تقييم المخاطر المالية في المشاريع- وضع خطط للتعامل مع المخاطر)
- Practical applications (Small project: Estimating the costs of a water project- Discussing the results)
 - تطبيقات عملية (مشروع صغير: تقدير تكاليف مشروع مائي- مناقشة النتائج)

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروعات القناطر (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7FCL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to the technical and economic feasibility study - the importance of the feasibility study in making investment decisions ■ Technical feasibility analysis of bridge projects - study of engineering design and materials used ■ Analysis of the economic feasibility of projects - calculating costs and expected returns ■ Preparing technical and economic feasibility reports - using standard forms ■ Practical applications on bridge projects - case studies of successful bridge projects | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة عن دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية - أهمية دراسة الجدوى في اتخاذ القرارات الاستثمارية ■ تحليل الجدوى الفنية لمشروعات القناطر - دراسة التصميم الهندسي والمواد المستخدمة ■ تحليل الجدوى الاقتصادية للمشاريع - حساب التكاليف والعوائد المتوقعة ■ إعداد تقارير الجدوى الفنية والاقتصادية - استخدام النماذج القياسية ■ تطبيقات عملية على مشاريع القناطر - دراسة حالات مشاريع قناطر ناجحة |
|---|---|

دراسة جدوى المشروعات الهندسية (تحليل المنفعة والتكلفة والتحليل المتعدد)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Technical and engineering study and determining the size of the resources and energies required to be provided - comparison between the expected returns and the costs that will be spent on the project
 - Financial study of the project, estimation of the costs required to implement it, the structure and sources of financing these costs, and the project's estimated financial statements
 - Legal study of the project, choosing the legal form of the project, and studying the economic feasibility of the project
 - Tools used in studies
 - Preparing an application project
- الدراسة الفنية والهندسية وتحديد حجم الموارد والطاقات المطلوب توفيرها-المقارنة ما بين العوائد المتوقعة والتكاليف التي سيتم أنفاقها على المشروع
 - الدراسة المالية للمشروع وتقدير التكاليف المطلوبة لتنفيذه وهيكل ومصادر تمويل هذه التكاليف والقوائم المالية التقديرية للمشروع
 - الدراسة القانونية للمشروع واختيار الشكل القانوني للمشروع ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع
 - الادوات المستخدمة في الدراسات
 - اعداد مشروع تطبيقي

دراسة جدوى مشروعات تطوير الري والري الحديث

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the feasibility study for irrigation development projects - the importance of modernization in irrigation systems
- مقدمة عن دراسة الجدوى لمشروعات تطوير الري - أهمية التحديث في نظم الري
- Analysis of the technical and economic feasibility of modern irrigation systems - study of the design and technology used
- تحليل الجدوى الفنية والاقتصادية لأنظمة الري الحديثة - دراسة التصميم والتكنولوجيا المستخدمة
- Preparing feasibility reports - using standard models and analysis tools
- إعداد تقارير الجدوى - استخدام النماذج القياسية وأدوات التحليل
- Practical applications on irrigation development projects - case studies of successful modern irrigation projects
- تطبيقات عملية على مشاريع تطوير الري - دراسة حالات لمشاريع ري حديثة ناجحة

اعداد مقترحات تمويل المشروعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ■ Comprehensive understanding of the project (project definition - need analysis) | ■ الفهم الشامل للمشروع (تعريف المشروع - تحليل الحاجة) |
| ■ Searching for funders (identifying potential funders - collecting information) | ■ البحث عن الممولين (تحديد الممولين المحتملين - جمع المعلومات) |
| ■ Preparing the project plan (project description - goals and objectives - activities and schedule - outputs and results) | ■ إعداد خطة المشروع (وصف المشروع - الأهداف والغايات - الأنشطة والجدول الزمني - المخرجات والنتائج) |
| ■ Budget preparation (determining costs - estimating the required funding) | ■ إعداد الميزانية (تحديد التكاليف - تقدير التمويل المطلوب) |
| ■ Preparing the proposal document (writing the proposal - adding attachments) | ■ إعداد مستند المقترح (كتابة المقترح - إضافة المرفقات) |

اعداد مقترحات مشروعات للمنظمات الدولية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Steps to prepare a successful project proposal
- International Project Proposal Structure
- Tips for writing a strong proposal

- خطوات إعداد مقترح مشروع ناجح
- هيكل مقترح المشروع الدولي
- نصائح لكتابة مقترح قوي

مبادئ إدارة المشروعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7PM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Project Management Principles - Navigate the Microsoft Project 2016 Environment- Defining a Project -Creating and Organizing Tasks- Managing Project Plan Resources. ▪ Reporting on Progress - Customizing the Application Measure ▪ Monitoring a Project Progress Practical Example Using MS Project Professional - Create a New Plan, Set Up Resources, Assign Resources to Task. ▪ Course Search for MS Project - Introduction on the Course Directory-. Exchanging Project Plan Data with other Applications - Updating a Project Plan - Creating Custom Reports -Re-using Project Plan Information. ▪ View and Update a Project Plan - View and Create Custom Reports. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مبادئ إدارة المشاريع - التنقل في بيئة Microsoft Project 2016 - تحديد المشروع - إنشاء المهام وتنظيمها - إدارة موارد خطة المشروع. ▪ إعداد التقارير عن التقدم المحرز - تخصيص مقياس التطبيق ▪ مراقبة تقدم المشروع مثال عملي باستخدام MS Project Professional - إنشاء خطة جديدة، وإعداد الموارد، وتعيين الموارد للمهمة. ▪ البحث عن دورة تدريبية لـ MS Project - مقدمة في دليل الدورة-. تبادل بيانات خطة المشروع مع التطبيقات الأخرى - تحديث خطة المشروع - إنشاء تقارير مخصصة - إعادة استخدام معلومات خطة المشروع. ▪ عرض وتحديث خطة المشروع - عرض وإنشاء تقارير مخصصة. |
|---|--|

ضبط الجودة والاختبارات لإنشاء المحطات

لائحة المسار الوظيفي



Course code	T7PT00
Course Content:	محتوى المقرر:
Introduction to quality control in station construction	مقدمة إلى ضبط الجودة في إنشاء المحطات
International and local standards for quality control (such as ISO, ASTM, ACI)	المعايير الدولية والمحلية لضبط الجودة (مثل ISO، ASTM، ACI)
Material quality assurance procedures	إجراءات ضمان جودة المواد
Quality control in soil and foundation works	ضبط الجودة في أعمال التربة والأساسات
Occupational safety and health tests	اختبارات السلامة والصحة المهنية

ضبط الجودة والاختبارات للمشروعات الإنشائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code T7PS00	
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Concrete tests of all types	▪ اختبارات الخرسانة بأنواعها
▪ Soil tests	▪ اختبارات التربة
▪ Tests of the nature of origin and surrounding factors	▪ اختبارات طبيعة المنشأ والعوامل المحيطة
▪ Resistance tests and quality control	▪ اختبارات المقاومة وضبط الجودة
▪ Applications	▪ تطبيقات

الخطة القومية والمشروعات الكبرى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

T7NP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the National Water Resources Plan - the plan's objectives and strategies
 - Analysis of performance indicators for major projects - study of efficiency and effectiveness indicators
 - Preparing monitoring and evaluation reports - using advanced analysis tools
 - Practical applications on major irrigation projects - case studies of large water projects
- مقدمة عن الخطة القومية للموارد المائية - أهداف الخطة واستراتيجياتها
 - تحليل مؤشرات الأداء للمشروعات الكبرى - دراسة مؤشرات الكفاءة والفعالية
 - إعداد تقارير المتابعة والتقييم - استخدام أدوات التحليل المتقدمة
 - تطبيقات عملية على مشاريع الري الكبرى - دراسة حالات لمشاريع مائية كبيرة

إدارة المشروعات باستخدام Primavera (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code T7SP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of the project - Definition of the relationships between the project activities - The program's method for calculating the project time - Preparing the program for operation for the first time
- Creating the necessary result or results for calculating the project - Creating the body or company implementing the project - Creating the project - Registering the main and subsidiary parts of the project WBS
- Recording project activities - establishing the relationship between activities - calculating the project schedule - detailing the screen
- Using technology, assembling and arranging - obtaining reports before implementation - creating a baseline plan and allocating it to the project
- Project follow-up - Obtain the report that explains the status of the project
- تعريف المشروع - تعريف العلاقات بين أنشطة المشروع - طريقة البرنامج في حساب زمن المشروع - اعداد البرنامج للتشغيل اول مرة
- إنشاء النتيجة او النتائج اللازمة لحساب المشروع - إنشاء الهيئة او الشركة المنفذة للمشروع - إنشاء المشروع - تسجيل اجزاء المشروع الرئيسية والفرعية WBS
- تسجيل أنشطة المشروع - إنشاء العلاقة بين الأنشطة - حساب الجدول الزمني للمشروع - تفصيل الشاشة
- استخدام التقنية والتجميع والترتيب - الحصول على تقارير قبل التنفيذ - إنشاء الخطة الاساسية Baseline وتخصيصها للمشروع
- متابعة المشروع - الحصول على التقرير الذي يوضح حالة المشروع

ضبط الجودة والاختبارات للمشروعات الإنشائية



Course code

T7PS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| ▪ Concrete tests of all kinds. | ▪ اختبارات الخرسانة بأنواعها |
| ▪ Soil tests. | ▪ اختبارات التربة |
| ▪ Tests of nature of origin and surrounding factors. | ▪ اختبارات طبيعة المنشأ والعوامل المحيطة |
| ▪ Resistance tests and quality control. | ▪ اختبارات المقاومة وضبط الجودة |
| ▪ Applications. | ▪ تطبيقات |

Onboarding

(برنامج حديثي التعيين)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

B1NE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ▪ The Ministry's organizational structure | ▪ الهيكل التنظيمي للوزارة |
| ▪ Roles and responsibilities of the ministry's agencies and sectors | ▪ ادوار ومسئوليات اجهزة وقطاعات الوزارة |
| ▪ Irrigation roads development project and field visit | ▪ مشروع تطوير طرق الري وزيارة ميدانية |
| ▪ A project to protect and develop Egyptian coasts and beaches and a visit to Minya | ▪ مشروع حماية وتطوير السواحل والشواطئ المصرية وزيارة ميدانية |
| ▪ Hydrology of the Nile River | ▪ هيدرولوجيه نهر النيل |



ملحق جدارات البرامج الفنية

البرامج الفنية

البرنامج التدريبي	الجدارات	كود البرنامج
اساسيات وهيدرولوجيا الوديان	إدارة الموارد إدارة المياه الجوفية	T1BH00
التصميم الهيدروليكي و النماذج الرياضية للترع وسيناريوهات التشغيل	التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1BM00
تأهيل وصيانة المنشآت المائية	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية	T1CH00
توظيف الكود الهندسي (تخصصي) (مركز البحوث)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية	T1CR00
توظيف الكود المصري للموارد المائية واعمال الري (٢)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية	T1ECL2
Constructive Design of Big Barrages	التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1DB00
الصرف والصرف المغطى	معرفة تقنيات الري والصرف أسس توزيع مياه شبكات الري والصرف المصرية	T1DC00
تصميم وتقييم ومتابعة السدود والقناطر الكبرى انشائيا وهيدروليكية	الخبرة الفنية في مجال العمل التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1DE00
أسس ومبادئ إعادة استخدام مياه الصرف	تحلية المياه إدارة تدوير المياه	T1DR00
تكنولوجيا التخريم وحقق السدود	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الخبرة الفنية في مجال العمل التطبيقات الهندسية	T1DT00

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
• قياس وتحليل وإدارة المخاطر المؤسسية • التدقيق والمراجعة • السلامة المهنية • اعمال المعايير • صيانة واحلال المنشآت المائية • الصيانة الوقائية	• تقييم منشآت الري • والصرف واصلاحها	T1ED00
• التطبيقات الهندسية • رفع كفاءة شبكات الري والصرف	• Erosion and • Sediment control • التحكم في النحر والترسيب	T1ES00
• أسس توزيع مياه شبكات الري والصرف المصرية • تحديد الاحتياجات المائية للترع والهندسات والإدارات	• نقل خبرات الرواد في • مجال توزيع المياه	T1ET00
• التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية	• تحليل اتران الميول وسند • جوانب الحفر باستخدام • PLAXIS	T1FA00
• استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • التطبيقات الهندسية	• التحليل الجيوتقني باستخدام • PLAXIS (2D, 3D)	T1FP00
• التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية	• سند جوانب الحفر و • Stability of Slope	T1FS00
• إدارة الموارد • إدارة المياه الجوفية • الخبرة الفنية في مجال العمل • التطبيقات الهندسية	• اساسيات وهيدرولوجية • المياه الجوفية	T1GB00
• إدارة الموارد • إدارة المياه الجوفية • التطبيقات الهندسية	• تقنيات استكشاف المياه • الجوفية	T1GT00

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية نوعية المياه وقياستها	- أساليب الحفر ومعالجة الآبار	T1HC00
أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية	- اعمال نزع المياه	T1HD00
مراجعة العمليات	إدارة العمليات الهندسية والهيدروليكية	T1HE00
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التطبيقات الهندسية النمذجة الهيدرولوجية	- تطبيقات النماذج الهيدرولوجية - في مجال الهيدرولوجيا	T1HM00
حوكمة الإجراءات الصيانة الوقائية التطبيقات الهندسية	- Open Channels - Rehabilitation and - Maintenance	T1HO00
إدارة المخاطر وأساليب درئها السلامة المهنية إدارة الموارد التطبيقات الهندسية	- اعمال الحماية من السيول - والفيضانات الفجائية وحصاد - مياه الامطار	T1HP00
مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها نوعية المياه وقياساتها إدارة المخاطر وأساليب درئها	- Hydrodynamics of - Water Quality of - Coastal lakes	T1HQ00
صيانة واحلال المنشآت المائية الصيانة الوقائية	- الإجراءات الوقائية وحماية - المنشآت الهيدروليكية	T1HR00
إعادة تدوير المياه إدارة المياه الجوفية	- تنمية المصادر المائية (معالجة) - المياه الجوفية ومياه الصرف - الزراعي وطرق استخدامها - في الري	T1ID00

البرامج الفنية

البرامج التدريبية	الكود البرنامج
- الاستخدام الأمثل للمياه غير التقليدية وشبه المالحة في الزراعة والري في ظل ندرة المياه - التكيف مع التغيرات المناخية تحلية المياه إدارة مياه الأمطار الإدارة المتكاملة للموارد المائية إدارة المياه الحوفية	T1IP00
- التخطيط طويل الأمد للموارد المائية - وضع الخطط الاستراتيجية التفكير الاستراتيجي	T1LP00
- متابعة وتقييم شبكات الصرف والصرف المغطى - مراجعة العمليات	T1ME00
- تصميم وتنفيذ شبكات الصرف والصرف المغطى - التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1NE00
- صيانة شبكات الصرف والصرف المغطى - التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1NM00
- تصميم وتنفيذ نظم الري الحديث (الري بالرش والتقطي والمحوري و hydroponic و Aquaponic و Isolated Island) - الإدارة المتكاملة للموارد المائية رفع كفاءة شبكات الري والصرف	T1OA00
- تصميم نظم الري والري الحديث - التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية	T1OD00
- الإشراف على تنفيذ الري المطور والحديث وضبط جودة الاعمال طبقا للكود المصري (تخصصي قطاع التطوير) - أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية	T1OP00

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T1OS00	نظم الري الحديث باستخدام الطاقة الشمسية	معرفة تقنيات الري والصرف نظم توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية
T1RB00	اعمال المناوبات والتوازنات	الابعاد الهيدروليكية والديناميكية المائية ضبط زمامات الترغ والهندسات وادارات الري
T1SD00	تصميم المنشآت المائية	التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية
T1RD00	اساسيات توزيع المياه	اسس توزيع مياه شبكات الري والصرف المصرية تحديد الاحتياجات المائية للترغ والهندسات والادارات
T1WDL2	توزيع المياه (مستوى ٢)	أسس توزيع مياه شبكات الري والصرف المصرية تحديد الاحتياجات المائية للترغ والهندسات والادارات
T1RE00	وضع الخطط التشغيلية للهندسات والتفتيش والادارات العامة	مراقبة العمليات الابعاد الهيدروليكية والديناميكية المائية رفع كفاءة شبكات الري والصرف
T1RS00	ترميم وتدعيم المنشآت المائية	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الخبرة الفنية في مجال العمل التطبيقات الهندسية
T1SA00	توظيف الكود الهندسي (تخصصي)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية
T1SB00	تصميم المنشآت المائية الكبرى	الخبرة الفنية في مجال العمل إدارة المخاطر وأساليب درئها مراقبة العمليات
T1SD00	تصميم المنشآت المائية	التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T1SE00	تأهيل وصيانة المنشآت المائية	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية التطبيقات الهندسية
T1TN00	الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية	تحلية المياه إدارة مياه الامطار إدارة المياه الجوفية إعادة تدوير المياه
T1SC00	الدليل الارشادي لصيانة الترع	أسس والتطبيقات الفعالية نوعية وسلوك الحشائش وتأثيراتها وخصائصها الصيانة الوقائية أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية
T1SK00	توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت الري	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية
T1SL00	توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت الري (تخصصي)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية
T1SP00	توظيف الكود الهندسي المصري (تخصصي)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية نظم المعلومات الجغرافية
T1SM00	ميكانيكا التربة والاساسات وتأهيل المجاري المائية (ميكانيكا التربة وهندسة الاساسات وسند جوانب الحفر)	أسس ومعايير الدراسات الهندسية نوعية المياه وقياساتها اعمال المعايير التركيز على العمل التعاون مهارات التواصل الشخصية التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T1SS00	التصميم والتحليل الانشائي باستخدام SAP 2000	- التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية
T1WA00	المشاركة واسس التعاون مع منظمات مستخدمي المياه	- التركيز على العميل - التعاون - مهارات التواصل الشخصية
T1WC00	توظيف الكود الهندسي للخرسانة والمنشآت المائية (تخصصي)	- أسس ومعايير الدراسات الهندسية - صيانة وإحلال المنشآت المائية - أسس التحاليل المعملية
T1WH00	تصميم وحساب المطرقة المائية	- التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية
T1WQ00	معايير ومحددات نوعية وجودة المياه	- تحليل دورة المياه - نوعية المياه وقياساتها
T1YR00	Hydrology of River Nile	- المياه العابرة للحدود - النمذجة الهيدرولوجية - استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - التفكير الاستراتيجي - التعاون - مهارات التواصل الشخصية
T1YR12	هيدرولوجيا نهر النيل (مستوى أول)	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية
T1YRL2	هيدرولوجيا نهر النيل (مستوى ثاني)	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية - نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد	هيدرولوجيا نهر النيل (مستوى ثالث)	T1YRL3
- إدارة الموارد - إدارة المياه الجوفية - الخبرة الفنية في مجال العمل - التطبيقات الهندسية	تصميم وتنفيذ وتشغيل الآبار الجوفية	T1UD00
- مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها - التكيف مع التغيرات المناخية	التغيرات المناخية وتأثيرها على اداء محطات الرفع	T2CC00
- الخبرة الفنية في مجال العمل - التطبيقات الهندسية	لوحات التوزيع والمحولات الكهربائية وصيانتها	T2DB00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - الصيانة الوقائية - التطبيقات الهندسية	صيانة وإصلاح محركات الديزل	T2DM00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - الصيانة الوقائية - التطبيقات الهندسية	صيانة وإصلاح محركات الكهرباء	T2EM00
- الخبرة الفنية في مجال العمل - التطبيقات الهندسية	تحسين معامل القدرة الكهربائية لمحطات الرفع	T2EP00
التطبيقات الهندسية	السبائك وخواصها	T2GP00
تصميم أنظمة التحكم الكهربائية	تصميم نظم المراقبة والمتابعة لمحطات الرفع	T2MD00

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T2ME00	تعريف عناصر الورشة الميكانيكية والاعمال المنوط بها	• الصيانة الوقائية
T2MP00	أسس تصميم محطات الطلبات (المهمات كهروميكانيكية)	• التصميم الهندسي
T2PO00	أسس تشغيل وصيانة محطات الطلبات	• الخبرة الفنية في مجال العمل
T2PS00	محطات الطلبات الصغيرة والخطوط المنخفضة الضغط	• تصميم محطات الري والصرف • تشغيل المحطات
T2PLL1	Programmable Logic Controller PLC level (1)	• تصميم أنظمة التحكم الكهربائية • التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية
T2PLL2	Programmable Logic Controller PLC level (2)	• تصميم أنظمة التحكم الكهربائية • التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية
T2RP00	تطبيقات الطاقة المتجددة وكيفية توظيفها	• مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها • التطبيقات الهندسية
T2SC00	Supervisory Control and Data Acquisition SCADA	• تصميم أنظمة التحكم الكهربائية • التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية
T2TE00	تقييم أداء محطات الطلبات (ري وصرف)	• قياس وتحلل وإدارة المخاطر المؤسسية • حوكمة الإجراءات
T2VM00	قياس الاهتزازات وضبط المحورية لمحطات الرفع	• الخبرة الفنية في مجال العمل

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - التكيف مع التغيرات المناخية - التوجه بالنتائج - قياس وتحليل ادارة المخاطر الهندسية - التفكير التحليلي	Coastal numerical modeling (Delft 3D Wave Transformation and Hydrographic)	T3MDL1
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - التكيف مع التغيرات المناخية	Coastal numerical modeling (one line theory - Genesis)	T3MC00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - التكيف مع التغيرات المناخية	Introduction to coastal Engineering and numerical modeling	T3MI00
- التطبيقات الهندسية - التكيف مع التغيرات المناخية	Shore Protection Engineering	T3SH00
- إدارة المخاطر وأساليب درئها - التطبيقات الهندسية	اساسيات هيدورديناميكية الشواطئ	T3HB00
- التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية	تصميم منشآت حماية الشواطئ	T3SD00
- إدارة المشروعات - التطبيقات الهندسية	تنفيذ ومتابعة منشآت ومشروعات حماية الشواطئ	T3SI00
- أسس ومعايير الدراسات الهندسية - صيانة واحلال المنشآت المائية - أسس التحاليل المعملية	توظيف الكود الهندسي للخرسانة ومنشآت حماية الشواطئ (تخصصي)	T3SE00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية	نمذجة حركة الرواسب وتغيرات خط الشاطئ باستخدام النماذج الرياضية	T3MS00

البرامج الفنية

البرنامج التدريبي	الجدارات	كود البرنامج
- تحليل البيانات (level 1) - Data analysis	- التفكير التحليلي - مهارات التواصل الشخصي	T4DAL1
- تحليل البيانات (level 2) - Data analysis	- التفكير التحليلي - المهارات الرقمية	T4DAL2
- Integrated Water - Resources Management	- إدارة الموارد - مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها - الإدارة المتكاملة للموارد المائية	T4WI00
- Sustainable water - management in irrigated agriculture under climate change and uncertainties	- وضع الخطط الاستراتيجية - إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات	T4WS00
AI and Internet of Things in water resources management	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية	T4AW00
Application of AI and IoT on Reservoir and big barrages management	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التصميم الهندسي - صيانة واحلال المنشآت المائية	T4AR00
Application of AI and IoT on water resources management (level1)	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - الإدارة المتكاملة للموارد المائية	T4AWL1
Data Quality Management (Quantitative and Qualitative Data)	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التفكير التحليلي	T4DQ00
Quantitative and Qualitative Data	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التفكير التحليلي	T4DD00

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التفكير التحليلي	- Quantitative and - Qualitative Data in the field of Drainage	T4DF00
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية مسح الأراضي تقنية الخرائط الرقمية	Surveying Equipment	T4SE00
التفكير التحليلي المهارات الرقمية	التحليل الاحصائي باستخدام برنامج MINITAP	T4DM00
الوعي البيئي والتنظيمي التفكير الاستراتيجي	الامن القومي والامن المائي	T4NS00
التفكير الاستراتيجي التعاون مهارات التواصل الشخصية	Water Diplomacy and conflict over Shared Water (1)	T4WZL1
التفكير الاستراتيجي التعاون مهارات التواصل الشخصية	Water Diplomacy and conflict over Shared Water (2)	T4WZL2
حوكمة الإجراءات مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها التدقيق والمراجعة	Water Governance	T4WG00
إدارة الموارد مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها الإدارة المتكاملة للموارد المائية	Water-Food-Energy Nexus for roper Sustainability Water Management	T4WF00

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T4WA00	الإدارة المشتركة للمياه الجوفية والسطحية	- المياه العابرة للحدود - الإدارة المتكاملة للموارد المائية - إدارة المياه الجوفية
T4PW00	التنبؤ والإنذار المبكر	تقنيات الاستشعار عن بعد
T4HS00	الصحة والسلامة المهنية	- صيانة واحلال المنشآت المائية - الصيانة الوقائية
T4WU00	المشاركة وارشاد الصرف واسبس التعاون مع منظمات مستخدمي المياه	- التركيز على العميل - التعاون - مهارات التواصل الشخصية
T4CM00	إدارة المياه المشتركة وإدارة الازمات والكوارث والمنازعات وحل المشكلات	- قياس وتحليل وإدارة المخاطر المؤسسية - إدارة المخاطر وأساليب درئها - المياه العابرة للحدود
T4WP00	إدارة الشح المائي	- التكيف مع التغيرات المناخية - إعادة تدوير المياه - الإدارة المتكاملة للموارد المائية - إدارة المياه الجوفية
T4PA00	إدارة مشروعات الري والصرف	- إدارة المشروعات - إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية - التركيز على العميل - التعاون - مهارات التواصل الشخصية
T4IC00	أنظمة الرصد والاتصالات في إدارة المياه	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T4RVL1	تصميم الأعمال الميكانيكية باستخدام Revit MEP المستوى (١)	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية
T4RVL2	تصميم الأعمال الميكانيكية باستخدام Revit MEP المستوى (٢)	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية
T4ET00	تصميم المنشآت المائية المقاومة للزلازل باستخدام Etabs	التصميم الهندسي
T4RSL1	تصميم المنشآت المائية باستخدام Revit Structure (١)	استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التطبيقات الهندسية
T4ED00	تقييم الأثر البيئي لمشروعات الصرف	مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها التكيف مع التغيرات المناخية
T4EW00	تقييم الأثر البيئي لمشروعات المياه	مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها التكيف مع التغيرات المناخية
T4EE00	تقييم الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي	التدقيق والمراجعة التكيف مع التغيرات المناخية إدارة الموارد إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية
T4ACL1	تطبيقات علي الأعمال الخاصة بالري والصرف باستخدام برنامج AutoCAD Civil 3D (مستوى ١)	التصميم الهندسي التطبيقات الهندسية معرفة تقنيات الري والصرف مهارات التواصل الشخصية معرفة اللغة الإنجليزية بذات التخصص

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التطبيقات الهندسية	• تطبيقات علي الأعمال الخاصة • بالري والصرف باستخدام برنامج AutoCAD Civil 3D (مستوى ٢)	T4ACL2
المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات • حوكمة الإجراءات	• حوكمة المياه العابر للحدود	T4WT00
إدارة المخاطر وأساليب درئها • السلامة المهنية	• طرق التنبؤ بالفيضانات	T4PF00
مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها • إدارة المشروعات • إدارة الجدوى للمشروعات الهندسية	• مراجعة دراسات تقييم الأثر • البيئي للمشروعات	T4EV00
مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها • إدارة المشروعات • إدارة الجدوى للمشروعات الهندسية	• مراجعة دراسات تقييم الأثر • البيئي لمشروعات حماية الشواطئ	T4ES00
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الإدارة المتكاملة للموارد المائية	• Application of AI and IoT • on Survey authority services	T5AI00
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التطبيقات الهندسية	• Bathymetric survey	T5BS00
نظم المعلومات الجغرافية • تقنيات الاستشعار عن بعد استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • تقنية الخرائط الرقمية	• Estimation of Irrigation • Water Consumption using Remote Sensing	T5EI00

البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية	Geographical Information System GIS using Q-GIS (level1)	T5QGL1
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية	Geographical Information System GIS using Q-GIS(level2)	T5QGL2
- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد	GIS and Remote Sensing in Disaster Risk Management	T5GR00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - تقنيات الاستشعار عن بعد - مسح الأراضي	GNSS Positioning Principles of Geodesy	T5GN00
- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد	Google GIS PRO or Digital Earth Africa	T5GG00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية	استخدام الرصد على الأقمار الصناعية لإنشاء الثوابت ورفع المعالم	T5ST00
- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد	ArcGIS Pro	T5PR00
- نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية	Introduction to ArcGIS Pro level 1	T5PRL1
- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد - مسح الأراضي	الاعمال المساحية	T5SW00

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T5SU00	الرفع المساحي باستخدام برنامج SURFER	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية
T5SS00	المساحة البحرية	- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد - مسح الأراضي
T5HP00	المسح الهيدروجرافي باستخدام Hydropack Program	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية - التوجه بالنتائج - قياس وتحليل ادارة المخاطر الهندسية - التفكير التحليلي
T5RV00	المراجعة والمسائل	- الاحترافية في العمل - التركيز على العميل - استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية
T5SF00	الميزانيات والقطاعات وحساب كميات الحفر والردم في مشروعات الري والصرف	- إدارة المشروعات - نظم المعلومات الجغرافية - مسح الأراضي
T5PD00	أعمال السجل العيني	- مسح الأراضي - تقنية الخرائط الرقمية
T5EX00	أعمال نزع الملكية	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - مسح الأراضي - تقنية الخرائط الرقمية
T5LL00	تشغيل مجموعة الليزر وميزان الليزر	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية
T5ER00	تكنولوجيا الاستشعار عن بعد باستخدام ERDAS	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - تقنيات الاستشعار عن بعد - نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T5IW00	تنفيذ المنشآت المائية الكبرى	- التصميم الهندسي - إدارة التعاقدات - السلامة المهنية
T5LS00	توظيف الأدوات المعاصرة لرفع القطاعات الطولية والعرضية وإدارة المشروعات الاعمال الترابية	- إدارة المشروعات - نظم المعلومات الجغرافية - مسح الأراضي
T5RS00	توظيف واستخدام الأدوات المعاصرة لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	- نظم المعلومات الجغرافية - تقنيات الاستشعار عن بعد - إدارة المشروعات - مسح الأراضي
T5II00	ربط منشآت الري والاملاك والمجاري المائية بنظم المعلومات الجغرافية	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - إدارة المخاطر وأساليب درئها - تقنيات الاستشعار عن بعد - نظم المعلومات الجغرافية
T5IG00	ربط منشآت المصلحة والاملاك والمجاري المائية بنظم المعلومات الجغرافية	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - نظم المعلومات الجغرافية
T5EI00	ربط منشآت المصلحة والاملاك والمجاري المائية بنظم المعلومات الجغرافية	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - نظم المعلومات الجغرافية - تقنية الخرائط الرقمية
T5OE00	طلبات المكاتب الهندسية	- الاحترافية في العمل - التركيز على العميل - التدقيق والمراجعة

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T6GW00	نماذج المياه الجوفية GMS Mudflow	• إدارة المياه الجوفية • الخبرة الفنية في مجال العمل
T6GML1	نماذج المياه الجوفية GMS Mudflow مستوى (١)	• إدارة المياه الجوفية • الخبرة الفنية في مجال العمل • التطبيقات الهندسية
T6GML2	نماذج المياه الجوفية GMS Mudflow مستوى (٢)	• إدارة المياه الجوفية • الخبرة الفنية في مجال العمل • التطبيقات الهندسية
T6RM00	Rainfall Runoff Modeling	• استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • التطبيقات الهندسية • النمذجة الهيدرولوجية
T6WS00	Watershed Modeling System	• استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • التطبيقات الهندسية • النمذجة الهيدرولوجية
T6GM00	اساسيات نمذجة المياه الجوفية	• استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • إدارة المياه الجوفية • التطبيقات الهندسية • النمذجة الهيدرولوجية
T6SC00	استخدام برنامج Sobek ID لتحليل ودراسة القنوات المائية	• التصميم الهندسي • استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • التطبيقات الهندسية
T6AN00	التحليل الهيدرولوجي للمناطق الجافة وشبه الجافة باستخدام برنامج HEC-WMS	• التصميم الهندسي • التطبيقات الهندسية
T6KML1	النمذجة الرياضية باستخدام (SOBEK المستوى الاول)	• استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • التطبيقات الهندسية

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T6KML2	النمذجة الرياضية باستخدام (SOBEK المستوى الثاني)	- التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية
T6RWL1	تحليل البيانات الهيدرولوجية والجيولوجية باستخدام برنامج RockWare مستوى (١)	- إدارة الموارد - إدارة المياه الجوفية - التطبيقات الهندسية
T6RWL2	تحليل البيانات الهيدرولوجية والجيولوجية باستخدام برنامج RockWare مستوى (٢)	- إدارة الموارد - إدارة المياه الجوفية - التطبيقات الهندسية
T6WF00	حساب تدفقات المياه في نهر النيل باستخدام MIKE Model	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية
T6RB00	محاكاة سلوك احواض الأنهار تحت الظروف الهيدرولوجية المختلفة باستخدام برنامج Ribasim	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية
T6WW00	نمذجة نوعية المياه باستخدام AquaChem	- استخدام الادوات والتطبيقات التكنولوجية - نوعية المياه وقياساتها
T6HR00	نمذجة وتشغيل الخزانات باستخدام HEC RESSIM	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية - النمذجة الهيدرولوجية
T7CA00	Computer Applications in Project Management(Primavera , Microsoft project..)	- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - إدارة المشروعات - التطبيقات الهندسية - الإدارة المتكاملة للموارد المائية
T7CM00	Construction Sites Management and Temporary works	- التصميم الهندسي - التطبيقات الهندسية

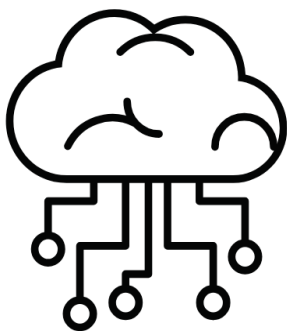
البرامج الفنية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- المعرفة بالاقتصاد المائي - إدارة المشروعات - إدارة المخاطر وأساليب درئها	Cost Estimating in construction projects	T7CE00
- إدارة المشروعات - حوكمة الإجراءات	Project Planning, Scheduling and Control	T7PL00
- التدقيق والمراجعة - إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات	Quality Control in Construction	T7QC00
- إدارة المشروعات - استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التطبيقات الهندسية	ادارة المشروعات باستخدام برنامج primavera	T7SP00
- إدارة المشروعات - إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية	اساسيات إدارة المشروعات	T7PB00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	اعداد مقترحات تمويل المشروعات	T7PF00
- التفكير الاستراتيجي - قيادة التغيير	اعداد مقترحات مشروعات للمنظمات الدولية	T7PI00
وضع الخطط الاستراتيجية	الخطة القومية والمشروعات الكبرى	T7NP00
- إدارة الموارد - إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية	دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروعات القناطر (مستوى ١)	T7FCL1
إدارة المشروعات	دراسة جدوى المشروعات الهندسية (تحليل المنفعة والتكلفة والتحليل المتعدد)	T7PP00

البرامج الفنية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
T7PD00	دراسة جدوى مشروعات تطوير الري والري الحديث	إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية المعرفة بالاقتصاد المائي إدارة المشروعات
T7PT00	ضبط الجودة والاختبارات لإنشاء المحطات	أسس ومعايير الدراسات الهندسية صيانة واحلال المنشآت المائية أسس التحاليل المعملية
T7PS00	ضبط الجودة والاختبارات للمشروعات الإنشائية	حوكمة الإجراءات السلامة المهنية اعمال المعايير
T7PM00	مبادئ إدارة المشروعات	إدارة المشروعات إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية
B1NE00	برنامج حديثي (Onboarding) التعيين	الانتماء للوزارة الوعي البيئي والتنظيمي

برامج الحاسب الآلي



أساسيات استخدام الحاسب الآلي

Windows -) Internet)



Course code

C1CB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Computer Introduction - Dealing with Accessories.▪ Dealing with the control panel.▪ Handling (My Computer - Explorer) - Handling system tools.▪ An overview of Networks, their types, and ways to benefit from them - Principles of Internet browsing - Internet browsing.▪ Principles of Communication - Use of Email. | <ul style="list-style-type: none">▪ مقدمة الحاسب - التعامل مع البرامج الملحقة Accessories.▪ التعامل مع لوحة التحكم.▪ التعامل مع (My Computer - Explorer) -التعامل مع ادوات النظام.▪ نبذة عن Networks وانواعها وطرق الاستفادة منها - مبادئ تصفح الإنترنت - تصفح الانترنت.▪ مبادئ الإتصال - إستخدام البريد الإلكتروني. |
|---|--|

التحول الرقمي وتوظيف الأدوات الرقمية المعاصرة

لائحة المسار الوظيفي



Course code

C1DE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Computer Networks - Basic networking components - Network Protocols - Important Protocols in the Internet Model - Internet of Things - Identifying the importance of the smartphone and its applications - Identifying the types of smart devices - Explaining smartphone operating systems and how to deal with them.
- Learn about securing the phone and securing various accounts - Training on the emulator program - How to download various programs from the application store (Google Play).
- Basics of cybersecurity - awareness and understanding of the content and importance of cybersecurity and understanding the threats facing cyberspace and ways to protect against it - basic principles of cryptography, applications, operating systems and networks. Detecting cybersecurity incidents .
- Introduction - Disk storage system - Network storage - Network diagrams - Components of virtualization - Virtualization and cloud - Network management and tools - Performance tuning - System administration - Testing and troubleshooting - Definition of virtual classroom - Virtual classroom systems - Basic tools of virtual classroom systems.
- Virtual Classroom Whiteboard - Virtual Classroom Group Browser - How to ask a question in the virtual classroom.
- Introduction to Computer Networks - Basic networking components - Network Protocols - Important Protocols in the Internet Model - Internet of Things - التعرف على أهمية الهاتف الذكي وتطبيقاته - التعرف على أنواع الأجهزة الذكية - شرح أنظمة تشغيل الهواتف الذكية وكيفية التعامل معها.
- التعرف على تأمين الهاتف وتأمين الحسابات المختلفة - التدريب على برنامج المحاكى - كيفية تحميل البرامج المختلفة من متجر التطبيقات (Google Play).
- أساسيات الأمن السيبراني - التوعية والفهم لمضمون وأهمية الأمن السيبراني وفهم التهديدات التي تواجه الفضاء السيبراني وطرق الحماية منه - المبادئ الأساسية للتشفير والتطبيقات وأنظمة التشغيل والشبكات. الكشف عن حوادث الأمن السيبراني.
- مقدمة - نظام تخزين القرص - تخزين الشبكات - مخططات الشبكة - مكونات المحاكاة الافتراضية - الافتراضية والسحابة - إدارة أدوات الشبكات - ضبط الأداء - إدارة النظام - اختبار واستكشاف الأخطاء وإصلاحها - تعريف الفصول الافتراضية - أنظمة الفصول الافتراضية - الأدوات الأساسية لأنظمة الفصول الافتراضية .
- السبورة البيضاء للفصول الافتراضية - مستعرض المجموعة للفصول الافتراضية - كيفية طرح سؤال في الفصل الدراسي الافتراضي.

التحول الرقمي

(مستوى ١)



Course code

C1DTL

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Computer Networks - Basic Networking Components - Network Protocols - Important Protocols in the Internet Model - Internet of Things - Learn about the importance of the smartphone and its applications - Learn about the types of smart devices - Explain the operating systems of smartphones and how to deal with them.
- Training on cloud data storage applications - Training on mapping applications - Training on social media applications.
- Cybersecurity Basics - Raising awareness and understanding of the content and importance of cybersecurity, understanding the threats facing cyberspace and ways to protect against them.
- Introduction - Disk Storage System - Network Storage - Network Diagrams - Virtualization and Cloud Components.
- Whiteboard for Virtual Classes - Group browser for virtual classes.
- مقدمة لشبكات الكمبيوتر - مكونات الشبكات الأساسية - بروتوكولات الشبكة - البروتوكولات المهمة في نموذج الإنترنت - إنترنت الأشياء - تعرف على أهمية الهاتف الذكي وتطبيقاته - تعرف على أنواع الأجهزة الذكية - اشرح أنظمة تشغيل الهواتف الذكية وكيفية التعامل معها.
- التدريب على تطبيقات تخزين البيانات السحابية - التدريب على تطبيقات الخرائط - التدريب على تطبيقات التواصل الاجتماعي.
- أساسيات الأمن السيبراني - التوعية والفهم لمضمون وأهمية الأمن السيبراني وفهم التهديدات التي تواجه الفضاء السيبراني وطرق الحماية منه.
- مقدمة - نظام تخزين القرص - تخزين الشبكات - مخططات الشبكة - مكونات المحاكاة الافتراضية والسحابية.
- السبورة البيضاء للفصول الافتراضية - مستعرض المجموعة للفصول الافتراضية.

التحول الرقمي

(مستوى ٢)



Course code

C1DTL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to web search - Web search tools - Search Engine Components - Web and Web Server.
 - - Smart ways to use Google Scholar - Research Gate - The Egyptian Knowledge Bank - Scopus Library - Clarivate Web of Science WOS - SCIMAGO Institute Ranking - Egyptian Scholars Portfolio.
 - The concept of computer networks - the importance of networks - the physical and software components of networks - determining the types of networks.
 - IT Applications - IT Specialist Responsibilities - IT Specialist Skills and Recipes.
 - Create queries and learn about the different ways to design and implement queries - Complete the creation of queries and learn about some of the functions used in them - Create and format forms and set different variables to control them.
- مقدمة للبحث على الويب - أدوات البحث على الويب - مكونات محرك البحث - الويب و خادم الويب.
 - - طرق ذكية لاستخدام Google Scholar - بوابة الأبحاث - بنك المعرفة المصري - مكتبة سكوبس - Clarivate Web of Science - WOS - تصنيف معهد SCIMAGO - محفظة العلماء المصريين.
 - مفهوم الشبكات الحاسوبية - أهمية الشبكات - المكونات المادية والبرمجية للشبكات - تحديد أنواع الشبكات.
 - تطبيقات تكنولوجيا المعلومات - مسؤوليات أخصائي تكنولوجيا المعلومات - مهارات ووصفات أخصائي تكنولوجيا المعلومات.
 - إنشاء الاستعلامات والتعرف على الطرق المختلفة لتصميم الاستعلامات وتنفيذها - إكمال إنشاء الاستعلامات والتعرف على بعض الوظائف المستخدمة فيها - إنشاء النماذج وتنسيقها وتعيين متغيرات مختلفة للتحكم فيها.



Course code

C1EA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Using Google applications in electronic archiving and digital development work.
 - Automatically import file names from computer to Excel and store them.
 - Change the names of files and folders on the computer using Excel.
 - Preparing and equipping archives, incoming and outgoing mail, and managing documents through Outlook.
 - Save and store folders, specifying the location of the folder and the date of addition through Excel.
- استخدام تطبيقات جوجل في اعمال الأرشفة الإلكترونية والتطوير الرقمي .
 - استيراد اسماء الملفات تلقائيا من الكمبيوتر الي الاكسيل وتخزينها .
 - تغيير أسماء الملفات والمجلدات في الحاسوب من خلال برنامج الإكسيل.
 - اعداد وتجهيز الارشيف والبريد الوارد والصادر وادارة المستندات من خلال برنامج Outlook.
 - حفظ وتخزين المجلدات مع تحديد مكان المجلد وتاريخ الاضافة من خلال الأكسيل .

Graphical Design (Photoshop)



Course code

C2PH00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Graphical Design and Photoshop intro - difference between digital and offset printing -Photoshop tools.
- Photoshop tools (magic wand tools- eyedropper tool-crop tool-info panel).
- Photoshop tools (Gradient paint bucket tools-pen tool-text tool-paths &direct selection tools).
- layer-adjustment -adjustment panel- adjustment layers-layer effect -layer blending mode.
- Application.
- التصميم الجرافيكي ومقدمة الفوتوشوب - الفرق بين الطباعة الرقمية وطباعة الأوفست - أدوات الفوتوشوب.
- أدوات الفوتوشوب (أدوات العصا السحرية - أداة القطارة - أداة الاقتصاص - لوحة المعلومات).
- أدوات الفوتوشوب (أدوات دلو الطلاء المتدرج - أداة القلم - أداة النص - المسارات وأدوات التحديد المباشر).
- ضبط الطبقة - لوحة الضبط - ضبط الطبقات - تأثير الطبقة - وضع مزج الطبقات.
- تطبيق.

Graphical Design (Illustrator)



Course code

C2PI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Interface - windows /palettes /menus
- Drawing basics –selection
- Simple drawing -drawing pen tools
- Transformations
- Fills and textures

- الواجهة - النوافذ / لوحات الألوان / القوائم
- أساسيات الرسم –التحديد
- رسم بسيط - أدوات قلم الرسم
- التحولات
- الحشوات والأنسجة

Graphical Design (Indesign)



Course code

C2PI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to in design - Vector vs Raster - introduction to Indesign other program - in design work space -new document and document presets –exercise
- Shape tools- pen tools - line tool - color pael - stroke panel -page tools
- type tools - character panel - paragraph panel - place file into indesign - master page - character - paragraph styles
- Effects panel - revision - project indesign
- paragraph style - color - table of contents - tables (create and place) project indesign
- مقدمة في التصميم - Vector vs Raster - مقدمة لبرنامج Indesign الآخر - في مساحة عمل التصميم - مستند جديد وإعدادات مسبقة للمستند –تمرين
- أدوات الشكل - أدوات القلم - أداة الخط - لوحة الألوان - لوحة الخطوط - أدوات الصفحة
- أدوات النوع - لوحة الأحرف - لوحة الفقرات - وضع الملف في التصميم - الصفحة الرئيسية - أنماط الأحرف - الفقرات
- لوحة التأثيرات - المراجعة - تصميم المشروع
- نمط الفقرة - اللون - جدول المحتويات - الجداول (إنشاء ووضع) مشروع indesign

Graphical Design (Adobe Premier)



Course code

C2PP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setting Up a Project - Importing Media - Organizing Media - Mastering the Essentials of Video Editing. ▪ Working with Clips and Markers - Adding Transitions - Mastering Advanced Editing Techniques. ▪ Putting Clips in Motion - Editing and Mixing Audio - Improving Audio. ▪ Adding Video Effects - Applying Color Correction and Grading - Exploring Compositing Techniques. ▪ Creating New Graphics - Exporting Frames, Clips, and Sequence. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ إعداد مشروع - استيراد الوسائط - تنظيم الوسائط - إتقان أساسيات تحرير الفيديو. ▪ العمل مع المقاطع والعلامات - إضافة التحولات - إتقان تقنيات التحرير المتقدمة. ▪ تحريك المقاطع - تحرير الصوت ومزجه - تحسين الصوت. ▪ إضافة تأثيرات الفيديو - تطبيق تصحيح الألوان وتصنيفها - استكشاف تقنيات التركيب. ▪ إنشاء رسومات جديدة - تصدير الإطارات والمقاطع والتسلسل. |
|---|--|

MS Word



Course code

C3MW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Get started with Word .
 - Create and manage documents (Open and move around in documents-Open existing documents - Move around in documents - Save and close documents- Manually save documents - Close documents).
 - Create and manage documents (Enter and import text - Move, copy, paste and delete text - Find and replace text) - Modify the appearance of text (Alignment of the text).
 - Apply character formatting.
 - Adding page border - Change zoom of the document.
- ابدأ مع . Word
 - إنشاء المستندات وإدارتها (فتح المستندات والتنقل فيها - فتح المستندات الموجودة - التنقل في المستندات - حفظ المستندات وإغلاقها - حفظ المستندات يدويًا - إغلاق المستندات).
 - إنشاء المستندات وإدارتها (إدخال النص واستيراده - نقل النص ونسخه ولصقه وحذفه - البحث عن النص واستبداله) - تعديل مظهر النص (محاذاة النص).
 - تطبيق تنسيق الأحرف.
 - إضافة حدود الصفحة - تغيير تكبير المستند.

MS Excel



Course code

C3ME00

Course Content:

محتوى المقرر:

- إعداد مصنف (إنشاء مصنفات - فتح المصنفات - حفظ المصنف - إغلاق المصنف والخروج منه - إضافة أزرار إلى شريط أدوات الوصول السريع.
- إدخال البيانات ومراجعتها - تعديل المصنفات - نقل البيانات داخل المصنف - نسخ البيانات ولصقها.
- إدارة البيانات باستخدام Flash Fill-Find واستبدال تكبير البيانات في ورقة العمل.
- تنسيق الخلايا - دمج الخلايا وإلغاء دمجها - تشويه النص.
- تحديد الأنماط - جعل الأرقام أسهل للقراءة - تغيير مظهر البيانات بناءً على قيمتها.
- Set up a workbook (Create workbooks - Open Workbooks - Save Workbook- close and exit Workbook - Add buttons to the Quick Access Toolbar.
- Enter and revise data - Modify workbooks - Move data within a workbook - Copy data and paste it.
- Manage data by using Flash Fill-Find and replace data-Zoom in on a worksheet.
- Format cells - Merge and unmerge cells -Warp Text.
- Define styles - Make numbers easier to read- Change the appearance of data based on its value.

MS Access



Course code

C3MA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Introduction To Database – Create Tables -Modify Table Data.▪ Filter Table – Summarize – Sort - Total.▪ Create Basic Queries - Sort and Filter Data in a Query - Perform Calculations in a Query.▪ Create Basic Access Forms - Work with Data on Access Forms.▪ Revision – Exam. | <ul style="list-style-type: none">▪ مقدمة لقاعدة البيانات – إنشاء الجداول - تعديل بيانات الجدول.▪ تصفية الجدول – تلخيص – فرز - الإجمالي.▪ إنشاء استعلامات أساسية - فرز البيانات وتصنيفتها في استعلام - إجراء العمليات الحسابية في استعلام.▪ إنشاء نماذج الوصول الأساسية - العمل مع البيانات الموجودة في نماذج الوصول.▪ المراجعة – الامتحان. |
|--|---|

MS PowerPoint



Course code

C3MP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Get started with PowerPoint - Create and manage presentations. ابدأ باستخدام PowerPoint - إنشاء العروض التقديمية وإدارتها.
- Create and manage slides. إنشاء الشرائح وإدارتها.
- Enter and edit text on slides . إدخال النص وتحريره على الشرائح.
- Present text in tables. عرض النص في الجداول.
- Insert and manage simple graphics. إدراج وإدارة الرسومات البسيطة.

Advanced applications in Excel (Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

C3EAL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Set up a workbook (Create workbooks - Open Workbooks - Save Workbook- close and exit Workbook - Add buttons to the Quick Access Toolbar
- Enter and revise data - Modify workbooks - Move data within a workbook - Copy data and paste it
- Manage data by using Flash Fill-Find and replace data-Zoom in on a worksheet
- Format cells - Merge and unmerge cells - Warp Text
- Define styles - Make numbers easier to read - Change the appearance of data based on its value
- إعداد ملف العمل (إنشاء ملفات العمل - فتح ملفات العمل - حفظ ملف العمل - إغلاق وخروج من ملف العمل - إضافة أزرار إلى شريط الأدوات السريع)
- إدخال البيانات وتعديلها - تعديل ملفات العمل - نقل البيانات داخل ملف العمل - نسخ البيانات ولصقها
- إدارة البيانات باستخدام Flash Fill - البحث عن البيانات واستبدالها - التكبير على ورقة العمل
- تنسيق الخلايا - دمج الخلايا وفكها - التفاف النص
- تعريف الأنماط - جعل الأرقام أسهل في القراءة - تغيير مظهر البيانات بناءً على قيمتها

Advanced applications in Excel (Level 2)

لائحة المسار الوظيفي

Advanced Features and Functions in Excel



Course code

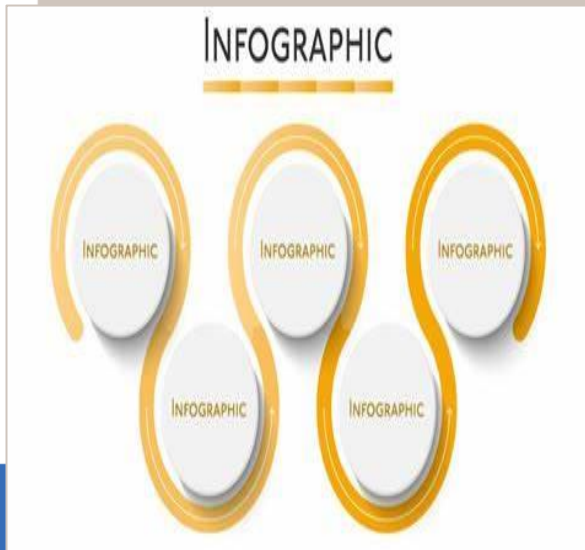
C3EAL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Perform calculations on data (Create formulas to calculate values-Operators and Precedence-Using Absolute Reference - Calculate by (Sum, Average, Max, Min, Count))
 - Summarize data that meets specific conditions (IF Function, Nested IF) - Create Text Functions (Upper, Lower, Proper, Concatenate) - Create Date & Time Functions (Date, Day, Month, Year, Today, Now)
 - Manage and Reorder worksheet data (Limit data that appears on your screen(Using Auto Filter) - Sort worksheet data)
 - Create charts and Sparklines (Create charts - Change Chart Types -Customize chart appearance-Summarize your data by using sparklines)
 - Work with other Microsoft Office apps - Print worksheets and charts
- إجراء العمليات الحسابية على البيانات (إنشاء معادلات لحساب القيم - العوامل والأولية - استخدام المراجع المطلقة - الحساب باستخدام Sum, Average, Max, Min, Count)))
 - تلخيص البيانات التي تستوفي شروطاً محددة (دالة IF، IF المتداخلة) - إنشاء دوال النص (Upper, Lower, Proper, Concatenate) - دوال التاريخ والوقت (Date, Day, Month, Year, Today, Now)
 - إدارة وإعادة ترتيب بيانات ورقة العمل (تحديد البيانات التي تظهر على الشاشة باستخدام التصفية التلقائية - ترتيب بيانات ورقة العمل)
 - إنشاء المخططات والشرائط البيانية (إنشاء المخططات - تغيير أنواع المخططات - تخصيص مظهر المخططات - تلخيص البيانات باستخدام الشرائط البيانية)
 - العمل مع تطبيقات Microsoft Office الأخرى - طباعة أوراق العمل والمخططات

التواصل المرئي لتمثيل المعلومات (الانفوجرافيك)



Course code	C3IN00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Introduction to infographics - infographic shapes and types. - Design shapes using Power Point, drawing and moving shapes. - Practical applications using power point. - Types of graphs using Excel, choosing the appropriate graph, and moving shapes - Practical applications using Excel.	- مدخل لعلم الانفوجرافيك - اشكال الانفوجرافيك وانواعه. - تصميم الاشكال باستخدام برنامج Power point والرسم وتحريك الاشكال. - تطبيقات عملية باستخدام power point. - انواع الرسم البياني باستخدام excel واختيار الرسم البياني المناسب وتحريك الاشكال - تطبيقات عملية باستخدام Excel.

إدارة المشروعات باستخدام برنامج MS Project



Course code C3MJ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- مبادئ إدارة المشاريع - التنقل في بيئة Microsoft Project 2016 - تحديد المشروع - إنشاء المهام وتنظيمها - إدارة موارد خطة المشروع.
- إعداد التقارير عن التقدم - تخصيص أداء مقياس التطبيق - تنفيذ المشروع - التحكم في خطة المشروع.
- مراقبة تقدم المشروع مثال عملي باستخدام MS Project Professional - إنشاء خطة جديدة، وإعداد الموارد، وتعيين الموارد للمهمة.
- البحث عن الدورة التدريبية لمشروع MS - مقدمة في دليل الدورة التدريبية - تبادل بيانات خطة المشروع مع التطبيقات الأخرى - تحديث خطة المشروع - إنشاء تقارير مخصصة - إعادة استخدام معلومات خطة المشروع.
- عرض وتحديث خطة المشروع - عرض وإنشاء تقارير مخصصة.
- Project Management Principles - Navigate the Microsoft Project 2016 Environment- Defining a Project -Creating and Organizing Tasks- Managing Project Plan Resources
- Reporting on Progress - Customizing the Application Measure Performance - Executing a Project- Controlling a Project Plan
- Monitoring a Project Progress Practical Example Using MS Project Professional - Create a New Plan, Set Up Resources, Assign Resources to Task
- Course Search for MS Project -Introduction on the Course Directory-. Exchanging Project Plan Data with other Applications - Updating a Project Plan -Creating Custom Reports -Re-using Project Plan Information
- View and Update a Project Plan - View and Create Custom Reports

Database – SQL Server

لائحة المسار الوظيفي



Course code

C4SQ00

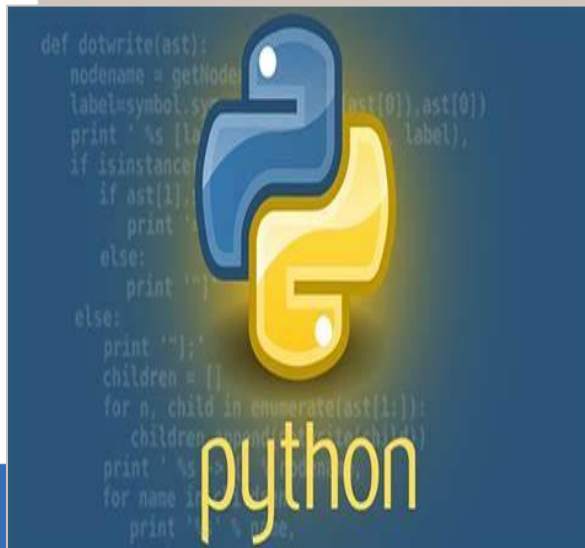
Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Introduction to T-SQL Querying - Writing SELECT Queries▪ Querying Multiple Tables - Sorting and Filtering▪ Working with SQL Server Data Types - Using DML to Modify Data▪ Using Built-In Functions -Grouping and Aggregating Data▪ Using Sub Queries Using Table Expressions - Using Set Operators | <ul style="list-style-type: none">▪ مقدمة إلى استعلامات - T-SQL كتابة استعلامات. SELECT.▪ استعلامات من جداول متعددة - الفرز والتصفية.▪ العمل مع أنواع بيانات - SQL Server استخدام DML لتعديل البيانات.▪ استخدام الدوال المدمجة - تجميع البيانات وتلخيصها.▪ استخدام الاستعلامات الفرعية - استخدام التعبيرات الجدولية - استخدام عوامل المجموعات. |
|--|--|

البرمجة باستخدام لغة Python

لائحة المسار الوظيفي



Course code

C5PY00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Python language:
 - What is Python and why is it used in data analysis.
 - Language structure: variables, data types, and basic operators.
 - Writing the first simple program.
 - Data structures:
 - Lists: create them, access items, and modify them.
 - Dictionaries: store data in key-value pairs.
 - Sets: Basic operations on sets.
 - Functions and units:
 - Writing functions: defining functions, passing parameters, and returning values.
 - Use ready-made modules such as math and random.
 - Creating special units.
 - Data analysis using Python:
 - Introduction to the Pandas library: loading, cleaning, and analyzing data.
 - Practical examples: analyzing simple data about water.
 - Practical applications: A small project to analyze water data.
- مقدمة إلى لغة Python:
 - ما هي لغة Python ولماذا تُستخدم في تحليل البيانات.
 - تركيب اللغة: المتغيرات، أنواع البيانات، والعوامل الأساسية.
 - كتابة أول برنامج بسيط.
 - هياكل البيانات:
 - القوائم: إنشاؤها، الوصول إلى العناصر، والتعديل عليها.
 - القواميس: تخزين البيانات في أزواج مفتاح-قيمة.
 - المجموعات: العمليات الأساسية على المجموعات.
 - الوظائف والوحدات:
 - كتابة الوظائف: تعريف الوظائف، تمرير المعاملات، وإرجاع القيم.
 - استخدام الوحدات الجاهزة مثل math و random.
 - إنشاء الوحدات الخاصة.
 - تحليل البيانات باستخدام Python:
 - مقدمة إلى مكتبة Pandas: تحميل البيانات، تنظيفها، وتحليلها.
 - أمثلة عملية: تحليل بيانات بسيطة عن المياه.
 - تطبيقات عملية: مشروع صغير لتحليل بيانات المياه.

الإحصاء وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS



Course code

C5DA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Exploring assumptions (Assumptions of parametric data - Normal Probability plots - Kolmogorov-Smirnov test on SPSS - Shapiro test - Testing for homogeneity of variance- Numerical Example using SPSS.
- Correlation analysis and its determination methods, and its statistical meaning - Application examples using SPSS.
- Comparing two means (The t-test - Rationale for the t-test - Assumptions of the t-test - What if my data are not normally distributed? - Numerical Example using SPSS.
- comparing several means (Analysis of variance (ANOVA) - Assumptions of ANOVA - Multiple comparison (Post hoc: LSD) - Numerical Example using SPSS.
- "NON-PARAMETRIC TESTS .
- استكشاف الافتراضات (افتراضات البيانات البارامترية - مخططات الاحتمالية العادية - اختبار كولموغوروف-سميرنوف على برنامج SPSS - اختبار شابيرو - اختبار تجانس التباين - مثال عددي باستخدام برنامج SPSS.
- تحليل الارتباط وطرق تحديده ومعناه الإحصائي - أمثلة تطبيقية باستخدام برنامج SPSS.
- مقارنة وسيلتين (اختبار t- الأساس المنطقي لاختبار t- افتراضات اختبار t - ماذا لو لم يتم توزيع بياناتي بشكل طبيعي؟ - مثال رقمي باستخدام برنامج SPSS.
- مقارنة عدة وسائل (تحليل التباين ANOVA -) (ANOVA/افتراضات ANOVA - المقارنة المتعددة (بعد ذلك: LSD) مثال عددي باستخدام SPSS.
- "الاختبارات غير البارامترية.

Android Application Development



Course code

TC5A00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction - Android Studio
Templates - Templates in Android Studio 3.6 - Hello World, Emulators on Windows 10.
- "Variables and Types- Conditions - Classes- Objects and Instances - Challenge List -to String Challenge.
- The Button Counter App - Setup Play Project - The Constraint Layout - Constraints and Resizing - Positioning Widgets - Inner Lines within a Widget - Layout Designer rendering error.
- Database Terminology- command Line and Path Setup for Windows - Command Line and Path Setup for Mac Command Line and Path - Setup for Ubuntu Linux.
- Applications.
- مقدمة - قوالب - Android Studio قوالب في 'Android Studio 3.6 - Hello World المحاكيات على Windows 10.
- "المتغيرات والأنواع - الشروط - الفئات - الكائنات والمثيلات - قائمة التحدي - إلى تحدي السلسلة.
- تطبيق عداد الأزرار - إعداد مشروع التشغيل - تخطيط القيود - القيود وتغيير الحجم - تحديد موضع عناصر واجهة المستخدم - الخطوط الداخلية داخل عنصر واجهة المستخدم - خطأ في عرض مصمم التخطيط.
- مصطلحات قاعدة البيانات - إعداد سطر الأوامر والمسار لنظام التشغيل Windows - إعداد سطر الأوامر والمسار لنظام التشغيل Mac سطر الأوامر والمسار - الإعداد لنظام التشغيل Ubuntu Linux.
- التطبيقات.



Course code

C5JS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the JavaScript programming language - Basic rules of the JavaScript language - Variables and constants.
 - Data Types - Factors (Arithmetic, Comparison, Logical) - Conditional Statements (if, else if, else, switch).
 - Create and use objects. - Genetics and Prototype (prototype) - Classes (classes) and Genetics (inheritance) - Handling DOM (Document Object Model) - Manipulating HTML elements using JavaScript.
 - Handling and managing events (events). - Handling APIs (APIs) and browsers - Handling data in JSON format - Asynchronous programming (Asynchronous Programming).
 - Error management and troubleshooting (Debugging) - and error management techniques (try, catch, finally) - managing packages using npm - building tools like Webpack - using JavaScript libraries and frameworks
- مقدمة عن لغة البرمجة - JavaScript القواعد الأساسية للغة - JavaScript المتغيرات والثوابت.
 - أنواع البيانات - العوامل (Arithmetic, Comparison, Logical) - عبارات الشرطية (if, else if, else, switch) .
 - إنشاء واستخدام الكائنات. - الوراثة والبروتوتايب (prototype) الفئات (classes) والوراثة (inheritance) التعامل مع DOM (Document Object Model) - التلاعب بعناصر HTML باستخدام JavaScript.
 - التعامل مع الأحداث (events) وإدارتها. - التعامل مع الواجهات البرمجية (APIs) والمتصفحات - التعامل مع البيانات بصيغة JSON البرمجة غير المتزامنة (Asynchronous Programming) .
 - إدارة الأخطاء واستكشاف الأخطاء (Debugging) وتقنيات إدارة الأخطاء (try, catch, finally) إدارة الحزم باستخدام npm أدوات البناء مثل Webpack استخدام مكتبات وأطر عمل JavaScript

إنشاء وتصميم وتطوير المواقع الإلكترونية



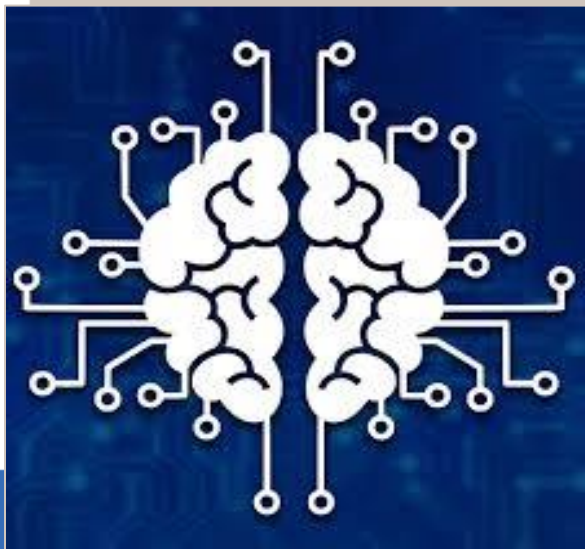
Course code

C5WS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction - what is HTML - Tags - How to save web pages - viewing web pages. ■ Templates - heading tags - paragraph and breaks tags - bold and italics - basic html tags. ■ Introduction to CSS - CSS rules - CSS selectors - inline and embedded style - font - font colours - font size. ■ Dealing with image. ■ Linking to other pages. | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة - ما هو HTML - العلامات - كيفية حفظ صفحات الويب - عرض صفحات الويب. ■ القوالب - علامات العناوين - علامات الفقرات والفواصل - الخط العريض والمائل - علامات HTML الأساسية. ■ مقدمة إلى CSS - قواعد CSS - محددات CSS - النمط المضمن والمضمن - الخط - ألوان الخط - حجم الخط. ■ التعامل مع الصورة. ■ الربط بصفحات أخرى. |
|---|--|



Course code	C5ML00
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
- Introduction to Machine Learning (Machine Learning Basics) - Data Configuration and Processing (Data Preparation) - Unguided Learning Algorithms (Unsupervised Learning Algorithms) - Model Evaluation & Optimization (Model Evaluation & Optimization) - Practical application using Python - Deep learning and a future outlook - Final application project - Basic Algorithms for Guided Learning (Supervised Learning Algorithms)	- مقدمة في التعلم الآلي (Machine Learning Basics) - تهيئة ومعالجة البيانات (Data Preparation) - خوارزميات التعلم غير الموجّه (Unsupervised Learning Algorithms) - تقييم النماذج وتحسينها (Model Evaluation & Optimization) - التطبيق العملي باستخدام Python - التعلم العميق ونظرة مستقبلية - مشروع تطبيقي ختامي - الخوارزميات الأساسية للتعلم الموجّه (Supervised Learning Algorithms)

إدارة شبكات الحاسب الآلي



Course code

C6AU00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Introduction.▪ Configuring a csisco router - exploring the packet delivery process.▪ Enabling static routing - learning basics of ACL - enabling internet connecting implementing scalable.▪ medium sized network - implementing and troubleshooting vlans and trunks.▪ Introducing basic IPV6. | <ul style="list-style-type: none">▪ مقدمة.▪ تكوين جهاز توجيه - csisco استكشاف عملية تسليم الحزمة.▪ تمكين التوجيه الثابت - تعلم أساسيات - ACL تمكين الاتصال بالإنترنت من خلال تنفيذ قابل للتطوير.▪ شبكة متوسطة الحجم - تنفيذ واستكشاف أخطاء شبكات VLAN والجذوع وإصلاحها.▪ مقدمة حول IPV6 الأساسي. |
|---|--|

Basic Automation Course



Course code	C7AU00
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Introduction to Automation and Automatic Control ▪ Components of automation systems ▪ Control Basics (Control Fundamentals) ▪ Introduction to PLC programming ▪ Operation and follow-up interfaces (HMI & SCADA Basics) ▪ Control of motors and pumps ▪ Practical applications ▪	▪ مقدمة في الأتمتة والتحكم الآلي ▪ مكونات أنظمة الأتمتة ▪ أساسيات التحكم (Control Fundamentals) ▪ مقدمة في برمجة الـ PLC ▪ واجهات التشغيل والمتابعة (HMI & SCADA Basics) ▪ التحكم في المحركات والمضخات ▪ تطبيقات عملية ▪

صيانة الحاسب الآلي (Hardware + Software)



Course code

C8CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to computers - physical components of computers - software and applications ▪ Personal computer - input units - data processing units ▪ Physical components (problems and solutions) - Definition of the Windows operating system - Prepare the device to download the operating system - Download the operating system on devices ▪ Operating system settings - Settings for defining physical components after downloading the operating system - Settings for accessory devices (printers - scanners) ▪ Create user groups - User permissions - Test | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة عن الحاسب الآلي - المكونات المادية للحاسب - البرمجيات والتطبيقات ▪ الحاسوب الشخصي - وحدات الإدخال - وحدات معالجة البيانات ▪ المكونات المادية (مشكلات وحلول) - التعريف بنظام التشغيل - إعداد Windows الجهاز لتحميل نظام التشغيل - تحميل نظام التشغيل على الأجهزة ▪ إعدادات نظام التشغيل - إعدادات تعريف المكونات المادية بعد تحميل نظام التشغيل - إعدادات الأجهزة الملحقة (الطابعات - السكّانر) ▪ إنشاء مجموعات المستخدمين - صلاحيات المستخدمين - اختبار |
|--|---|



Course code

C9DM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- التعريف بالتسويق الرقمي - أهداف التسويق الرقمي - معوقات التسويق الرقمي - بناء خطة تسويقية متكاملة من تحديد الجمهور المستهدف وتحليل المشروع الخاص بنا وبناء خطة تنفيذه.
- ورشة عمل على الخطة التسويقية - أنواع محتوى التسويق الرقمي - سياسات الاعلان على منصات التسويق الرقمي والقواعد التي يجب اتباعها مع فريق العمل الخاص بالتسويق الرقمي.
- فهم مفهوم انشاء موقع الكتروني وخطوات انشاء الموقع الالكتروني - أنشطة التسويق و الحملات الترويجية - دراسة خدمة ادارة الاعلان الاجتماعي وانشاء اعلان على الفيس بوك .
- ادارة الاعلانات على جوجل (الاعلانات المرئية و اعلانات محركات البحث) .
- التعرف على الية تحليلات حملات الموقع الالكتروني - التعرف على تحليلات مواقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) .
- Definition of digital marketing - Digital marketing goals - Obstacles to digital marketing - Building an integrated marketing plan by identifying the target audience, analyzing our project, and building an implementation plan.
- A workshop on the marketing plan - types of digital marketing content - advertising policies on digital marketing platforms and the rules that must be followed with the digital marketing work team.
- Understanding the concept of creating a website and the steps for creating a website - Marketing activities and promotional campaigns - Studying the social advertising management service and creating an advertisement on Facebook.
- Ad management on Google (visual ads and search engine ads).
- Learn about the mechanism of website campaign analytics - Learn about social media analytics (Facebook).

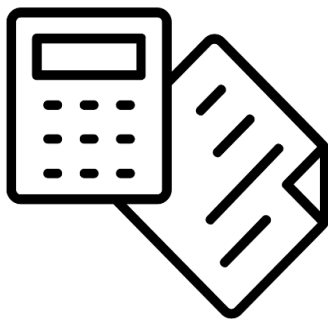


ملحق جدارات برامج الحاسب الآلي

برامج الحاسب الآلي

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- مهارات الحوسبة - المهارة الرقمية	- التحول الرقمي وتوظيف - الأدوات الرقمية المعاصرة	C1DE00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - مهارات الحوسبة - المهارة الرقمية	- Advanced applications in Excel— - Level (1)	C3EAL1
- المهارات الرقمية - مهارات التواصل الشخصية - معرفة اللغة الإنجليزية بذات التخصص - نظم توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية	- Advanced applications in Excel— - Level (2)	C3EAL2
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - التفكير التحليلي - مهارات الحوسبة	Database - SQL Server	C4SQ00
- استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية - مهارات الحوسبة - التطبيقات الهندسية	البرمجة بلغة Python	C5PY00

برامج الشؤون المالية والإدارية



تشغيل السيارات الحكومية



Course code

F1GC00

Course Content:

- The basic and correct methods for how to issue car operating orders, according to publications of the General Authority for Government Services - Skills for dealing with car controllers outside the workplace
- Requirements for issuing work orders to carry out interest missions outside Greater Cairo - Number of days on which work orders can be issued - Internal missions and the maximum time in the morning to start the mission
- Common mistakes that drivers make while driving a car in terms of traffic lines and how to overcome them - procedures to be followed for renting government cars and available alternatives in the event that there are no government garages for cars near drivers' residences
- Procedures to be followed to make subscriptions for employees in the region according to the job grade and the load of each car
- Rules governing the use of government passenger cars in accordance with publications of the General Authority for Government Services

محتوى المقرر:

- الطرق الأساسية والصحيحة لكيفية تحرير اوامر تشغيل السيارات وذلك وفقا لمنشورات الهيئة العامة للخدمات الحكومية -مهارات التعامل مع السادة مراقبي السيارات خارج جهة العمل
- متطلبات تحرير اوامر الشغل للقيام بالمأموريات المصلحية خارج القاهرة الكبرى - عدد الايام التي يمكن تحرير اوامر الشغل بها - المأموريات الداخلية وأقصى ميعاد لهل فى الصباح لبدء المأمورية
- الاخطاء الشائعة التى يقع فيها السائق اثناء قيادة السيارة من ناحية خطوط السير وكيفية التغلب عليها - الاجراءات الواجب اتباعها لتجريح السيارات الحكومية والبدايل المتاحة فى حالة عدم تواجد جراجات حكومية للسيارات بالقرب من سكن السائقين
- الاجراءات الواجب اتباعها لعمل اشتراكات للسادة العاملين بالجهة طبقا للدرجة الوظيفية وحمولة كل سيارة
- القواعد المنظمة لاستخدام سيارات الركوب الحكومية وفقا لمنشورات الهيئة العامة للخدمات الحكومية

ترشيد استخدام وتخصيص المركبات الحكومية



Course code

F1GS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic and correct methods for issuing car operating orders according to the publications of the General Authority for Government Services - Skills for dealing with car controllers outside the workplace.
 - Requirements for issuing work orders to carry out interest missions outside Greater Cairo.
 - Common mistakes that drivers make while driving a car in terms of traffic lines and how to overcome them - procedures to be followed to test government cars and available alternatives.
 - Procedures to be followed to make subscriptions for employees in the region according to job grade and the load of each car.
 - Rules governing the use of government passenger vehicles in accordance with publications of the General Authority for Government Services.
- الطرق الاساسية والصحيحة لكيفية تحرير اوامر تشغيل السيارات وفقا لمنشورات الهيئة العامة للخدمات الحكومية - مهارات التعامل مع السادة مراقبي السيارات خارج جهة العمل
 - متطلبات تحرير اوامر الشغل للقيام بالمأموريات المصلحية خارج القاهرة الكبرى
 - الاطعاء الشائعة التي يقع فيها السائق اثناء قيادة السيارة من ناحية خطوط السير وكيفية التغلب عليها - الاجراءات الواجب اتباعها لتجريب السيارات الحكومية والبدائل المتاحة
 - الاجراءات الواجب اتباعها لعمل اشتراكات للسادة العاملين بالجهة طبقا للدرجة الوظيفية وحمولة كل سيارة
 - القواعد المنظمة لاستخدام سيارات الركوب الحكومية وفقا لمنشورات الهيئة العامة للخدمات الحكومية

المخازن واللائحة المخزنية ولائحة السكن الإداري

لائحة المسار الوظيفي



Course code

F2SA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ▪ Estimating annual needs (measurement) - warehouse books and records | ▪ تقدير الاحتياجات السنوية (المقايضة) - الدفاتر والسجلات المخزنية |
| ▪ Features of the warehouse list - the documentary cycle (cases of addition - exchange) | ▪ ملامح لائحة المخازن - الدورة المستندية (حالات الاضافة - الصرف) |
| ▪ Inventory and its types - inventory adjustments | ▪ الجرد وانواعه - التسويات الجردية |
| ▪ Provisions of loss and damage - the phenomenon of stagnation | ▪ احكام الفقد والتلف - ظاهرة الراكد |
| ▪ Inventory problems | ▪ المشاكل المخزنية |

قانون التأمينات الاجتماعية والمعاشات ١٤٨ لسنة ٢٠١٩



Course code

F3SI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Important concepts related to social insurance and pensions - Management and financing of the social insurance and pension system - Social care for pensioners - Various provisions for insurance and pensions - Pension disbursement rules.
 - Reasons for issuing a unified social insurance law, philosophy, objectives and types of insurance according to Law 148 of 2019 - Types of insurance according to the provisions of Law 2019/148 Old-age, disability and death insurance - The concept of wages and contributions in the social insurance law.
 - Vacations, their types, and their relationship to the Social Insurance Law - Work Injury Insurance.
- المفاهيم الهامة المرتبطة بالتأمينات الاجتماعية والمعاشات - إدارة وتمويل نظام التأمينات الاجتماعية والمعاشات - الرعاية الاجتماعية لأصحاب المعاشات - الأحكام المتنوعة للتأمينات والمعاشات - قواعد صرف المعاش .
 - اسباب صدور قانون موحد للتأمين الاجتماعي وفلسفة واهداف وانواع التأمين وفقا لقانون ١٤٨ لسنة ٢٠١٩ - انواع التأمين وفقا لاحكام القانون ٢٠١٩/١٤٨ - تأمين الشيخوخة والعجز والوفاة - مفهوم الاجر والاشتراكات في قانون التأمين الاجتماعي.
 - الاجازات وانواعها وعلاقتها بقانون التأمين الاجتماعي - تأمين اصابات العمل.

ميكنة المرتبات (منظومة البيروول)



Course code

F4SA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Find out all your financial dues
 - Income tax
 - Financial discounts
 - Features of the electronic work system for salary management
 - How Payroll works
- التعرف على جميع مستحقاتك المالية
 - ضريبة الدخل
 - الخصومات المالية
 - مميزات منظومة العمل الإلكترونية لإدارة المرتبات
 - آلية عمل تطبيق Payroll

الشؤون المالية والإدارية للمهندسين

لائحة المسار الوظيفي



Course code

F5FA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| ▪ Accounting system | ▪ النظام المحاسبي |
| ▪ The state's general budget | ▪ الموازنة العامة للدولة |
| ▪ Current budget | ▪ الموازنة الجارية |
| ▪ Discount on current expenditures of the state's general budget | ▪ الخصم على المصروفات الجارية للموازنة العامة للدولة |
| ▪ Applications | ▪ تطبيقات |

الانتفاع بالأصول التي تملك الوزارة الولاية عليها

(إدارة الأصول والتقييم العقاري)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

F5RS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Property and Asset Management - Fundamentals of Real Estate Value Calculation - Purpose of Evaluation - Property Inventory - Property Databases and Coding
 - Maximizing returns and resources and achieving optimal utilization and preservation of assets - valuation and methods for calculating return on investment
 - Communication strategies and relationship planning - applications
 - General introduction to real estate valuation - Definition of real estate evaluation and its importance: The concept of real estate evaluation - The importance of evaluation in the real estate market - Objectives of real estate evaluation: Determine market value - Valuation uses - Basic principles of evaluation: The principle of supply and demand - Principle of optimal use
 - Legal and economic foundations of real estate evaluation - Laws and regulations governing real estate valuation - Property rights and their types - Influencing economic factors: Local and global factors affecting the real estate market - Real estate market analysis
- إدارة الاملاك والاصول - أسس حساب القيمة العقارية - الغرض من التقييم - حصر الأملاك - قواعد البيانات للأملاك وتكودها
 - تعظيم العوائد والموارد وتحقيق الاستفادة الاستغلال الأمثل للأصول والحفاظ عليها - التثمين وطرق حساب عائد الاستثمار
 - استراتيجيات التواصل وتخطيط العلاقات تطبيقات
 - مقدمة عامة للتقييم العقاري - مفهوم التقييم العقاري - أهمية التقييم في سوق العقارات - أهداف التقييم العقاري: تحديد القيمة السوقية - استخدامات التقييم - المبادئ الأساسية للتقييم: مبدأ العرض والطلب - مبدأ الاستخدام الأمثل
 - الأسس القانونية والاقتصادية للتقييم العقاري - القوانين واللوائح المنظمة للتقييم العقاري - حقوق الملكية وأنواعها - العوامل الاقتصادية المؤثرة: العوامل المحلية والعالمية المؤثرة على سوق العقارات - تحليل السوق العقاري

مكافحة الفساد وأسس التفتيش الفني والمالي والإداري

لائحة المسار الوظيفي



Course code

F5FR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Definition of corruption, its causes, and its impact on institutions and society■ Foundations of technical, financial and administrative inspection■ Preventive and accounting measures to combat corruption■ The role of transparency and accountability in combating corruption■ Training and building competencies in the field of anti-corruption and inspection | <ul style="list-style-type: none">■ تعريف الفساد وأسبابه وأثره على المؤسسات والمجتمع■ أسس التفتيش الفني والمالي والإداري■ الإجراءات الوقائية والمحاسبية لمكافحة الفساد■ دور الشفافية والمساءلة في مكافحة الفساد■ التدريب وبناء الكفاءات في مجال مكافحة الفساد والتفتيش |
|--|--|

تكنولوجيا الإدارة المالية الإلكترونية



Course code

F5FT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to computer programs used in accounting applications - Using MS Excel in financial planning.
مقدمة عن برامج الحاسب الآلي التي تستخدم في التطبيقات المحاسبية - استخدام برنامج MS Excel في التخطيط المالي .
- Analysis of strengths and weaknesses in the government financial center - Risk analysis - Government financial balance - Design of accounting systems using MS Access.
تحليل مراكز القوة ونقاط الضعف في المركز المالي الحكومي - تحليل المخاطر - التوازن المالي الحكومي - تصميم النظم المحاسبية باستخدام برنامج MS Access.
- Comparison between alternative means and methods of financing - the general framework of accounting, developing accounting work using computers - a measure of the success of financial management.
المفاضلة بين وسائل وسبل التمويل البديلة - الاطار العام للمحاسبة تطوير العمل المحاسبي باستخدام الحاسوب - مقياس نجاح الإدارة المالية.
- Preparing an accounting and finance course on Excel and preparing daily entries, audit balance, budget, and income statement.
اعداد دورة محاسبية - ومالية على الإكسل وإعداد قيود اليومية وميزان المراجعة والميزانية وقائمة الدخل.
- Using equations to obtain reports - Using sorting - Preparing the accounting worksheet Worksheet Accounting.
إستخدام المعادلات للحصول على التقارير - إستخدام الترتيب الفرز - إعداد ورقة العمل المحاسبية Worksheet Accounting.

أساسيات المحاسبة المالية وإعداد التقرير المالي



Course code

F5FB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- General framework of accounting. ■ الاطار العام للمحاسبة.
- Common accounting principles. ■ المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.
- Accounting cycle. ■ الدورة المحاسبية.
- Accounting treatment of the most important financial operations. ■ المعالجة المحاسبية لأهم العمليات المالية.
- Inventory settlements and preparation of financial statements. ■ التسويات الجردية وإعداد القوائم المالية.

المحاسبة لغير المحاسبين



Course code

F5FO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to accounting science - practical cases - financial and accounting terminology. ■ Budget visas - the accounting system followed - the state's general budget and financing methods. ■ How to deal with the electronic payment and collection system. ■ How to deal with the National Investment Bank system. ■ Miscellaneous Disbursements - A brief overview of stores, additions, disbursements, inventories, and settlements. | <ul style="list-style-type: none"> ■ مقدمة عن علم المحاسبة - حالات عملية - المصطلحات المالية والمحاسبية. ■ تأشيرات الموازنة - النظام المحاسبي النتبع - الموازنة العامة للدولة وطرق التمويل. ■ كيفية التعامل مع منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني. ■ كيفية التعامل مع منظومة بنك الاستثمار القومي. ■ متونعات من الصرف - نبذة مختصرة عن المخازن والإضافة والصرف والجرد والتسويات. |
|---|---|

الاتجاهات الحديثة في إعداد الموازنات



Course code

F5BP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The general framework of budgets (their concept - their economic, social and financial dimensions) - the importance of budgets in planning and control and how they work and are used.
 - Planning tools and methods, steps for preparing plans, and modern quantitative methods used in forecasting.
 - How to prepare it in economic and government activities - practical application in preparing the planning budget.
- الاطار العام للموازنات (مفهومها- ابعادها الاقتصادية والاجتماعية والمالية)-اهمية الموازنات في التخطيط والرقابة وكيفية عملها واستخدامها.
 - ادوات واساليب التخطيط وخطوات اعداد الخطط والاساليب الكمية الحديثة المستخدمة في التنبؤ.
 - كيفية اعدادها في الانشطة الاقتصادية والانشطة الحكومية-التطبيق العملي في اعداد الموازنة التخطيطية .

المراجعة المالية والإدارية لضمان سلامة الأداء المالي والإداري



Course code

F5FR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Evaluating management practices that occur within the organization - monitoring risk skills and errors that occur in administrative performance.
 - Monitoring error skills in financial accounts and financial auditing - auditing and organizing the institution's incoming and outgoing invoices.
 - Archiving in collecting and coordinating all administrative work and financial expenses and coordinating them easily.
- تقييم ممارسات الإدارة التي تحدث داخل المؤسسة - مراقبة مهارات المخاطر والاختفاء التي تحدث في الاداء الإداري.
 - مراقبة مهارات الاختفاء في الحسابات المالية والتدقيق المالي - المراجعة وتنظيم فواتير المؤسسة الواردة والصادرة.
 - الارشفة في جمع وتنسيق كافة الاعمال الادارية والمصاريف المالية وتنسيقها بسهولة.

إعداد مشروع الموازنة بالجهات الإدارية باستخدام برنامج Excel



Course code

F5BX00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of the state's general budget - methods of preparing budgets. ■ مفهوم الموازنة العامة للدولة - طرق إعداد الموازانات.
- The most important principles of the general budget that are taken into account when preparing the state's general budget in light of the state's general budget law and its executive regulations. ■ اهم مبادئ الموازنة العامة التي يتم مراعاتها عند اعداد الموازنة العامة للدولة في ظل قانون الموازنه العامة للدولة ولائحة التنفيذية.
- Laws and regulations governing the preparation of the general budget and the General Finance Circular on preparing the budget annually. ■ القوانين واللوائح التي تنظم إعداد الموازنة العامة ومنشور عام المالية والخاص باعداد الموازنة سنويا.
- Practical applications on how to use Excel in preparing the budget according to the models prepared by the budget sector. ■ تطبيقات عملية على كيفية استخدام الاكسيل في إعداد الموازنة وفقا للنماذج المعدة من قبل قطاع الموازنة .
- Practical applications on how to use Excel in preparing the budget according to the models prepared by the budget sector and the reasons and justifications for increasing or decreasing appropriations. ■ تطبيقات عملية على كيفية استخدام الاكسيل في إعداد الموازنة وفقا للنماذج المعدة من قبل قطاع الموازنة واسباب ومبررات زيادة الاعتمادات او نقصها.

إعداد المرتبات طبقا لقانون ٨١ لسنة ٢٠١٦



Course code

F5SA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ أحكام الضريبة على الإيرادات - كيفية حساب الأجر الوظيفي - كيفية حساب الأجر المكمل - كيفية حساب الحافز التعويضي . ■ المعاملة المالية للندب (كلى - جزئى) - كيفية حساب الجزاءات - كيفية حساب مصاريف الجنازة ومنحة الوفاة - المعاملة المالية للأمراض لمزمنة - حساب الإشتراكات التأمينية للأجر الأساسى و الأجر المكمل. ■ شرح أحكام ضريبة المرتبات - خطوات حساب ضريبة المرتبات وكيفية إعداد التسوية الضريبية - حالات تطبيقية و عملية. | <ul style="list-style-type: none"> ■ أحكام الضريبة على الإيرادات - كيفية حساب الأجر الوظيفي - كيفية حساب الأجر المكمل - كيفية حساب الحافز التعويضي . ■ المعاملة المالية للندب (كلى - جزئى) - كيفية حساب الجزاءات - كيفية حساب مصاريف الجنازة ومنحة الوفاة - المعاملة المالية للأمراض لمزمنة - حساب الإشتراكات التأمينية للأجر الأساسى و الأجر المكمل. ■ شرح أحكام ضريبة المرتبات - خطوات حساب ضريبة المرتبات وكيفية إعداد التسوية الضريبية - حالات تطبيقية و عملية. |
|--|--|

الشؤون المالية والمحاسبية



Course code

F5FC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Accounting system.
 - State general budget.
 - Current budget.
 - Deduction on current expenses of the state's general budget.
 - Applications.
- النظام المحاسبي.
 - الموازنة العامة للدولة.
 - الموازنة الجارية.
 - الخصم على المصروفات الجارية للموازنة العامة للدولة.
 - تطبيقات.

إعداد أخصائي في مجال الشؤون المالية والإدارية



Course code

F5PS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Government accounting in administrative units - the scientific framework for the state's general budget in light of Law No. 53 of 1973, its executive regulations and amendments.
- Taxes, stamps and other fees - Contracting methods and procedures under Law 182 of 2018 - Problems in implementing Law 182 of 2018.
- Current and regular accounts debit and credit and methods of processing them - a comparison between Law 182 of 2018 and 89 of 1998.
- Applied cases on current accounts (creditor city - how to calculate insurance and pension shares for fixed and variable wages and insurance rights resulting from the end of service for state employees.
- Automation of government financial information management GFMIS and electronic payment and collection Gps.
- المحاسبة الحكومية في الوحدات الادارية - الإطار العلمي للموازنة العامة للدولة في ظل القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٧٣ ولائحته التنفيذية وتعديلاته .
- الضرائب والدمغات وغيرها من الرسوم - طرق واجراءات التعاقد في ظل قانون ١٨٢ لسنة - مشكلات تطبيق قانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ .
- الحسابات الجارية والنظامية المدنية والدائنة وطرق معالجتها - مقارنة ما بين قانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ و ٨٩ لسنة ١٩٩٨ .
- حالات تطبيقية على الحسابات الجارية (المدنية الدائنة- كيفية حساب حصص التأمين والمعاش عن الاجر الثابت والمتغير والحقوق التأمينية المترتبة على نهاية الخدمة للعاملين بالدولة .
- ميكنة ادارة المعلومات المالية الحكومية GFMIS والدفع والتحويل الالكتروني Gps.

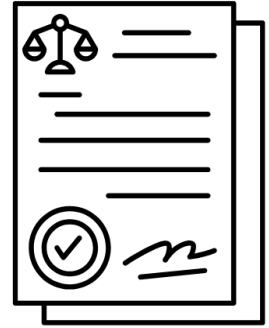


ملحق جدارات برامج الشؤون المالية والإدارية

برامج الشئون المالية والإدارية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
• حوكمة الإجراءات • إدارة التعاقدات	• المخازن واللائحة المخزنية • لائحة السكن الإداري	F2SA00
• المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات • إدارة التعاقدات • استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية • حوكمة الإجراءات • مسح الأراضي	• الانتفاع بالأصول التي تملك • الوزارة الولائية عليها (إدارة الأصول والتقييم العقاري)	F5RS00
• المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات	• الشئون المالية والإدارية للمهندسين	F5FA00
• المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات • حوكمة الإجراءات	• مكافحة الفساد و أسس • التفتيش الفني والمالي والإداري	F5FR00

برامج الشؤون القانونية



Field and Lab Soil and Water Related Measurements



Course code

W1FS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- WATER DISCHARGES (Basics of irrigation and drainage channels design - Background of discharge measurement -Basic Flow Measurement Laws -Discharge measurement methods -Establishing rating curves)

■ تصريفات المياه (أساسيات تصميم قنوات الري والصرف - خلفية قياس التصريف - قوانين قياس التدفق الأساسية - طرق قياس التصريف - تحديد منحنيات التصنيف).
- WATER QUALITY (Sampling strategies, equipments and methods -Routine versus real-time monitoring -Water quality parameters -Physico-chemical: pH, EC, Turbidity, Alkalinity, COD, BOD, TSS, Oil/Grease, Pesticides, nutrients, major ions and Heavy metals. -icro-biology: Total coliform, faecal coliform -Biological Analysis: Algae and Chlorophyll)

■ جودة المياه (استراتيجيات ومعدات وطرق أخذ العينات - المراقبة الروتينية مقابل المراقبة في الوقت الحقيقي - معايير جودة المياه - الفيزيائية والكيميائية: الرقم الهيدروجيني، EC، التعكر، القلوية، COD، BOD، TSS، الزيت/الشحوم، المبيدات الحشرية، العناصر الغذائية، الأيونات الرئيسية والمعادن الثقيلة. - البيولوجيا الدقيقة: القولونيات الكلية، القولونيات البرازية - التحليل البيولوجي: الطحالب والكلوروفيل).
- Soil QUALITY (Sampling strategies for different ecosystems -Sampling equipments and methods -Physico-chemical parameters: pH, EC, water content, Particle size distribution, TOC, Phosphorus, Heavy metals (available – Total), CaCO₃, Cations and Anions, Nitrates and NPK)

■ جودة التربة (استراتيجيات أخذ العينات للنظم البيئية المختلفة - معدات وطرق أخذ العينات - المعلمات الفيزيائية والكيميائية: الرقم الهيدروجيني، EC، محتوى الماء، توزيع حجم الجسيمات، TOC، الفوسفور، المعادن الثقيلة (المتوفرة – الإجمالي)، CaCO₃، الكاتيونات والآنيونات، النترات وNPK).

قانون الخدمة المدنية (٨١ لسنة ٢٠١٦) وتطبيقاته ولائحته التفذية



Course code

W2WE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- الاحكام العامة - الموظف العام - الوظيفة العامة والعلاقات الوظيفية - مجلس الخدمة المدنية واختصاصها - إختصاص مجلس الدولة بالمشورة - طرق شغل الوظيفة.
- تقويم الاداء - التحرك الوظيفي (الترقية - النقل - النذب - الحلول - الاعارة).
- الاجور والعلاوات.
- السلوك الوظيفي - التحقيق الاداري - ضمانات التأديب - محو الجزاءات.
- انتهاء العلاقة الوظيفية - المعاش المبسر والمعاش المبكر - الاحكام العامة والانتقالية.
- General provisions - Public employee - Public office and job relations - Civil Service Council and its jurisdiction - State Council's jurisdiction for advice - Methods of filling the position.
- Performance evaluation - job transfer (promotion - transfer - secondment - solutions - loan).
- Wages and bonuses.
- Job conduct - administrative investigation - disciplinary guarantees - erasure of penalties.
- End of employment relationship - soft pension and early pension - general and transitional provisions.

أصول ومهارات التحقيق الإداري



Course code

W2AI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- A general introduction and basic principles in administrative investigation - Searching for evidence in administrative investigation and the authority competent to investigate - Fundamental guarantees in administrative investigation and disposition of investigation - Administrative penalties and precautionary measures - Grievance against decisions issued to impose administrative punishment. - Constitutional and legal rights against management's arbitrariness towards the employee - Financial rights and guarantees – Stages of grievance and steps to resort to the judiciary - Integrity and transparency in exercising the job.
- Types of criminal liability and criminal investigation procedures - Types of administrative liability - Types of civil liability - Foundations and methods for evaluating employee performance in the Arab administration - Evaluating the institutional performance of public facilities in the sector - Investigation and discipline in the job. - Methods of investigation and discipline in the job (judicial method - administrative method - quasi-judicial method).
- Disciplining those holding leadership positions (principles and procedures of administrative investigation - standard for job violations - guarantees for the employee referred for investigation and discipline - judicial oversight of investigation and disciplinary procedures - termination of the employee's service).
- مدخل عام والمبادئ الأساسية في التحقيق الإداري - البحث عن الأدلة في التحقيق الإداري والسلطة المختصة بالتحقيق - الضمانات الجوهرية في التحقيق الإداري والتصرف في التحقيق - الجزاءات الإدارية والإجراءات الاحتياطية - التظلم من القرارات الصادرة بتوقيع العقوبة الإدارية. - الحقوق الدستورية والقانونية ضد تعسف الإدارة تجاه الموظف - الحقوق والضمانات المالية - مراحل التظلم وخطوات اللجوء إلى القضاء - النزاهة والشفافية في ممارسة الوظيفة.
- أنواع المسؤولية الجنائية وإجراءات التحقيق الجنائي - أنواع المسؤولية الإدارية - أنواع المسؤولية المدنية - أسس وأساليب تقويم أداء الموظف في الإدارة العربية - تقويم الأداء المؤسسي للمرافق العامة في القطاع - التحقيق والتأديب في الوظيفة. - أساليب التحقيق والتأديب في الوظيفة (الأسلوب القضائي - الأسلوب الإداري - الأسلوب شبه القضائي).
- تأديب شاغلي الوظائف القيادية (أصول التحقيق الإداري وإجراءاته - معيار المخالفات الوظيفية - ضمانات الموظف المحال للتحقيق والتأديب - الرقابة القضائية على إجراءات التحقيق والتأديب - انتهاء خدمة الموظف).



قانون الخدمة المدنية للمهندسين (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي

قانون
الخدمة المدنية
مع اللائحة التنفيذية الجديدة

Course code

W2WEL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- General provisions - the public employee - the public position and employment relations - the Civil Service Council and its jurisdiction - the jurisdiction of the State Council for advice - methods for filling the position
 - الاحكام العامة - الموظف العام - الوظيفة العامة والعلاقات الوظيفية - مجلس الخدمة المدنية واختصاصها - اختصاص مجلس الدولة بالمشورة - طرق شغل الوظيفة
- Performance evaluation - career movement (promotion - transfer - secondment - solutions - secondment)
 - تقويم الاداء - التحرك الوظيفي (الترقية - النقل - الندب - الحلول - الاعارة)
- Wages and bonuses
 - الاجور والعلاوات
- Job behavior - administrative investigation - disciplinary guarantees - erasing disputes
 - السلوك الوظيفي - التحقيق الإداري - ضمانات التأديب - محو الجزاءات
- End of the employment relationship - easy pension and early pension - general and transitional provisions
 - انتهاء العلاقة الوظيفية - المعاش المبسر والمعاش المبكر - الاحكام العامة والانتقالية

قانون الخدمة المدنية للمهندسين (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W2WEL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Advanced review of Civil Service Law No. 81 - Learn about the latest updates in the law
 - Analysis of challenges in law enforcement - studying complex cases
 - Preparing advanced legal reports - using advanced analysis tools
 - Practical applications on complex legal cases - case studies of large water projects
- مراجعة متقدمة لقانون الخدمة المدنية رقم ٨١ - التعرف على التحديثات الأخيرة في القانون
 - تحليل التحديات في تطبيق القانون - دراسة حالات معقدة
 - إعداد تقارير قانونية متقدمة - استخدام أدوات التحليل المتقدمة
 - تطبيقات عملية على حالات قانونية معقدة - دراسة حالات لمشاريع مائية كبيرة

قانون تنظيم التعاقدات الحكومية ١٨٢ (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W3CCL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- The most important definitions - tasks of contract management - principles governing the law - general rules in offering original and exceptional contracting methods - tasks and formation of committees - contents of the technical and financial envelope awarding and contracting stage
 - Original and exceptional contracting methods - Tasks and formation of committees - Contents of the technical and financial envelope - Awarding and contracting stage
 - Contract implementation stage (advance payments - disbursement of payments on account - modification of the contract size) - delay in implementing the contract and compensation for the delay
 - Insurances - terms - cancellation and withdrawal procedures - accounting rules for price differences and the equation
 - Bulletin of record numbers and preparation of the timetable - practical applications - evaluation and testing
- اهم التعريفات - مهام ادارة التعاقدات - المبادئ الحاكمة للقانون - القواعد العامة في الطرح طرق التعاقد الاصلية والاستثنائية - مهام وتشكيل اللجان - محتويات المظروف المالي الفني والمالي مرحلة الترسية والتعاقد
 - طرق التعاقد الاصلية والاستثنائية - مهام وتشكيل اللجان - محتويات المظروف المالي الفني والمالي مرحلة الترسية والتعاقد
 - مرحلة تنفيذ العقد (الدفعات المقدمة - صرف دفعات تحت الحساب - تعديل حجم العقد) - التأخير في تنفيذ العقد ومقابل التأخير
 - التأمينات - المدد - اجراءات الفسخ والسحب - قواعد المحاسبة على فروق الاسعار والمعادلة
 - نشرة الارقام القياسية واعداد البرنامج الزمني - تطبيقات عملية - تقييم واختبار

قانون تنظيم التعاقدات الحكومية ١٨٢ (مستوى ٢) تخصصي

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W3CCL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| ▪ Legal framework for government contracts | ▪ الإطار القانوني للتعاقدات الحكومية |
| ▪ Types of contracts and procedures | ▪ أنواع التعاقدات والإجراءات |
| ▪ Tenders and bidding procedures | ▪ إجراءات المناقصات والمزايدات |
| ▪ Rights and duties | ▪ الحقوق والواجبات |
| ▪ Oversight and review - resolving disputes and legal disputes | ▪ الرقابة والمراجعة - حل النزاعات والمنازعات القانونية |

كيفية اعداد كراسة الشروط والمواصفات الفنية



Course code

W3TS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Water resources, public property and related private businesses ▪ Rights to use irrigation and drainage sources and methods ▪ Water distribution (water management, regulation and distribution - water intake and drain outlets ▪ Water User Links ▪ Developing and improving irrigation and drainage systems ▪ Irrigation and drainage of modern lands ▪ Protecting the course of the Nile River ▪ Groundwater and well licenses ▪ Protection of water resources and facilities and the beach (marine beach management and protection - protection from the dangers of rain and floods) ▪ Penalties ▪ Explanation and discussion of the executive regulations | <ul style="list-style-type: none"> ▪ الموارد المائية والاملاك العامة ▪ والاعمال الخاصة ذات الصلة بها ▪ حقوق الانتفاع بمصادر وطرق الري والصرف ▪ توزيع المياه (ادارة وتنظيم وتوزيع المياه - مأخذ المياه ومصبات المصارف ▪ روابط مستخدمى المياه ▪ تطوير وتحسين نظم الري والصرف ▪ رى وصرف الأراضي الحديثة ▪ حماية مجرى نهر النيل ▪ المياه الجوفية وتراخيص الابار ▪ حماية الموارد والمنشآت المائية والشاطئ (ادارة وحماية الشاطئ البحرية - الحماية من اخطار الامطار والسيول) ▪ العقوبات ▪ شرح ومناقشة اللائحة التنفيذية |
|---|---|

نقل خبرات الرواد في مجال قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة (قانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨) TOT



Course code

W3TT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- اهم التعريفات - مهام ادارة التعاقدات - المبادئ الحاكمة للقانون - القواعد العامة في الطرح طرق التعاقد الاصلية والاستثنائية - مهام وتشكيل اللجان - محتويات الظروف المالية الفنى والمالى مرحلة الترسية والتعاقد
- مرحلة تنفيذ العقد - التأخير في تنفيذ العقد ومقابل التأخير
- التامينات - المدد - اجراءات الفسخ والسحب - قواعد المحاسبة على فروق الاسعار والمعادلة
- نشرة الارقام القياسية واعداد البرنامج الزمنى
- مهارات العرض والتواصل
- The most important definitions - Contract management tasks - Principles governing the law - General rules in presentation, original and exceptional contracting methods - Tasks and formation of committees - Contents of the technical and financial financial envelope, award and contracting stage
- Contract implementation stage - delay in contract implementation and consideration for delay
- Insurance - periods - cancellation and withdrawal procedures - accounting rules for price differences and equivalency
- Bulletin of records and preparation of the timetable
- Presentation and communication skills

حساب فروق الأسعار والتعويضات باستخدام الأكسيل



Course code

W3PD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to price differences and their history - articles of the law and regulations for calculating price differences.
- Rules for accounting for price differences - Cases to which the price difference equation does not apply A simple example of applying the price difference equation.
- Documents required to calculate price differences - Position of delayed quantities of price differences - Calculation of quantities actually implemented based on monthly extracts or inventory - Calculation of quantities to be implemented according to the practical timetable.
- Mechanism for selecting the quantities due monthly - Introduction to the Compensation Law and its issuance and the Supreme Committee - Introduction to the compensation request form - The validity of compensation for operations and its validity period.
- Foundations and controls for calculating compensation - The mechanism for choosing the appropriate schedule for the operation, as well as compensation rates - A practical example of an operation that deserves compensation - The relationship of compensation to price differences - The mechanism for deducting previously disbursed price differences for the same period.
- تمهيد عن فروق الاسعار وتاريخها - مواد القانون واللائحة الخاصة بحساب فروق الأسعار.
- قواعد المحاسبة على فروق الأسعار - الحالات التي لا تسري عليها معادلة فروق الأسعار مثال بسيط لتطبيق معادلة فروق الاسعار.
- المستندات المطلوبة لحساب فروق الاسعار - موقف الكميات المتأخرة من فروق الأسعار - حساب الكميات المنفذة فعلياً من واقع المستخلصات أو الحصر الشهري - حساب الكميات الواجب تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للعملي.
- آلية اختيار الكميات المستحقة شهرياً - التعريف بقانون التعويضات واصداره واللجنة العليا - التعريف بنموذج طلب التعويضات - سريان التعويضات على العمليات وفترة سريانه.
- أسس وضوابط حساب التعويضات - آلية اختيار الجدول المناسب للعملية وكذا نسب التعويضات - مثال عملي لعملية تستحق تعويضات - علاقة التعويضات بفروق الأسعار - آلية خصم ما سبق صرفه من فروق أسعار عن ذات الفترة.

قانون الموارد المائية و الري ١٤٧ (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W4IRL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water resources, public properties, and related private works
 - Rights to benefit from irrigation and drainage sources and methods
 - Water distribution (management, organization and distribution of water - water intakes and outfalls to drains - water user associations
 - Developing and improving irrigation and drainage systems - modern land irrigation and drainage - protecting the course of the Nile River - groundwater and well licenses
 - Protection of water resources, facilities, and beaches (management and protection of marine beaches - protection from the dangers of rain and floods) - penalties - explanation and discussion of the executive regulations
- الموارد المائية والاملاك العامة والاعمال الخاصة ذات الصلة بها
 - حقوق الانتفاع بمصادر وطرق الري والصرف
 - توزيع المياه (ادارة وتنظيم وتوزيع المياه - مأخذ المياه ومصبات المصارف - روابط مستخدمي المياه
 - تطوير وتحسين نظم الري والصرف - ري وصرف الأراضي الحديثة - حماية مجرى نهر النيل - المياه الجوفية وتراخيص الابار
 - حماية الموارد والمنشآت المائية والشواطئ (ادارة وحماية الشواطئ البحرية - الحماية من اخطار الامطار والسيول) - العقوبات - شرح ومناقشة اللائحة التنفيذية

قانون الموارد المائية و الري ١٤٧ (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W4IRL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Understanding the legal and legislative context - analyzing advanced law materials ▪ Implementing regulations and technical directives ▪ Water management strategies and modern technologies ▪ Water licensing and regulatory supervision - management of large irrigation projects ▪ Protecting water resources from pollution - practical applications in control and inspection | <ul style="list-style-type: none"> ▪ فهم السياق القانوني والتشريعي - تحليل مواد القانون المتقدمة ▪ اللوائح التنفيذية والتوجيهات الفنية ▪ استراتيجيات إدارة المياه والتقنيات الحديثة ▪ ترخيص المياه والإشراف التنظيمي - إدارة مشاريع الري الكبيرة ▪ حماية الموارد المائية من التلوث - تطبيقات عملية في الرقابة والتفتيش |
|--|---|

قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي (ري)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W4I100

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Introduction to the Water Resources and Irrigation Law No. 147 - learning about the legal and technical materials■ Analysis of articles of law related to the management of irrigation projects - study of rights and duties■ Application of the law in irrigation projects - practical case studies■ Preparing legal reports - using standard forms■ Practical applications on legal cases - case studies of irrigation projects | <ul style="list-style-type: none">■ مقدمة عن قانون الموارد المائية والري رقم ١٤٧ - التعرف على المواد القانونية والفنية■ تحليل مواد القانون المتعلقة بإدارة مشاريع الري - دراسة الحقوق والواجبات■ تطبيق القانون في مشاريع الري - دراسة حالات عملية■ إعداد تقارير قانونية - استخدام النماذج القياسية■ تطبيقات عملية على حالات قانونية - دراسة حالات لمشاريع ري |
|---|--|

قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي (صرف)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W4ID00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water resources, public properties, and related private works
 - Rights to benefit from irrigation and drainage sources and methods
 - Understanding the legal and legislative context - analyzing advanced law materials
 - Implementing regulations and technical directives
- الموارد المائية والاملاك العامة والاعمال الخاصة ذات الصلة بها
 - حقوق الانتفاع بمصادر وطرق الري والصرف
 - فهم السياق القانوني والتشريعي - تحليل مواد القانون المتقدمة
 - اللوائح التنفيذية والتوجيهات الفنية

تطبيقات قانون الموارد المائية والري ١٤٧ في مجال

(الري، الصرف، المياه
الجوفية)



Course code

W4AP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Modern irrigation systems and water use efficiency - strategies for saving water and improving irrigation efficiency.
- Water desalination technologies and their use in agriculture - technical solutions to combat desertification and improve agricultural productivity.
- Agricultural wastewater management and water reuse technologies - environmental and health challenges related to groundwater pollution.
- Strategies to maintain the quality and quantity of groundwater.
- Technical applications in monitoring and evaluating groundwater resources.
- أنظمة الري الحديثة وكفاءة استخدام المياه - استراتيجيات توفير المياه وتحسين كفاءة الري.
- تقنيات تحلية المياه واستخدامها في الزراعة - حلول تقنية لمكافحة التصحر وتحسين الإنتاجية الزراعية.
- إدارة مياه الصرف الزراعي وتقنيات إعادة استخدام المياه - التحديات البيئية والصحية المتعلقة بتلوث المياه الجوفية.
- استراتيجيات للحفاظ على جودة وكمية المياه الجوفية.
- تطبيقات تقنية في رصد وتقييم الموارد المائية الجوفية.

برنامج نقل خبرات الرواد: قانون الموارد المائية والري ١٤٧ TOT (مستوى ١)



Course code	W4TOL1
Course Content:	محتوى المقرر:
- Introduction to Training of Trainers (Concept and Objectives of Training of Trainers (TOT) - Characteristics of an effective trainer and his role - the training process and its stages) - Presentation and delivery skills - Introduction to the Water Resources and Irrigation Law - General principles for regulating the use of water resources - Applied activities	- مدخل إلى تدريب المدربين (مفهوم وأهداف تدريب المدربين (TOT) - خصائص المدرب الفعّال ودوره - العملية التدريبية ومراحلها) - مهارات العرض والإلقاء - مدخل إلى قانون الموارد المائية والري - المبادئ العامة لتنظيم استخدام الموارد المائية - الأنشطة التطبيقية

برنامج نقل خبرات
الرواد: قانون الموارد
المائية والري ١٤٧
TOT
(مستوى ٢)



Course code

W4TOL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Detailed provisions of the law▪ Encroachments and penalties▪ Executive regulations and implementation mechanisms▪ Technical and administrative aspect▪ Workshops and case studies | <ul style="list-style-type: none">▪ الأحكام التفصيلية للقانون▪ التعديلات والعقوبات▪ اللوائح التنفيذية وآليات التنفيذ▪ الجانب الفني والإداري▪ ورش عمل ودراسات حالة |
|---|---|

برنامج نقل خبرات الرواد: قانون الموارد المائية والري ١٤٧ TOT (مستوى ٣)



Course code	W4TOL3
-------------	--------

Course Content:	محتوى المقرر:
- Training bag design - Advanced training strategies - Evaluation of trainees and training programs - Practical Training Offers (Micro Training) - Preparing a knowledge dissemination plan and building a network of trainers	- تصميم الحقائب التدريبية - استراتيجيات التدريب المتقدمة - تقييم المتدربين والبرامج التدريبية - العروض التدريبية العملية (Micro Training) - إعداد خطة نشر المعرفة وبناء شبكة مدربين

مقدمة عن القوانين الحاكمة لإدارة الموارد المائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W5WI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Water Resources Management - Current challenges in water management globally and regionally
 - Water laws and legislation (legal foundations related to water (such as water rights, licenses, and access rights) - international and local water management legislation - the role of the state in organizing, using and distributing water resources)
 - Legal framework to protect water from pollution
 - Laws related to water and agriculture - agricultural water shares and regulations related to irrigation
 - The impact of climate change and population growth on water resources - technological innovations and their role in improving water management
- مقدمة في إدارة الموارد المائية - التحديات الحالية في إدارة المياه عالميًا وإقليميًا
 - القوانين والتشريعات المائية (الأسس القانونية المتعلقة بالمياه (مثل حقوق المياه، التراخيص، وحقوق الوصول) - التشريعات الدولية والمحلية لإدارة المياه - دور الدولة في تنظيم واستخدام وتوزيع الموارد المائية)
 - الإطار القانوني لحماية المياه من التلوث
 - القوانين المتعلقة بالمياه والزراعة - حصص المياه الزراعية والتنظيمات المتعلقة بالري
 - تأثير التغير المناخي والنمو السكاني على الموارد المائية - الابتكارات التكنولوجية ودورها في تحسين إدارة المياه

العقود الدولية للمشروعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W6PR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introducing international contract documents and their importance in project management - How to prepare and draft documents in line with international standards - Reviewing applied examples of terms of reference models and their uses in international contracts.
 - التعريف بمستندات العقد الدولي وأهميتها في إدارة المشروعات - كيفية إعداد وصياغة المستندات بما يتماشى مع المعايير الدولية - استعراض أمثلة تطبيقية لنماذج الشروط المرجعية واستخداماتها في العقود الدولية.
- Introduction to FIDIC - Components of the FIDIC contract - Important clauses in the FIDIC contract
 - مقدمة عن الفيديك - مكونات عقد الفيديك - البنود الهامة في عقد الفيديك
- Case study on the Naga Hammadi Barrage Project - arbitration case
 - حالة دراسية عن مشروع قناطر نجع حمادي - حالة تحكيمية

العقود الدولية لمشروعات الشواطئ

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W6IC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ■ The importance of international contracts in beach projects | ■ أهمية العقود الدولية في مشروعات الشواطئ |
| ■ FIDIC Contracts | ■ عقود الفيديك (FIDIC Contracts) |
| ■ Public-Private Partnership Contracts (PPP Contracts) | ■ عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP Contracts) |
| ■ Publisher Partnership Centers (PPC Centers) | ■ عقود التصميم والاستشارات الهندسية |
| ■ Essential clauses in beach project contracts | ■ بنود أساسية في عقود مشروعات الشواطئ |

ادارة العقود الاحترافية



Course code

W6CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ The concept of contract management and its importance▪ Contract life cycle (Contract Lifecycle Management).▪ Roles and responsibilities of contract parties▪ Terms and conditions of government and engineering contracts.▪ Risks in contract management and ways to reduce them.▪ Modifications and Claims Management (Variations & Claims Management)▪ Monitoring, evaluation and archiving | <ul style="list-style-type: none">▪ مفهوم إدارة العقود وأهميتها▪ دورة حياة العقد (Contract Lifecycle Management).▪ أدوار ومسؤوليات أطراف العقد▪ شروط وأحكام العقود الحكومية والهندسية.▪ المخاطر في إدارة العقود وطرق الحد منها.▪ إدارة التعديلات والمطالبات (Variations & Claims Management)▪ المتابعة والتقييم والأرشفة |
|---|--|

تراخيص الري والصرف وتحرير المخالفات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W7LC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- View models of licenses in force at the Ministry of Irrigation - types of licenses
 - Relationships of other government agencies with licenses and whether or not they are notified - licensing procedures - the specific period for the license and its renewal
 - Account for the benefit - articles of the law applicable in the violations report
- عرض نماذج للتراخيص المعمول بها بوزارة الري - انواع التراخيص
 - علاقات الجهات الحكومية الاخرى بالتراخيص وابلاغها من عدمه - اجراءات التراخيص - المدة المحددة للتراخيص وتجديده
 - حساب مقابل الانتفاع - مواد القانون المعمول بها في محضر المخالفات

التراخيص على النيل

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W7NL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ▪ Legal Framework for Issuing Licenses on the Nile | ▪ الإطار القانوني لمنح التراخيص على نهر النيل |
| ▪ Technical and Administrative Requirements for Obtaining a License | ▪ الشروط الفنية والإدارية للحصول على الترخيص |
| ▪ Procedures for Issuing, Renewing, and Revoking Licenses | ▪ إجراءات إصدار وتجديد وإلغاء التراخيص |
| ▪ Monitoring Licenses and Ensuring Compliance | ▪ الرقابة على التراخيص ومتابعة الالتزام |
| ▪ Digital Transformation in the Licensing System | ▪ التحول الرقمي في منظومة التراخيص |

الحجز الإداري وآلية تحرير المخالفات والضبطية القضائية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W7PM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Law No. 48 of 1982 regarding the protection of (the Nile and waterways from pollution) - Water Resources and Irrigation Law (Law No. 147 of 2021) - Administrative Seizure Law No. 308 of 1955 - Explanatory memorandum to the Administrative Seizure Law
 - Administrative seizure procedures - Administrative seizure procedure models - Invalidation of administrative seizure
 - How to prepare the final examination in the violations report - a practical model for how to prepare administrative seizure documents
- قانون ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية (النيل والمجاري المائية من التلوث) - قانون الموارد المائية والرى (قانون رقم ١٤٧ لسنة ٢٠٢١) - قانون الحجز الإداري رقم ٣٠٨ لسنة ١٩٥٥ - المذكرة الايضاحية لقانون الحجز الإداري
 - اجراءات الحجز الإداري - نماذج اجراءات الحجز الإداري - بطلان الحجز الإداري
 - كيفية اعداد المقايضة الختامية فى محضر المخالفات - نموذج عملي لكيفية اعداد مستندات الحجز الإداري

رفع كفاءة منظومة التحصيل و الحجز الادارى



Course code

W7ES00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The general framework of collection (basic concepts of government collection operations - types of public revenues (sovereign – service – fees – for usufruct - the organization's rules for the collection process in accordance with the state's general budget law)
 - Collection in light of laws and regulations (Law 127 of 1981 regarding government accounting - Law 182 of 2018 (regarding revenues and contracts)
 - Administrative seizure procedures
 - Electronic collection and governance (collection through digital systems (POS – electronic payment – government collection network)
 - Developing the administrative skills of collection workers
- الإطار العام للتحصيل (المفاهيم الأساسية لعمليات التحصيل الحكومي - أنواع الإيرادات العامة (سيادية – خدمية – رسوم – مقابل انتفاع - لقواعد المنظمة لعملية التحصيل طبقاً لقانون الموازنة العامة للدولة)
 - التحصيل في ضوء القوانين واللوائح (قانون ١٢٧ لسنة ١٩٨١ بشأن المحاسبة الحكومية - قانون ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ (فيما يخص الإيرادات والتعاقدات)
 - إجراءات الحجز الإداري
 - التحصيل الإلكتروني والحوكمة (التحصيل من خلال المنظومات الرقمية (POS – الدفع الإلكتروني – شبكة التحصيل الحكومي)
 - تنمية المهارات الإدارية للعاملين بالتحصيل

رفع كفاءة منظومة تراخيص الري و الصرف



Course code	W7EL00
Course Content:	محتوى المقرر:
- General introduction - The concept and importance of the irrigation and drainage licensing system and its role in water resources management. - Legal and legislative framework - Methodology for issuing and renewing licenses - Digital transformation in the licensing system - Raising the efficiency of institutional and administrative performance - Technical aspects of irrigation and drainage licenses - Monitoring and evaluation - Recommendations and future directions	- مقدمة عامة - مفهوم وأهمية منظومة تراخيص أعمال الري والصرف ودورها في إدارة الموارد المائية. - الإطار القانوني والتشريعي - منهجية إصدار وتجديد التراخيص - التحول الرقمي في منظومة التراخيص - رفع كفاءة الأداء المؤسسي والإداري - الجوانب الفنية في تراخيص الري والصرف - المتابعة والتقييم - التوصيات والتوجهات المستقبلية

قانون حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث ٤٨ لسنة ١٩٨٢

لائحة المسار الوظيفي



Course code	W8NP00
Course Content:	محتوى المقرر:
▪ Law materials	▪ مواد القانون
▪ Penalties according to the law	▪ العقوبات وفقاً للقانون
▪ Law enforcement agencies	▪ الجهات المسؤولة عن تنفيذ القانون
▪ Law Updates	▪ تحديثات القانون
▪ The importance of law	▪ أهمية القانون

الأطر الحاكمة للقانون الدولي للمياه

لائحة المسار الوظيفي



Course code

W9RW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| ▪ Basic Principles of International Water Law | ▪ المبادئ الأساسية للقانون الدولي للمياه |
| ▪ International agreements governing water | ▪ الاتفاقيات الدولية الحاكمة للمياه |
| ▪ International and regional organizations supervising international water law | ▪ المنظمات الدولية والإقليمية المشرفة على القانون الدولي للمياه |
| ▪ Challenges Facing the Implementation of International Water Law | ▪ التحديات التي تواجه تطبيق القانون الدولي للمياه |
| ▪ Solutions to Promote Effective Transboundary Water Governance | ▪ الحلول لتعزيز الحوكمة الفعالة للمياه عبر الحدود |

الأطر القانونية الحاكمة للتعاون العابر للحدود



Course code

W9LF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of cross-border cooperation and its importance.
- Areas of cross-border cooperation (water – environment – trade – food security – energy)
- Challenges and risks associated with cooperation between countries
- The role of legal frameworks in promoting stability and common development
- International legal foundations for cooperation between countries
- Legal frameworks regulating cooperation in water resources
- Institutional cooperation and coordination mechanisms
- Environmental and economic aspects
- Regional and Arab framework
- Practical applications and case studies

- مفهوم التعاون العابر للحدود وأهميته.
- مجالات التعاون العابر للحدود (مياه – بيئة – تجارة – أمن غذائي – طاقة)
- التحديات والمخاطر المرتبطة بالتعاون بين الدول
- دور الأطر القانونية في تعزيز الاستقرار والتنمية المشتركة
- الأسس القانونية الدولية للتعاون بين الدول
- الأطر القانونية المنظمة للتعاون في الموارد المائية
- آليات التعاون والتنسيق المؤسسي
- الجوانب البيئية والاقتصادية
- الإطار الإقليمي والعربي
- تطبيقات عملية ودراسات حالة

تبادل الخبرات في إعداد
تقارير قياس الأداء
طبقاً لقرار الوزاري
رقم ٦٣ لسنة ٢٠١٩



Course code

W9PM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Guidance guide for the employee performance evaluation system.
- Discussion and application.

- الدليل الإرشادي لنظام تقييم أداء الموظفين .
- مناقشة وتطبيق.



ملحق جدارات برامج الشؤون القانونية

برامج الشئون القانونية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الخدمة المدنية (٨١ لسنة ٢٠١٦) وتطبيقاته ولائحته التنفيذية	W2WE00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الخدمة المدنية للمهندسين (مستوى ١)	W2WEL1
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الخدمة المدنية للمهندسين ٨١ (مستوى ٢)	W2WEL2
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - إدارة التعاقدات	قانون تنظيم التعاقدات الحكومية ١٨٢	W3CC00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - إدارة التعاقدات	قانون تنظيم التعاقدات الحكومية ١٨٢ (مستوى ١)	W3CCL1
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - إدارة التعاقدات	قانون تنظيم التعاقدات الحكومية ١٨٢ (مستوى ٢) تخصصي	W3CCL2
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	مقدمة قانون الموارد المائية و الري ١٤٧	W4IR00

برامج الشئون القانونية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - التفكير الاستراتيجي - التعاون - مهارات التواصل الشخصية	قانون الموارد المائية و الري ١٤٧ (مستوى ١)	W4IRL1
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - إدارة التعاقدات	قانون الموارد المائية و الري ١٤٧ (مستوى ٢)	W4IRL2
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي	W4IS00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي حماية النيل(٢)	W4NPL2
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي حماية النيل(٣)	W4NPL3
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي (ري)	W4II00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	قانون الموارد المائية والري ١٤٧ تخصصي (صرف)	W4ID00
- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات	مقدمة عن القوانين الحاكمة لإدارة الموارد المائية	W5WI00

برامج الشئون القانونية

كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
W6IL00	العقود الدولية	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات - إدارة التعاقدات
W6PR00	العقود الدولية للمشروعات	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - إدارة التعاقدات
W6IC00	العقود الدولية لمشروعات الشواطئ	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - إدارة التعاقدات
W7PM00	الحجز الإداري وألية تحرير المخالفات والضبطية القضائية	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات
W7NL00	التراخيص على النيل	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات
W7LC00	تراخيص الري والصرف وتحرير المخالفات	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - قيادة التغيير
W8NP00	قانون حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث ٤٨ لسنة ١٩٨٢	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات
W9RW00	الأطر الحاكمة للقانون الدولي للمياه	- المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات - حوكمة الإجراءات

برامج اللغة الإنجليزية



ENGLISH



Course code

L1SS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|------------------|-------------|
| ▪ Structure . | ▪ هيكل . |
| ▪ Comprehension. | ▪ فهم. |
| ▪ Conversation. | ▪ محادثة. |
| ▪ Listening. | ▪ الاستماع. |
| ▪ Writing. | ▪ كتابة. |

Business English

لائحة المسار الوظيفي



Course code

L 1BEL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Business English (Learn the basic vocabulary used in the work environment- How to use these terms in simple sentences)
 - Writing emails (Learn the structure of an email: formal and informal opening- How to organize content clearly and logically- Use appropriate closing phrases- Group discussion: share emails)
 - Holding meetings (Learn vocabulary used in meetings- How to express opinions and suggestions- Interactive exercises: role-playing to simulate a business meeting)
 - Effective communication (Develop listening skills: how to understand the main points in conversations- Listening exercises for business conversations- Improving speaking skills: how to express ideas clearly and concisely- Communication exercises to improve interaction with colleagues and clients)
- مقدمة إلى اللغة الإنجليزية للأعمال (تعلم المفردات الأساسية المستخدمة في بيئة العمل - كيفية استخدام هذه المصطلحات في جمل بسيطة)
 - كتابة الرسائل الإلكترونية (تعلم هيكل الرسالة الإلكترونية: الافتتاح الرسمي وغير الرسمي - كيفية تنظيم المحتوى بشكل واضح ومنطقي- استخدام عبارات الختام المناسبة- مناقشة جماعية: مشاركة الرسائل الإلكترونية)
 - عقد الاجتماعات (تعلم المفردات المستخدمة في الاجتماعات -كيفية التعبير عن الآراء والاقتراحات- تمارين تفاعلية: لعب أدوار (Role-playing) لمحاكاة اجتماع عمل)
 - التواصل الفعال (تطوير مهارات الاستماع: كيفية فهم النقاط الرئيسية في المحادثات- تمارين استماع لمحادثات عمل- تحسين مهارات التحدث: كيفية التعبير عن الأفكار بشكل واضح ومختصر- تمارين تواصل لتحسين التفاعل مع الزملاء والعملاء)

Technical English

(Level 1)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

L 1TEL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Technical English: (Basics of technical English - Basic vocabulary used in the engineering field - Practical examples: reading simple technical documents)
■ مقدمة إلى اللغة الإنجليزية التقنية: (أساسيات اللغة الإنجليزية التقنية - المفردات الأساسية المستخدمة في المجال الهندسي - أمثلة عملية: قراءة وثائق فنية بسيطة)
- Writing technical reports: (How to write technical reports in English - Structure of the technical report (introduction, content, conclusion) - Practical examples: Writing a technical report on a water project)
■ كتابة التقارير الفنية: (كيفية كتابة تقارير فنية باللغة الإنجليزية - هيكل التقرير الفني (المقدمة، المحتوى، الختام) - أمثلة عملية: كتابة تقرير فني عن مشروع مائي)
- Read technical documentation: (How to read and understand technical documentation - Vocabulary and phrases used in technical documents - Practical examples: reading technical documents related to dams or reservoirs)
■ قراءة الوثائق الفنية: (كيفية قراءة وفهم الوثائق الفنية - المفردات والعبارات المستخدمة في الوثائق الفنية - أمثلة عملية: قراءة وثائق فنية متعلقة بالسدود أو الخزانات)
- Technical communication: (How to communicate artistically in English - Speaking and listening skills in artistic contexts - Practical examples: technical communication exercises)
■ التواصل الفني: (كيفية التواصل الفني باللغة الإنجليزية - مهارات التحدث والاستماع في السياقات الفنية - أمثلة عملية: تمارين تواصل فني)
- Practical applications: (Small project: writing a technical report in English - Discussing the results and making recommendations - A comprehensive review of the vocabulary and skills learned during the course)
■ تطبيقات عملية: (مشروع صغير: كتابة تقرير فني باللغة الإنجليزية - مناقشة النتائج وتقديم التوصيات - مراجعة شاملة للمفردات والمهارات التي تم تعلمها خلال الكورس)

Technical English

(Level 2)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

L 1TEL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Basic Concepts in Technical English - Technical Documents and Reports Technical Communication Reading and understanding technical texts Advanced Technical Writing Using Technical Language in the Workplace | <ul style="list-style-type: none"> المفاهيم الأساسية في اللغة الإنجليزية التقنية - الوثائق والتقارير الفنية. التواصل الفني. قراءة وفهم النصوص الفنية. الكتابة الفنية المتقدمة. استخدام اللغة الفنية في مكان العمل. |
|--|---|



ملحق جدارات برامج اللغة الإنجليزية

برامج اللغة الإنجليزية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
• مهارات التواصل الشخصية • معرفة اللغة الإنجليزية بذات التخصص	Business English (1)	L 1BEL1
• مهارات التواصل الشخصية • معرفة اللغة الإنجليزية بذات التخصص	Technical English (1)	L 1TEL1
• مهارات التواصل الشخصية • معرفة اللغة الإنجليزية بذات التخصص	Technical English (2)	L 1TEL2

برامج الإدارة والمهارات الشخصية



البروتوكولات والمراسم وتنظيم المؤتمرات (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M1PCL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Common mistakes in planning various events - Types of events and their importance - Basics of good event planning - Skills for good event planning.
 - Functions and skills of public relations specialists - Public relations specialists and organizing exhibitions and conferences - Methods and skills for good conference planning - Financial study for exhibitions and conferences.
 - Logistical preparations for exhibitions and conferences - Organizing and managing conferences and exhibitions - Methods of inviting to conferences - Skills in preparing and implementing conference agendas - How to form conference committees and define their tasks - Skills in selecting and training workers for conference activities.
 - Follow-up on conference and exhibition activities - Marketing study for the conference - Coordination skills with various entities related to the conference - Problem-solving skills before and during the conference.
 - Protocol and ceremonial rules followed in exhibitions and conferences - Skills in dealing with VIPs and official delegations at conferences and exhibitions - Common mistakes in applying protocol and ceremonial rules - Methods and skills for evaluating conferences and exhibitions.
- الاخطاء الشائعة في التخطيط للفعاليات المختلفة - انواع الفعاليات واهميتها - اسس التخطيط الجيد للفعاليات المختلفة - مهارات التخطيط الجيد للفعاليات المختلفة.
 - وظائف ومهارات أخصائي العلاقات العامة - أخصائي العلاقات العامة وتنظيم المعارض والمؤتمرات - اساليب ومهارات التخطيط الجيد للمؤتمرات - الدراسة المالية للمعارض والمؤتمرات.
 - التجهيزات اللوجستية للمعارض والمؤتمرات - تنظيم وإدارة المؤتمرات والمعارض - اساليب الدعوة للمؤتمر - مهارات إعداد وتنفيذ جدول أعمال المؤتمر - كيفية تكوين لجان المؤتمر وتحديد مهامها - مهارات اختيار وتدريب لعمالين في أنشطة المؤتمر.
 - متابعة أعمال المؤتمر و المعارض - الدراسة التسويقية للمؤتمر - مهارات التنسيق مع الجهات المختلفة المرتبطة بالمؤتمر - مهارات حل المشكلات قبل واثناء المؤتمر.
 - قواعد البروتوكول والمراسم المتبعة في المعارض والمؤتمرات - مهارات التعامل مع كبار الشخصيات والوفود الرسمية بالمؤتمرات والمعارض - الاخطاء الشائعة في تطبيق قواعد البروتوكول والمراسم - اساليب ومهارات تقييم المؤتمرات والمعارض.

البروتوكولات والمراسم وتنظيم المؤتمرات (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M1PCL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Skills in preparing and implementing conference agendas - How to form conference committees and define their tasks - Skills in selecting and training workers for conference activities.
 - Follow-up on conference and exhibition activities - Marketing study for the conference
 - Coordination skills with various entities related to the conference - Problem-solving skills before and during the conference.
 - §Protocol and ceremonial rules followed in exhibitions and conferences - Skills in dealing with VIPs and official delegations at conferences and exhibitions
 - Common mistakes in applying protocol and ceremonial rules - Methods and skills for evaluating conferences and exhibitions.
- مهارات إعداد وتنفيذ جدول اعمال المؤتمر - كيفية تكوين لجان المؤتمر وتحديد مهامها - مهارات اختيار وتدريب لعاملين في أنشطة المؤتمر
 - متابعة اعمال المؤتمر و المعارض - الدراسة التسويقية للمؤتمر
 - مهارات التنسيق مع الجهات المختلفة المرتبطة بالمؤتمر - مهارات حل المشكلات قبل واثناء المؤتمر
 - قواعد البروتوكول والمراسم المتبعة في المعارض والمؤتمرات - مهارات التعامل مع كبار الشخصيات والوفود الرسمية بالمؤتمرات والمعارض
 - الاخطاء الشائعة في تطبيق قواعد البروتوكول والمراسم - اساليب ومهارات تقييم المؤتمرات والمعارض

Business Etiquette (1)

(Professional appearance,
Meeting conduct, Culture
Sensitivity)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M1BEL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of a professional appearance in the workplace. Guidelines for selecting appropriate attire and accessories. Personal hygiene and its impact on professional image.
 - Etiquette for attending and actively participating in meetings. How to speak and listen professionally. Handling difficult situations during meetings.
 - Understanding cultural differences and their impact in the workplace. Effective communication with colleagues from diverse backgrounds. Avoiding common mistakes in cross-cultural interactions.
 - Rules for writing professional emails and correspondence. Using body language effectively in professional settings. Dealing with clients and colleagues with respect and professionalism.
 - Acting as a positive ambassador for the organization. Adhering to company values and professional ethics. Building strong professional relationships based on respect and collaboration.
- أهمية المظهر الاحترافي في بيئة العمل. قواعد اختيار الملابس والإكسسوارات المناسبة. نظافة الشخصية وتأثيرها على الصورة المهنية.
 - آداب حضور الاجتماعات والمشاركة الفعالة. كيفية التحدث والاستماع بطريقة احترافية. التعامل مع المواقف الصعبة أثناء الاجتماعات.
 - فهم الاختلافات الثقافية وأثرها في بيئة العمل. كيفية التواصل مع زملاء من خلفيات ثقافية مختلفة. تجنب الأخطاء الشائعة في التعامل مع الثقافات المتنوعة.
 - قواعد كتابة البريد الإلكتروني والمراسلات المهنية. استخدام لغة الجسد بشكل احترافي. التعامل مع العملاء وزملاء العمل باحترام ومهنية.
 - التصرف كسفير إيجابي للمؤسسة. الالتزام بالقيم والأخلاقيات المهنية. بناء علاقات عمل قوية قائمة على الاحترام والتعاون.

Business

Etiquette (2)

(Digital Etiquette,
Professional
Relationships)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M1BEL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Fundamental rules for digital communication in the workplace. Effective and professional use of emails and electronic messaging. Ethics of social media and its impact on professional image.
 - Building successful work relationships with colleagues, managers, and clients. The importance of respect and trust in the workplace. Conflict resolution skills and fostering teamwork.
 - Choosing the appropriate communication style for different professional interactions. Avoiding misunderstandings and misusing digital messages. Using formal and appropriate language in all professional communications.
 - The importance of discipline and punctuality in virtual meetings. Positive engagement with colleagues through digital platforms. Maintaining privacy and handling sensitive data responsibly.
 - Building a strong online professional identity. The role of LinkedIn and professional networks in career development. Maintaining a healthy work-life balance in the digital space.
- القواعد الأساسية للتواصل الرقمي في بيئة العمل. استخدام البريد الإلكتروني والمراسلات الإلكترونية بفعالية واحترافية. أخلاقيات وسائل التواصل الاجتماعي وتأثيرها على الصورة المهنية.
 - بناء علاقات عمل ناجحة مع الزملاء والرؤساء والعملاء. أهمية الاحترام والثقة في بيئة العمل. مهارات حل النزاعات وتعزيز التعاون بين فرق العمل.
 - اختيار الأسلوب المناسب للتواصل مع مختلف الفئات المهنية. تجنب سوء الفهم وسوء استخدام الرسائل الرقمية. استخدام لغة رسمية ولانقة في جميع أشكال التواصل المهني.
 - أهمية الانضباط والالتزام بالمواعيد في الاجتماعات الافتراضية. التفاعل الإيجابي مع زملاء العمل عبر المنصات الرقمية. الحفاظ على خصوصية البيانات والمعلومات الحساسة.
 - كيفية بناء هوية مهنية قوية عبر الإنترنت. دور LinkedIn والشبكات المهنية في تطوير العلاقات المهنية. الحفاظ على التوازن بين الحياة الشخصية والمهنية في الفضاء الرقمي.

Business Etiquette (3) (Networking Etiquette, Adaptability and Flexibility)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M1BEL3

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of professional networking in building relationships and job opportunities. Techniques for initiating and developing professional relationships with courtesy and respect. How to introduce yourself and communicate effectively at professional events.
 - Strategies for dealing with change in work environments. Flexibility in facing challenges and organizational changes. Methods for developing problem-solving and decision-making skills in dynamic conditions.
 - Understanding and respectfully interacting with different cultures. Enhancing the ability to work within multicultural teams. The role of emotional intelligence in improving professional relationships.
 - Etiquette for attending professional meetings and conferences. How to conduct conversations professionally and constructively. The importance of follow-up communication after professional gatherings.
 - Cultivating a positive mindset when facing challenges. Enhancing the ability to engage in continuous learning and acquire new skills. Strategies for adapting to different management styles.
- أهمية الشبكات المهنية في تنمية العلاقات وفرص العمل. أساليب بدء وتطوير العلاقات المهنية بلباقة واحترام. كيفية تقديم نفسك والتواصل بفعالية في الفعاليات المهنية.
 - استراتيجيات التعامل مع التغيير في بيئات العمل. المرونة في مواجهة التحديات والتغيرات التنظيمية. طرق تطوير مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات في الظروف المتغيرة.
 - فهم الثقافات المختلفة والتعامل معها باحترام. تعزيز القدرة على العمل ضمن فرق متعددة الثقافات. دور الذكاء العاطفي في تحسين العلاقات المهنية.
 - آداب حضور الاجتماعات والمؤتمرات المهنية. كيفية إدارة المحادثات بطريقة احترافية وبناءة. أهمية متابعة التواصل بعد اللقاءات المهنية.
 - تطوير التفكير الإيجابي في التعامل مع التحديات. تعزيز القدرة على التعلم المستمر واكتساب مهارات جديدة. استراتيجيات التكيف مع أنماط الإدارة المختلفة.

مهارات العرض الفعال

Effective Presentation Skills

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M2EF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Training, its methods, importance and theories - the professional trainer's roles and responsibilities■ Using the most famous international models in training - training with modern methods■ Measuring learning before, during and after training■ Basic and advanced presentation techniques - Building powerful PowerPoint presentations - Preparing a basic summary and results■ Experimental design offers | <ul style="list-style-type: none">■ التدريب، أساليبه، أهميته ونظرياته - أدوار ومسؤوليات المدرب المحترف■ استخدام النماذج الدولية الأكثر شهرة في التدريب - التدريب بأساليب حديثة■ قياس التعلم قبل التدريب وأثناءه وبعده■ تقنيات العرض الأساسية والمتقدمة - بناء عروض تقديمية قوية باستخدام PowerPoint - إعداد ملخص أساسي والنتائج■ تصميم تجريبي للعروض |
|--|--|

تحليل وحل المشكلات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M2PS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Discovering and solving problems: supporting the manager's skills in all stages of the problem, from searching and discovering the problem to selecting data
 - The concept of decision making
 - Methods and skills of innovative thinking in confronting work problems, business development, and decision-making
 - Using models to structure real problems in the organization Using operations research models, such as examples, and statistical models, such as regression analysis, time series, and forecasting - applications
 - Providing analytical means to assist in decision making: including risk analysis and financial analysis - applications
- اكتشاف وحل المشاكل: ودعم مهارات المدير في جميع مراحل المشكلة ابتداء من البحث عن المشكلة واكتشافها إلى اختيار البيانات
 - مفهوم اتخاذ القرار
 - أساليب ومهارات التفكير الابتكاري في مواجهة مشكلات العمل وتطوير الاعمال واتخاذ القرارات
 - استخدام النماذج لهيكلة المشاكل الحقيقية في المنظمة استخدام نماذج بحوث العمليات كالأتملة والنماذج الإحصائية كتحليل الانحدار والسلاسل الزمنية والتنبؤ-تطبيقات
 - توفير الوسائل التحليلية المساعدة في اتخاذ القرار: تشمل تحليل المخاطر والتحليل المالي - تطبيقات

إدارة الأزمات والحد من المخاطر

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M2CR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to problem solving and crisis management - stages of problem solving
 - Problem solving skills - understanding crises and emergencies - risk assessment and strategic planning
 - Crisis communication and communication - post-crisis assessment and analysis
- مقدمة في حل المشكلات وإدارة الأزمات - مراحل حل المشكلات
 - مهارات حل المشكلات - فهم الأزمات والطوارئ - تقييم المخاطر والتخطيط الاستراتيجي
 - الاتصال والتواصل في الأزمات - التقييم والتحليل بعد الأزمة

إدارة الشكاوى والصراعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M2CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|----------------------------------|
| ■ Introduction to complaints management | ■ مقدمة في إدارة الشكاوى |
| ■ Strategies for dealing with complaints | ■ استراتيجيات التعامل مع الشكاوى |
| ■ Procedures for investigating complaints | ■ إجراءات التحقيق في الشكاوى |
| ■ Resolving complaints in innovative ways | ■ حل الشكاوى بطرق مبتكرة |
| ■ Complaint tracking and review systems | ■ أنظمة تتبع الشكاوى والمراجعة |

بيئة العمل الناجحة ومهارات تحفيز المروسين

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M3SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to a successful work environment - effective leadership - effective communication in the workplace - methods of motivating employees.
■ مقدمة إلى بيئة العمل الناجحة - القيادة الفعالة - التواصل الفعال في مكان العمل - أساليب تحفيز الموظفين .
- Performance management and evaluation - dealing with change and crisis management - promoting mental health and well-being at work.
■ إدارة الأداء والتقييم - التعامل مع التغيير وإدارة الأزمات - تعزيز الصحة النفسية والرفاهية في العمل .
- Developing a culture of appreciation and recognition - Promoting teamwork and cooperation - Staff development strategies.
■ تطوير ثقافة التقدير والاعتراف - تعزيز العمل الجماعي والتعاون - استراتيجيات تطوير الموظفين .

الدراسات والبحوث التسويقية

لائحة المسار الوظيفي



Course code	M3MA00
Course Content:	محتوى المقرر:
■ Introduction to marketing research	■ مقدمة في البحوث التسويقية
■ Steps for preparing marketing research	■ خطوات إعداد البحث التسويقي
■ Data collection methods in marketing research	■ طرق جمع البيانات في البحوث التسويقية
■ Marketing data analysis	■ تحليل البيانات التسويقية
■ Competitor evaluation and market analysis	■ تقييم المنافسين وتحليل السوق

التواصل مع الرؤساء والزملاء والعمل في فريق

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M3CO00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Understanding organizational dynamics and defining the organizational structure and the roles of individuals in it
 - Effective communication, conflict resolution, effective negotiation skills, leadership and management skills
 - Stress management techniques, developing oneself and subordinates, dealing with difficult personalities, professional ethics: adapting to change.
- فهم الديناميكيات التنظيمية وتعريف الهيكل التنظيمي وأدوار الأفراد فيه
 - التواصل الفعال حل النزاعات، مهارات التفاوض الفعال مهارات القيادة والإدارة
 - تقنيات إدارة الضغط، تطوير الذات والمرؤوسين، التعامل مع الشخصيات الصعبة، الأخلاقيات المهنية: التكيف مع التغيير

أسس ومبادئ التعاون الدولي مع الهيئات الدولية والجهات المانحة

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M3CB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of international cooperation and its role in sustainable development. The role of countries and international organizations in fostering cooperation. The impact of international cooperation on the economy and society.
 - Major international organizations such as the United Nations and the World Bank. Financial institutions supporting development initiatives. Funding mechanisms and criteria set by donor agencies.
 - Diplomatic negotiation skills for securing support. Preparing project proposals in line with donor requirements. Contracting phases and commitments of involved parties.
 - Planning and implementation according to international standards. Monitoring and evaluation mechanisms to ensure goal achievement. Challenges in managing funded projects and solutions to overcome them.
 - Leveraging available opportunities for development. Legal and administrative challenges in international cooperation. Future prospects for enhancing international partnerships.
- تعريف التعاون الدولي وأهدافه في التنمية المستدامة. دور الدول والمنظمات الدولية في تعزيز التعاون المشترك. تأثير التعاون الدولي على الاقتصاد والمجتمع.
 - أبرز الهيئات الدولية مثل الأمم المتحدة والبنك الدولي. المؤسسات المالية الداعمة والمبادرات التنموية. معايير وآليات التمويل المقدمة من الجهات المانحة.
 - مهارات التفاوض الدبلوماسي للحصول على الدعم. إعداد مقترحات المشاريع بما يتوافق مع متطلبات الجهات المانحة. مراحل التعاقد والتزامات الأطراف المعنية.
 - التخطيط والتنفيذ وفقًا للمعايير الدولية. آليات المتابعة والتقييم لضمان تحقيق الأهداف. تحديات إدارة المشاريع الممولة وكيفية التغلب عليها.
 - الاستفادة من الفرص المتاحة لتعزيز التنمية. التحديات القانونية والإدارية في التعاون الدولي. آفاق تطوير التعاون الدولي في المستقبل.

مهارات التفكير الإيجابي وتعزيز الطاقة الإيجابية للتميز في الأداء



Course code

M3PT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- المقدمة والأهداف – كيف تحول طريقة تفكيرك السلبية إلى تفكير إيجابي – العلاقة بين التفكير الإيجابي والسعادة.
- تأثيرات المشاعر الإيجابية – ماهو القصد بالحديث مع النفس؟ - كيف تكون أكثر مرونة – كيف تدرب نفس على التفكير الإيجابي - ممارسة التفكير الإيجابي - طرق التخلص من السلبية.
- تطبيق تقنيات علم النفس الإيجابية لتحسين فعالية العمل .
- Introduction and goals – How to turn your negative way of thinking into positive thinking – The relationship between positive thinking and happiness.
- Effects of positive emotions – What do you mean by talking to yourself? - How to be more flexible – How to train yourself to think positively - Practice positive thinking - Ways to get rid of negativity.
- Applying positive psychology techniques to improve work effectiveness.

المهارات الشخصية والسلوك الوظيفي



Course code

M3PS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction and definitions - Ambient stress in the work environment.
 - Critical Relationship Management Skills - Dealing with difficult people at work.
 - Discovering abilities and self-development.
 - Persuasion and argumentation skills in the work environment - positive thinking and getting rid of negativity.
 - Practical application.
- مقدمة وتعريفات - التوتر المحيط في بيئة العمل.
 - مهارات إدارة العلاقات الحرجة - التعامل مع الأشخاص الصعبة في العمل.
 - اكتشاف القدرات وتطوير الذات.
 - مهارات الاقناع والمجادلات في بيئة العمل - التفكير الإيجابي والتخلص من السلبية.
 - تطبيق عملي.

مهارات التواصل الفعال



Course code

M3EC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Effective communication, its patterns and skills - successful communication with others.
 - Self-confidence when communicating with others - body language skills to follow when dealing with others.
 - Common mistakes in the process of communicating with others - positive thinking skills, workshops and applied models.
- الإتصال الفعال و أنماطه ومهاراته - التواصل الناجح مع الآخرين.
 - الثقة بالنفس أثناء التواصل مع الآخرين - مهارات لغة الجسد الواجب إتباعها عند التعامل مع الآخرين.
 - الأخطاء الشائعة في عملية التواصل مع الآخرين - مهارات التفكير الإيجابي ورش عمل ونماذج تطبيقية.

مهارات الذكاء الوجداني



Course code

M3EI00

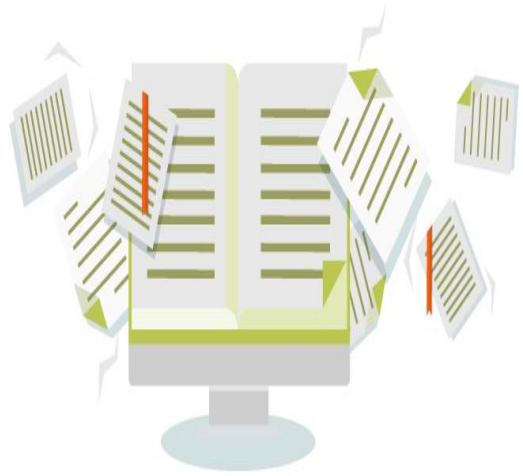
Course Content:

محتوى المقرر:

- Understanding the role of emotional intelligence at work - developing self-control - enhancing the ability to empathize and understand.
 - Improve emotional communication skills - Enhance emotional leadership - Improve engagement with cultural diversity - Develop emotional stress management strategies.
- فهم دور الذكاء الوجداني في العمل - تطوير التحكم الذاتي - تعزيز القدرة على التعاطف والتفاهم.
 - تحسين مهارات الاتصال العاطفي - تعزيز القيادة العاطفية - تحسين التفاعل مع التنوع الثقافي - تطوير استراتيجيات إدارة الضغوط العاطفية.

إعداد وكتابة التقارير الفنية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M3WR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- مقدمة عن التقارير الفنية (فوائد ومزايا التقارير - أهمية التقارير الفنية - أنواع التقارير الفنية).
- مراحل إعداد وكتابة التقارير الفنية (مرحلة الإعداد - أجزاء التقرير - تحديد هدف قارئ التقرير - المادة التي ستحدد إعداد التقرير) - وسائل الإيضاح وأهميتها في إعداد التقارير الفنية - المحاور الأساسية لكتابة التقرير - البناء الفني لكتابة التقرير - سمات الكتابة الناجحة للتقارير
- خطوات إعداد البحث العلمي الجيد - أساسيات الكتابة العلمية - أهمية النشر العلمي في الدوريات العالمية
- آليات وخطوات النشر الدولي - آليات التعامل مع المجلات الأكاديمية عبر شبكة الإنترنت
- Stages of preparing and writing technical reports (preparation stage - parts of the report - determining the goal of the reader of the report - the material that will determine the preparation of the report) - means of clarification and their importance in preparing technical reports - the basic axes of writing the report - the technical structure of writing the report - characteristics of successful writing of reports
- Steps for preparing good scientific research - the basics of scientific writing - the importance of scientific publishing in international periodicals
- Mechanisms and steps for international publishing - mechanisms for dealing with academic journals via the Internet

مهارات التفاوض وفض المنازعات وإدارة المخاطر والأزمات والتحفيز والتفويض

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M4NS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Negotiation skills (basic concepts in negotiation - basics of effective negotiation - negotiation in order to reach win-win solutions for both parties) - dispute resolution (dispute resolution methods and techniques - dispute resolution procedures) ▪ Risk management (concepts and foundations of risk management - risk management strategies - evaluating the effectiveness of risk management) ▪ Crisis management (crisis management concepts - crisis response strategies - case studies and crisis analysis) ▪ Motivation (motivation concepts and goals - effective motivation strategies - evaluation of the effect of motivation) ▪ Delegation (Delegation concepts and objectives - Delegation challenges and solutions) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ مهارات التفاوض (مفاهيم أساسية في التفاوض - أساسيات التفاوض الفعال - التفاوض من أجل الوصول إلى حلول مربحة للطرفين) - فض المنازعات (أساليب وتقنيات فض المنازعات - إجراءات فض المنازعات) ▪ إدارة المخاطر (مفاهيم وأسس إدارة المخاطر - استراتيجيات إدارة المخاطر - تقييم فعالية إدارة المخاطر) ▪ إدارة الأزمات (مفاهيم إدارة الأزمات - استراتيجيات الاستجابة للأزمات - دراسات حالة وتحليل الأزمات) ▪ التحفيز (مفاهيم التحفيز وأهدافه - استراتيجيات التحفيز الفعالة - تقييم تأثير التحفيز) ▪ التفويض (مفاهيم التفويض وأهدافه - تحديات التفويض وحلولها) |
|--|---|

إدارة الذات وإجراء المقابلات الشخصية



Course code

M4SM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- What is self management - Strength and weakness analysis - interests and abilities - motivation -time management - seeking feedback.
 - Saying "NO" - taking responsibility and the big bad "it" - solution-focused approach - emotional management - change yourself - goals of self marketing - create your mission statement - key tools to market yourself - market research - marketing 4P's.
 - SWOT analysis - elevator speech - your portfolio or resume - your email signature - LinkedIn and business card - promoting your employability skills - your online reputation.
 - Interviews- types of Interviews .
 - Presentations.
- ما هي الإدارة الذاتية - تحليل القوة والضعف - الاهتمامات والقدرات - التحفيز - إدارة الوقت - طلب التغذية الراجعة.
 - قول "لا" - تحمل المسؤولية والخطأ الكبير "هذا" - نهج يركز على الحل - إدارة المشاعر - تغيير نفسك - أهداف التسويق الذاتي - إنشاء بيان مهمتك - الأدوات الرئيسية لتسويق نفسك - أبحاث السوق - تسويق P. 4
 - تحليل SWOT-خطاب المصعد - محفظتك أو سيرتك الذاتية - توقيع بريدك الإلكتروني - LinkedIn و بطاقة العمل - الترويج لمهاراتك في التوظيف - سمعتك عبر الإنترنت.
 - المقابلات-أنواع المقابلات .
 - العروض التقديمية.

ادارة الضغوط والخلافات في العمل



Course code

M4SC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- انواع الضغوط واسبابها والتاثيرات السلبية على الانسان والاقتصاد ان لم يتم إدارتها - اعراض الضغوط والامراض التي تتسبب فيها الضغوطات وكيفية تخفيف الضغوط داخل وخارج العمل.
- طرق ادارة الخلافات وكيفية تحويل كل طريقة لطريقة اخرى
- تطبيقات عملية - مجموعات عمل - دراسات حالة - فيديوهات لمعرفة انماط ادارة الخلافات.
- Types of stress, its causes, and negative effects on humans and the economy if not managed - symptoms of stress and diseases caused by stress, and how to relieve stress inside and outside work.
- Ways to manage disputes and how to transform each method into another
- Practical applications - working groups - case studies - videos to learn about dispute management patterns.

إدارة الصراعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M4CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the importance of conflict management at work - Understanding the nature and causes of conflicts - Techniques for analyzing conflicts and identifying their basic roots.
 - Strategies for managing conflicts constructively and effectively - developing effective communication and listening skills - effective practices for negotiation and conflict resolution - real-life case studies and applied exercises.
- مقدمة حول أهمية إدارة الصراعات في العمل - فهم طبيعة الصراعات وأسبابها - تقنيات تحليل الصراعات وتحديد الجذور الأساسية لها.
 - استراتيجيات لإدارة الصراعات بشكل بناء وفعال - تنمية مهارات التواصل والاستماع الفعال - ممارسات فعالة للتفاوض وحل النزاعات - دراسة حالات واقعية وتمارين تطبيقية.

القيادة وإدارة فرق العمل

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M5LM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The difference between management and leadership. Leadership styles and their impact on the team. Essential skills of an effective leader. الفرق بين الإدارة والقيادة. أنماط القيادة وتأثيرها على الفريق. المهارات الأساسية للقائد الفعال.
- Stages of team formation and development. Defining roles and responsibilities within the team. Enhancing teamwork and collaboration. مراحل تشكيل الفريق وتطوره. تحديد الأدوار والمسؤوليات داخل الفريق. تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي.
- Strategies for motivating individuals and increasing productivity. Performance management and problem-solving within teams. Handling differences and maintaining team balance.. استراتيجيات تحفيز الأفراد وزيادة الإنتاجية. إدارة الأداء وحل المشكلات داخل الفرق. التعامل مع الاختلافات وتحقيق التوازن في الفريق.
- Leadership communication skills within the team. Strategies for conflict resolution and dispute management. Techniques for group decision-making and fostering innovation. مهارات التواصل القيادي داخل الفريق. استراتيجيات حل النزاعات وإدارة الخلافات. تقنيات اتخاذ القرار الجماعي وتعزيز الابتكار.
- Setting a clear vision and achievable goals. Implementing change management strategies within teams. Monitoring performance and ensuring continuous improvement. وضع رؤية واضحة وأهداف قابلة للتحقيق. تطبيق استراتيجيات إدارة التغيير داخل الفرق. متابعة الأداء وضمان استمرارية التحسين.

مهارات البحث للتطوير والتحسين المستمر

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M5DI00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Reviewing research and development concepts and their roles in achieving continuous improvement - Explaining different research methods, such as quantitative and qualitative research - Using modern research techniques to collect and analyze data.
 - Identifying tools used in research, such as questionnaires, interviews, and data analysis tools - Explaining how to use statistical analysis software to analyze research data.
 - Strategies for using research results to improve processes and procedures - Implementing improvement projects based on data and research findings - Measuring the impact of improvement processes on organizational performance.
 - Principles and methods for managing research projects, starting from problem identification to solution delivery - Effective planning for research projects, including setting goals and allocating necessary resources - Managing research teams and ensuring adherence to timelines and budgets.
 - Using Key Performance Indicators (KPIs) to evaluate the effectiveness of improvements - Reviewing and analyzing research results to ensure objectives are met - Developing plans to continuously improve performance based on research findings.
- استعراض مفاهيم البحث والتطوير ودورهما في تحقيق التحسين المستمر - شرح أساليب البحث المختلفة، مثل البحث الكمي والنوعي - استخدام تقنيات البحث الحديثة لجمع البيانات وتحليلها.
 - التعرف على الأدوات المستخدمة في البحث مثل الاستبيانات والمقابلات وأدوات تحليل البيانات - شرح كيفية استخدام برامج التحليل الإحصائي لتحليل البيانات البحثية.
 - استراتيجيات استخدام نتائج البحث لتحسين العمليات والإجراءات - تنفيذ مشروعات تحسين تستند إلى البيانات والمخرجات البحثية - قياس تأثير عمليات التحسين على الأداء التنظيمي.
 - مبادئ وأساليب إدارة المشاريع البحثية، بدءاً من تحديد المشكلة إلى تقديم الحلول - التخطيط الفعال للمشاريع البحثية بما يتضمن تحديد الأهداف والموارد المطلوبة - إدارة الفرق البحثية وضمان الالتزام بالجدول الزمني والميزانية.
 - استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتقييم فعالية التحسينات - مراجعة وتحليل نتائج البحث للتحقق من تحقيق الأهداف المرجوة - وضع خطط لتحسين الأداء بشكل مستمر بناءً على النتائج البحثية.

مهارات دعم اتخاذ القرار و Expert systems

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M5ES00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of the decision-making process and its importance in organizations. Concept of expert systems and their role in improving decision-making. Differences between traditional systems and intelligent decision support systems.
 - Quantitative and qualitative approaches to decision support. Data analysis and predictive models in decision-making. Tools and techniques for risk analysis and optimal decision-making.
 - Knowledge base and inference engines. Learning and adaptation mechanisms in intelligent systems. Integration of expert systems with artificial intelligence techniques.
 - Use of expert systems in management and engineering. Applications in medicine, economics, and water resource management. Case studies of successful projects using expert systems.
 - Recent advancements in artificial intelligence and their impact on decision support. The future of expert systems and their integration with big data. Challenges and opportunities in adopting intelligent systems in organizations.
- تعريف عملية اتخاذ القرار وأهميتها في المؤسسات. مفهوم الأنظمة الخبيرة ودورها في تحسين القرارات. الفرق بين الأنظمة التقليدية والأنظمة الذكية لدعم القرار.
 - الأساليب الكمية والنوعية في دعم القرار. تحليل البيانات والنماذج التنبؤية في اتخاذ القرار. أدوات وتقنيات تحليل المخاطر واتخاذ القرارات المثلى.
 - قاعدة المعرفة ومحركات الاستدلال. آليات التعلم والتكيف في الأنظمة الذكية. دمج الأنظمة الخبيرة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - استخدام الأنظمة الخبيرة في الإدارة والهندسة. تطبيقاتها في الطب، الاقتصاد، وإدارة الموارد المائية. دراسات حالة لمشاريع ناجحة باستخدام الأنظمة الخبيرة.
 - التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على دعم القرار. مستقبل الأنظمة الخبيرة وتكاملها مع البيانات الضخمة. تحديات وفرص تبني الأنظمة الذكية في المؤسسات.

برنامج تنمية القيادات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M5LD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of leadership and its importance in the workplace. Differences between leadership and management. Leadership styles and their impact on teams. تعريف القيادة وأهميتها في بيئة العمل. الفرق بين القيادة والإدارة. أنماط القيادة وتأثيرها على فرق العمل.
- Decision-making and problem-solving skills. Effective communication and relationship-building. Strategic thinking and long-term planning. مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات. مهارات التواصل الفعال وبناء العلاقات. التفكير الاستراتيجي والتخطيط طويل المدى.
- Motivation techniques and fostering a positive work environment. Team management and building a culture of collaboration. Conflict resolution and handling interpersonal issues. أساليب التحفيز وتعزيز بيئة العمل الإيجابية. إدارة فرق العمل وبناء ثقافة التعاون. التعامل مع النزاعات وحل المشكلات بين الأفراد.
- Managing organizational change effectively. Crisis management strategies and making critical decisions. Building leadership resilience and adapting to new challenges. كيفية التعامل مع التغيير المؤسسي. استراتيجيات إدارة الأزمات واتخاذ القرارات الحاسمة. بناء المرونة القيادية والتكيف مع المستجدات.
- Tools for assessing leadership performance and identifying strengths and weaknesses. Developing individual leadership growth plans. Continuous learning strategies and knowledge transfer to teams. أدوات قياس الأداء القيادي وتحليل نقاط القوة والضعف. بناء خطط تطوير فردية للقيادات. استراتيجيات التعلم المستمر ونقل الخبرات للفرق.

أدوات تحقيق التنمية المستدامة



Course code

M5SD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| ▪ Economic and financial instruments | ▪ الأدوات الاقتصادية والمالية |
| ▪ Legislative and legal tools | ▪ الأدوات التشريعية والقانونية |
| ▪ Technical and technological tools | ▪ الأدوات التقنية والتكنولوجية |
| ▪ Social and educational tools | ▪ الأدوات الاجتماعية والتعليمية |
| ▪ Planning and follow-up tools | ▪ أدوات التخطيط والمتابعة |



Course code

M5BL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| ■ Management: Functions and Patterns - Leadership and Motivation. | ■ الإدارة: وظائف وأنماط - القيادة والتحفيز. |
| ■ Human resources management. | ■ إدارة الموارد البشرية. |
| ■ Marketing. | ■ التسويق. |
| ■ Understanding financial and accounting information. | ■ فهم المعلومات المالية والمحاسبية. |
| ■ Information technology in business. | ■ تكنولوجيا المعلومات في الأعمال. |

مسؤوليات المدير التففيذي المحترف CEO



Course code

M5ME00

Course Content:

محتوى المقرر:

- What is management and leadership? - Characteristics of management definitions - What is executive management? - Nature and types of administrative division - Arrangement of employees in executive management.
 - Executive management tasks - Executive management skills - The most important principles of executive management - Executive leader skills.
 - Effective team building skills - reasons for using the team - conditions for forming the team - components of team building.
 - Team Leader - Stages of Team Building - Conditions for Team Success - Advantages of Work Teams.
 - Definitions of delegation skill - Principles of the delegation process - Determinants of the delegation process - Advantages and disadvantages of delegation.
- ما هي الإدارة والقيادة؟ - الخصائص التي اختلفت بها تعاريف الإدارة - ما هي الإدارة التنفيذية؟ - طبيعة وأنواع التقسيم الإداري - ترتيب العاملين في الإدارة التنفيذية.
 - مهام الإدارة التنفيذية - المهارات الإدارية التنفيذية - أهم مبادئ الإدارة التنفيذية - مهارات القائد التنفيذي.
 - مهارات بناء فريق العمل الفعال - أسباب استخدام الفريق - شروط تكوين فريق العمل - مقومات بناء الفريق.
 - قائد الفريق - مراحل بناء الفريق - شروط نجاح الفريق - مزايا فرق العمل.
 - تعريف مهارة التفويض - مبادئ عملية التفويض - محددات عملية التفويض - مميزات وعيوب التفويض.

استخدام التقنية الحديثة لدعم متخذ القرار



Course code

M5DM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of decision making.
 - Know the difference between decision making and decision making.
 - Stages of decision making and scientific methods in supporting decision making.
- مفهوم اتخاذ القرار.
 - معرفه الفرق بين اتخاذ القرار وصناعه القرار.
 - مراحل اتخاذالقرار والاساليب العلميه فى دعم اتخاذ القرار .

معايير وأسس الإصلاح المؤسسي



Course code

M5IR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- مفهوم التطوير التنظيمي - التأثير الاستراتيجي للتطوير التنظيمي.
- التأثير التشغيلي للتطوير التنظيمي - دور التطوير التنظيمي في إدارة الكفاءات والحفاظ عليها وجذبها .
- أساليب وأدوات التطوير التنظيمي - قياس نتائج التطوير التنظيمي.
- The concept of organizational development - the strategic impact of organizational development.
- Operational impact of organizational development - the role of organizational development in managing, maintaining and attracting competencies.
- Organizational development methods and tools - measuring organizational development results.

الانتماء الوظيفي وتحقيق الرضا الوظيفي



Course code

M5JS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- الولاء والانتماء الوظيفي (المفهوم - الأهمية - importance - characteristics - factors affecting them).
الخصائص - العوامل المؤثرة عليها).
- الرضا الوظيفي (المفهوم - الأهمية - أنواعه - خصائصه) والنتائج المترتبة على عدم الرضا الوظيفي.
- تطبيقات عملية.
- Practical applications.

مهارات القيادة والادارة



Course code

M5LA00

Course Content:

محتوى المقرر:

- الفرق بين القيادة والإدارة – مواصفات القائد الناجح – إكتساب مهارات التفاوض الفعال وإدارة الأولويات .
- التخطيط الاستراتيجي - آليات المتابعة والتقييم - مهارات الاتصال الفعال والتواصل مع فرق العمل.
- مهارات الابتكار والابداع - مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار.
- مفهوم فريق العمل والعمل الجماعي - أسس الادارة الناجحة.
- منهجيات تقييم الاداء لفريق العمل - أدوات ومكونات فريق العمل.
- The difference between leadership and management – Specifications of a successful leader - Acquiring effective negotiation and priority management skills.
- Strategic planning - monitoring and evaluation mechanisms - effective communication skills and communication with work teams.
- Innovation and creativity skills - problem solving and decision making skills.
- The concept of work team and teamwork - foundations of successful management.
- Team Performance Evaluation Methodologies - Team Tools and Components.

المعايير الحديثة في التطوير الإداري



Course code

M5AD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The skills, knowledge and tools necessary to carry out administrative functions efficiently and effectively in light of global challenges and changes.
 - Modern concepts in administrative leadership and organizational strategy planning.
 - Strategies and application of effective methods in supervising, directing, motivating and developing employees' performance.
 - Developing behavioral skills in communication and dealing with others effectively.
 - Developing creative abilities to address problems and make decisions on a practical basis.
- المهارات والمعارف والأدوات اللازمة للقيام بالوظائف الإدارية بكل كفاءة وفاعلية في ظل التحديات والمتغيرات العالمية .
 - المفاهيم الحديثة في القيادة الإدارية ورسم استراتيجيات المنظمة.
 - إستراتيجيات وتطبيق الأساليب الفعالة في الإشراف على العاملين وتوجيههم وتحفيزهم وتطوير أدائهم .
 - تنمية المهارات السلوكية في الاتصال والتعامل مع الآخرين بشكل فعال .
 - تطوير القدرات الإبداعية في معالجة المشكلات وصنع القرارات على أسس عملية.

تتمية مهارات القيادات لترشيد الانفاق



Course code

M5DL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of rationalizing spending and its areas.
- طرق ترشيد الانفاق .
- مفهوم ترشيد الانفاق ومجالاته.
- طرق ترشيد الانفاق .

الحوكمة ومكافحة الفساد



Course code

M5AT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of governance - the importance of governance for business organizations.
- Key parties in governance - governance controls and anti-corruption.
- مفهوم الحوكمة - أهمية الحوكمة لمنظمات العمل.
- الأطراف الرئيسية في الحوكمة - ضوابط الحوكمة ومكافحة الفساد.

مدونة السلوك الوظيفي



Course code

MSPC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Explaining the meaning of the Code of Conduct
- Anti-Corruption Mechanisms

- شرح معنى مدونة السلوك الوظيفي
- آليات مكافحة الفساد

مهارات القراءة السريعة

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M6RR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of fast reading in improving comprehension and retention. Differences between traditional and speed reading. Factors affecting reading speed.
 - Reducing regression while reading. Expanding the visual field during reading. Using visual guides to enhance reading speed.
 - Effective reading strategies for quick understanding. Practicing the extraction of key ideas rapidly. The role of focus in improving comprehension.
 - Exercises to expand visual perception. Measuring reading speed before and after training. Using digital tools and applications to enhance speed reading skills.
 - Techniques for reading academic articles and reports. Strategies for skimming news and general books quickly. Adjusting to technical and specialized texts.
- أهمية القراءة السريعة في تحسين الفهم والاستيعاب. الفروق بين القراءة التقليدية والقراءة السريعة. العوامل المؤثرة على سرعة القراءة.
 - تقليل التراجع أثناء القراءة. توسيع مجال الرؤية أثناء القراءة. استخدام المؤشر البصري لتسريع القراءة.
 - استراتيجيات القراءة الفعالة لفهم النصوص بسرعة. التدريب على استخلاص الأفكار الرئيسية بسرعة. دور التركيز في تحسين الفهم.
 - تمارين توسيع المجال البصري. قياس سرعة القراءة قبل وبعد التدريب. استخدام تطبيقات وأدوات إلكترونية لتعزيز مهارات القراءة السريعة.
 - تقنيات قراءة المقالات الأكاديمية والتقارير. استراتيجيات قراءة الأخبار والكتب العامة بسرعة. كيفية التكيف مع النصوص التقنية والمتخصصة.

إدارة الوقت والتفويض الفعال



Course code

M6TM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic concepts of time management - the importance of time management - presenting and clarifying the time matrix - practical cases.
 - Steps for organizing time - negotiation and its importance - elements of negotiation.
 - Negotiation Planning - Post-Negotiation Process.
- المفاهيم الأساسية لإدارة الوقت - أهمية إدارة الوقت - عرض و توضيح مصفوفة الوقت - حالات عملية .
 - خطوات تنظيم الوقت - التفاوض واهميته - عناصر التفاوض.
 - تخطيط التفاوض - ما بعد عملية التفاوض .

الإدارة الإلكترونية للسكرتارية التنفيذية



Course code

M6SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Modern office technology - simplifying office work procedures - scientific and practical concepts of electronic secretarial work. تكنولوجيا المكتب الحديث - تبسيط الأعمال المكتبية لإجراءات - المفاهيم العلمية والعملية لأعمال السكرتارية الإلكترونية.
- The shift from traditional secretarial to electronic secretarial - smart information bases and modern inputs - successive developments in application devices and programs. - Internal and external forces affecting human behavior. التحول من السكرتارية التقليدية إلى السكرتارية الإلكترونية - قواعد المعلومات الذكية والمداخل الحديثة - التطورات المتلاحقة للأجهزة والبرامج التطبيقية - القوى الداخلية والخارجية المؤثرة في السلوك الإنساني.
- Skills for dealing with bosses and how to deal with each pattern and effect at work - Effective communication skills - What is meant by perception, trends and positives at work. مهارات التعامل مع الرؤساء وكيفية التعامل مع كل نمط وأثر في العمل - مهارات الاتصال الفعال - المقصود بالإدراك والاتجاهات والإيجابيات في العمل.
- Innovation and creativity in methods of dealing with problems - preparing correspondence and memos and displaying electronic papers - communications technology and networks used in secretarial work - organizing outgoing and incoming archives and arranging electronic files. الابتكار والإبداع في أساليب التعامل مع المشكلات - إعداد المراسلات والمذكرات وعرض الأوراق الإلكترونية - تكنولوجيا الاتصالات والشبكات المستخدمة في أعمال السكرتارية - تنظيم المحفوظات الصادرة والواردة وترتيب الملفات الإلكترونية.
- The art of speaking and listening - creativity in planning time and organizing meetings electronically - components of effective dealing with others - skills in dealing with work pressures in electronic secretarial and office management departments. فن الحديث والإنصات - الإبداع في تخطيط الوقت وتنظيم الاجتماعات إلكترونياً - مقومات التعامل الفعال مع الآخرين - مهارات التعامل مع ضغوط العمل بإدارات السكرتارية الإلكترونية وإدارة المكاتب.

التخطيط الاستراتيجي وإدارة التغيير

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M7SP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|--|
| ■ Definition of strategic planning and its obstacles | ■ تعريف التخطيط الاستراتيجي ومعوقاته |
| ■ Elements of plan success, methods and stages of planning | ■ عناصر نجاح الخطة واساليب ومراحل التخطيط |
| ■ Analyzing the external and internal environment - preparing the strategic plan | ■ تحليل البيئة الخارجية والداخلية-اعداد الخطة الاستراتيجية |
| ■ Formulating strategic objectives, identifying success factors, and building strategies | ■ صياغة الاهداف الاستراتيجية وتحديد عوامل النجاح وبناء الاستراتيجيات |
| ■ Applications in strategic planning | ■ تطبيقات في التخطيط الاستراتيجي |

رسم الخطط والسياسات العامة لمشروعات القناطر الكبرى

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M8DP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of major barrages and their primary functions. The role of barrages in water resource management and flood control.
 - Laws and regulations governing the construction and operation of major barrages. The role of government entities and international organizations in planning and implementation. Integration of national strategies with regional water policies.
 - Criteria for selecting barrage construction sites. Engineering and environmental considerations in barrage design. Modern construction techniques and sustainability applications in barrage projects.
 - Potential funding sources (local, international, partnerships). Management and maintenance strategies to ensure operational efficiency. Financial challenges and achieving economic sustainability.
 - Presentation and analysis of successful barrage projects locally and internationally. Lessons learned from challenges faced by previous projects.
- تعريف القناطر الكبرى ووظائفها الأساسية - دور القناطر في إدارة الموارد المائية والتحكم في الفيضانات.
 - القوانين والتشريعات المنظمة لإنشاء وتشغيل القناطر الكبرى - دور الجهات الحكومية والمنظمات الدولية في التخطيط والتنفيذ. - التكامل بين الاستراتيجيات الوطنية والسياسات المائية الإقليمية.
 - معايير اختيار مواقع إنشاء القناطر. الاعتبار الهندسية والبيئية في تصميم القناطر. تقنيات البناء الحديثة وتطبيقات الاستدامة في مشاريع القناطر.
 - مصادر التمويل المحتملة (محلية، دولية، شراكات). استراتيجيات الإدارة والصيانة لضمان كفاءة التشغيل. التحديات المالية وكيفية تحقيق الاستدامة الاقتصادية.
 - عرض وتحليل مشروعات قناطر ناجحة محليًا ودوليًا. الدروس المستفادة من التحديات التي واجهتها المشاريع السابقة.

كتابة المشروعات اعداد مقترحات تمويل المشروعات

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M8PP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of a project and its key components. Importance of professional project documentation. Difference between funding proposals and business plans.
 - Tools for analyzing community and development needs. Formulating general and specific objectives. Defining success indicators and expected outcomes.
 - Essential components of a funding proposal. Writing the introduction, background, and justification. Strategies to persuade donors to fund the project.
 - How to create an accurate and detailed project budget. Estimating direct and indirect costs. Preparing financial tables according to donor requirements.
 - Structuring and formatting the funding proposal. Reviewing and refining language and style for professionalism. Strategies for presenting the project to donors and following up after submission.
- تعريف المشروع وعناصره الأساسية. أهمية توثيق المشاريع بشكل احترافي. الفرق بين مقترحات التمويل وخطط العمل.
 - أدوات تحليل الاحتياجات المجتمعية والتنمية. صياغة الأهداف العامة والأهداف المحددة. تحديد مؤشرات النجاح والنتائج المتوقعة.
 - المكونات الأساسية لمقترح التمويل. كيفية كتابة المقدمة والخلفية والمبررات. استراتيجيات إقناع الجهات المانحة بتمويل المشروع.
 - كيفية إعداد ميزانية دقيقة ومفصلة للمشروع. تقدير التكاليف المباشرة وغير المباشرة. إعداد الجداول المالية وفق متطلبات الجهات المانحة.
 - تنسيق وهيكلة مقترح التمويل. مراجعة وضبط اللغة والأسلوب لضمان الاحترافية. استراتيجيات تقديم المشروع للجهات المانحة والمتابعة بعد التقديم.

حصر وتوثيق الأملاك والاستغلال الأمثل لها



Course code

M8GP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Geographic Information Systems (GIS).
 - Property map basics.
 - Geographic information systems tools and software.
 - Data collection and analysis.
 - Create property maps.
 - Map documentation.
- مقدمة إلى نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
 - أساسيات خرائط الأملاك.
 - أدوات وبرامج نظم المعلومات الجغرافية.
 - جمع البيانات وتحليلها.
 - إنشاء خرائط الأملاك.
 - توثيق الخرائط.

إعداد وحصر الخطة الاستثمارية



Course code

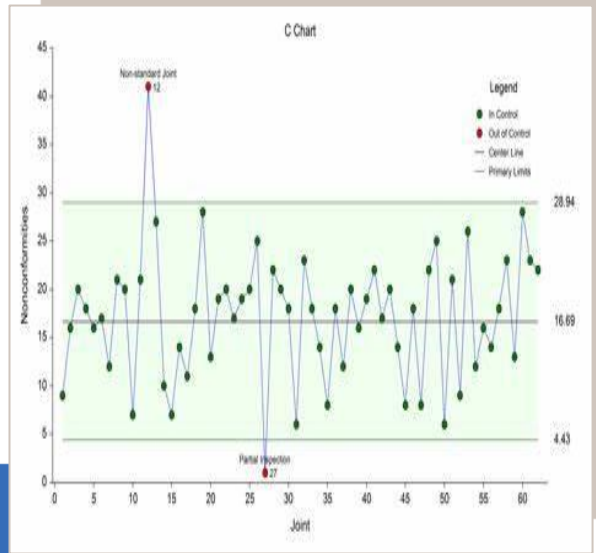
M8IP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- أهمية الخطة الاستثمارية - مكونات الخطة الاستثمارية.
- كيفية إدارة الاستثمارات.
- مراجعة وتحديث الخطة الاستثمارية.
- The importance of the investment plan - components of the investment plan.
- How to manage investments.
- Review and update the investment plan.

Statistical Quality Control Methods: Environmental Analysis, Displaying and Interpretation



Course code

M8SQ00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Statistical methods in quality control. الأساليب الإحصائية في مراقبة الجودة.
- Probability Distributions. توزيعات الاحتمالات.
- Statistical process control methods. طرق التحكم في العمليات الإحصائية.
- Process Capability Analysis Application. تطبيق تحليل قدرة العملية.

تقنيات صنع القرار في إدارة المشاريع



Course code

M8DT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- مقدمة وتعريف إدارة المشاريع - الأسس النظرية لصنع القرار.
- نظريات صنع القرار - نماذج وأساليب اتخاذ القرار - تحليل العوامل المؤثرة على صنع القرار - تقنيات جمع البيانات، استخدام البيانات في دعم القرارات.
- إدارة التكلفة والوقت - تقنيات تقدير التكلفة - تقنيات إدارة المخاطر - التقنيات الحديثة في صنع القرار.
- Introduction and definition of project management - theoretical foundations of decision making.
- Decision-making theories - decision-making models and methods - analysis of factors affecting decision-making - data collection techniques., use of data to support decisions.
- Cost and time management - cost estimation techniques - risk management techniques - modern techniques in decision making.

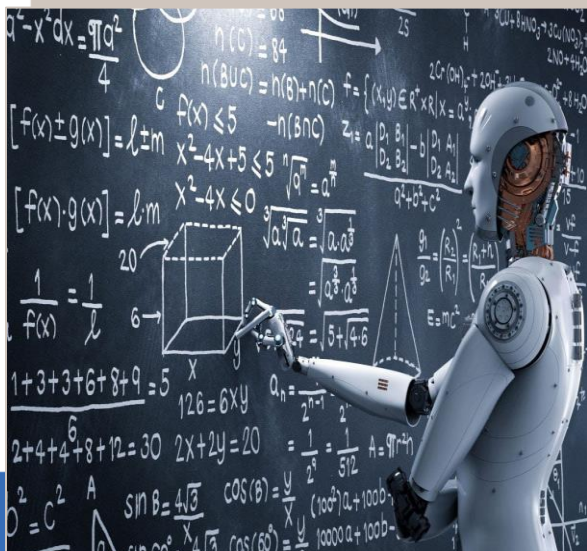
Overall quality management

إدارة الجودة الشاملة



Course code	M9QM00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Total Quality Management (TQM) concept - Basic principles of total quality management - Quality system elements - Quality management tools and techniques - Continuous Improvement (Continuous Improvement) - Total Quality Management Applications in the Ministry of Irrigation - The relationship between quality and international certifications - Evaluating and improving institutional performance	- مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) - المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة - عناصر نظام الجودة - أدوات وتقنيات إدارة الجودة - التحسين المستمر (Continuous Improvement) - تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في وزارة الري - علاقة الجودة بالشهادات الدولية - تقييم وتحسين الأداء المؤسسي

إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب



Course code	M9AT00
Course Content:	محتوى المقرر:
Introduction to artificial intelligence and its impact on training	مقدمة حول الذكاء الاصطناعي وأثره في التدريب
Types and tools of artificial intelligence used in training	أنواع وأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التدريب
Designing training material using artificial intelligence	تصميم المادة التدريبية باستخدام الذكاء الاصطناعي
Applications of artificial intelligence in distance training	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب عن بُعد
Ethics of using artificial intelligence in training	أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب
Practical application (interactive workshop)	تطبيق عملي (ورشة تفاعلية)

أساسيات الإدارة والتخطيط والتنظيم والتوجيه والمتابعة والتقييم

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9MB00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The importance of planning and using smart standards to set goals (أهمية التخطيط واستخدام المعايير الذكية (smart) لوضع الأهداف)
- Using environmental analysis, budgeting, and break-even point analysis as planning and forecasting tools (استخدام التحليل البيئي ووضع الميزانيات وتحليل نقطة التعادل كأدوات للتخطيط والتنبؤ)
- Use pert GANTT charts (استخدام مخططات pert GANTT)
- Determine the resources necessary to achieve goals - Determine the authority necessary for each individual so that he can practice and perform the work that has been allocated to him in the form of specific responsibility. (تحديد الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف - تحديد Authority السلطة اللازمة لكل فرد حتى يمكنه ممارسة وتأدية الأعمال التي تم تخصيصها له في شكل مسؤولية محددة)
- The importance of monitoring and utilizing performance measures to maintain the course of work (أهمية الرقابة والاستفادة من مقاييس الاداء للحفاظ على مسار العمل)

أساليب إعداد الوصف الوظيفي بكفاءة



Course code

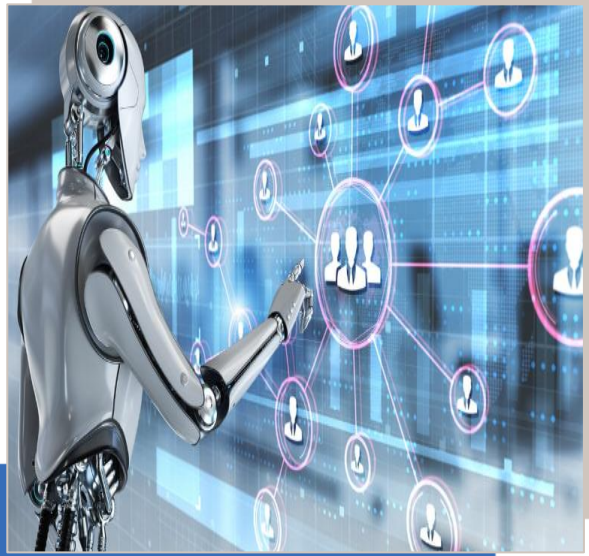
M9JD00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ What is a job description and what is its importance ▪ Specifications of an effective job description card ▪ The relationship between job description and job analysis ▪ The role of the employee in the job description process ▪ Job Description Card Components - Guidelines for Writing a Job Description Card ▪ How to determine the basic competencies for each job ▪ What is meant by the job holder's specifications ▪ Practical shout to write a description card | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ما هو الوصف الوظيفي وما أهميته ▪ مواصفات بطاقة الوصف الوظيفي الفعالة ▪ علاقة الوصف الوظيفي بالتحليل الوظيفي ▪ دور الموظف في عملية الوصف الوظيفي ▪ مكونات بطاقة الوصف الوظيفي - ارشادات لكتابة بطاقة الوصف الوظيفي ▪ كيف تحدد الجدارات الاساسية لكل وظيفة ▪ ما المقصود بمواصفات شاغل الوظيفة ▪ صائح عملية لكتابة بطاقة الوصف |
|---|--|

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية



Course code

M9AH00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Using artificial intelligence in (improving the employee selection and selection process - CV analysis, applicant applications and tests)■ Using artificial intelligence to improve employee development■ Using artificial intelligence in performance management and evaluation■ Using artificial intelligence in human resources analytics■ Using artificial intelligence in attendance and departure management | <ul style="list-style-type: none">■ استخدام الذكاء الاصطناعي في (تحسين عملية انتقاء واختيار الموظفين - تحليل سيرة الذاتية وتطبيقات المتقدمين واختباراتهم)■ استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية تطوير الموظفين■ استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء والتقييم■ استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات الموارد البشرية■ استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الحضور والانصراف |
|--|---|

Competency Based Management & Competency Based Training

لائحة المسار الوظيفي



Course code	M9CB00
Course Content:	محتوى المقرر:
- Core Competency Concepts: Understanding competencies, their types, and their importance in the modern work environment. - Competency-Based Management: Utilizing competencies in recruitment, evaluation, and career development. - Competency-Based Training: Designing and implementing training programs based on competency gaps.. - Developing Competency Models: Steps to develop and apply a competency model within the organization. - Practical Applications and Case Studies: Exercises, workshops, and applied case studies from real-world organizations.	- مفاهيم الكفاءات الأساسية: فهم الكفاءات وأنواعها وأهميتها في بيئة العمل الحديثة. - الإدارة القائمة على الكفاءات: توظيف الكفاءات في التوظيف، التقييم، والتطوير الوظيفي. - التدريب القائم على الكفاءات: تصميم وتنفيذ برامج تدريبية مبنية على فجوات الكفاءة. - بناء نماذج الكفاءات: خطوات تطوير نموذج كفاءات وتطبيقه في المؤسسة. - تطبيقات عملية ودراسات حالة: تمارين، ورش عمل، ودراسات تطبيقية من واقع مؤسسات.

اعداد الحقبة التدريبية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9TP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Training Package Concept: Definition, importance, and key components.
 - Training Needs Analysis: Identifying gaps and linking them to the package objectives.
 - Training Content Design: Preparing objectives, learning materials, and activities.
 - Preparation of Guides and Tools: Developing trainer and trainee manuals and assessment tools.
 - Quality Control and Evaluation: Comprehensive review and improvement based on feedback.
- مفهوم الحقبة التدريبية: تعريفها وأهميتها ومكوناتها الأساسية.
 - تحليل الاحتياجات التدريبية: تحديد الفجوات وربطها بأهداف الحقبة.
 - تصميم المحتوى التدريبي: إعداد الأهداف والمادة العلمية والأنشطة.
 - إعداد الأدلة والأدوات: تجهيز دليل المدرب والمتدرب وأدوات التقييم.
 - ضبط الجودة والتقييم: مراجعة شاملة للحقبة وتحسينها بناءً على التغذية الراجعة.

تصميم واعداد المناهج التدريبية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9TC00

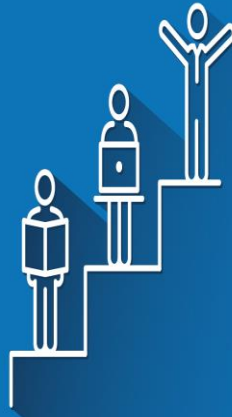
Course Content:

محتوى المقرر:

- Identifying skill and knowledge gaps among the target audience using tools such as interviews and questionnaires.
 - Crafting clear and measurable SMART objectives that align learning outcomes with trainees' needs and labor market demands.
 - Selecting appropriate topics and organizing them logically, while determining activities and methods that support understanding and application.
 - Choosing the most effective approaches (lectures, brainstorming, hands-on practice, e-learning) based on learners' profiles and content nature.
 - Designing tools to assess achievement of objectives (tests, observations, self-assessments), and evaluating training impact before, during, and after implementation.
- تحديد الفجوات المهارية والمعرفية لدى الفئة المستهدفة باستخدام أدوات التحليل مثل المقابلات والاستبيانات.
 - صياغة أهداف ذكية (SMART) واضحة وقابلة للقياس، تربط بين نتائج التعلم واحتياجات المتدربين وسوق العمل.
 - اختيار الموضوعات المناسبة، وتوزيعها وفق تسلسل منطقي، مع تحديد الأساليب والأنشطة التي تدعم الفهم والتطبيق.
 - تحديد الطرق الأكثر فاعلية (محاضرات، عصف ذهني، تعلم تطبيقي، تدريب إلكتروني)، وفق خصائص المتعلمين وطبيعة المادة.
 - تصميم أدوات لقياس مدى تحقق الأهداف (اختبارات، ملاحظات، تقييمات ذاتية)، وتقييم أثر التدريب قبل وأثناء وبعد التنفيذ.

دراسة الاحتياجات والتخطيط للتدريب

لائحة المسار الوظيفي



Train
to Grow!

Course code

M9TN00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Defining training needs and understanding their role in enhancing individual and organizational performance—when and why they should be conducted.
تعريف الاحتياجات التدريبية، ودورها في تحسين أداء الأفراد والمنظمات، ومتى ولماذا يتم تنفيذها.
- Using various tools such as interviews, questionnaires, observations, and performance analysis to identify gaps between current and desired performance.
استخدام أدوات متنوعة مثل: المقابلات، الاستبيانات، الملاحظة، وتحليل الأداء لتحديد الفجوات بين الواقع والمطلوب.
- Distinguishing between individual, organizational, and job-related training needs, and linking each type to appropriate training objectives.
تمييز بين الاحتياجات الفردية، التنظيمية، والوظيفية، وربط كل نوع بأهداف تدريبية مناسبة.
- Translating analysis results into a practical training plan that includes objectives, target groups, methods, and a timeline.
تحويل نتائج التحليل إلى خطة تدريبية عملية تتضمن الأهداف، الفئات المستهدفة، الوسائل، والجدول الزمني.
- Establishing mechanisms to measure the effectiveness of the training plan and ensuring continuous improvement based on feedback.
وضع آليات لقياس مدى فاعلية الخطة التدريبية، وضمان استمرارية التحسين بناءً على التغذية الراجعة.

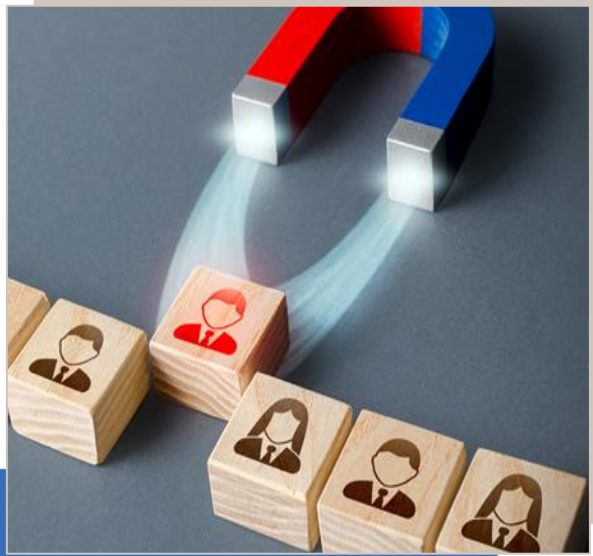
إدارة الموارد البشرية

(الاستقطاب، التصميم

(الوظيفي)

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9REL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to Human Resource Management: Definition, objectives, and strategic role.
 - Recruitment and Selection: Sources, steps, and effective criteria.
 - Job Analysis and Design: Preparing job descriptions and specifications.
 - Linking Job Design with Recruitment: Enhancing talent attraction through effective job design.
 - Practical Applications and Exercises: Case studies, job ad analysis, and job description design.
- مقدمة في إدارة الموارد البشرية: التعريف والأهداف والدور الاستراتيجي.
 - الاستقطاب والتوظيف: مصادر، خطواته، ومعايير الفعالية.
 - تحليل وتصميم الوظائف: إعداد الوصف والمواصفات الوظيفية.
 - الربط بين التصميم والاستقطاب: تعزيز جذب الكفاءات من خلال تصميم وظيفي فعال.
 - تطبيقات وتمارين عملية: دراسات حالة، تحليل إعلانات، وتصميم بطاقات وظيفية.

إدارة الموارد البشرية

(خطط التعاقب والمسارات الوظيفية والتحفيز والاستحقاقات والمزايا)
(مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9REL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Designing contingency plans for leadership positions through succession maps and readiness assessments. تصميم خطط بديلة لتولي المناصب القيادية عند الشواغر، باستخدام خرائط التعاقب وتقييم الجاهزية الوظيفية.
- Building flexible career paths linked to competencies and training, enabling employees to grow within the organization systematically. بناء مسارات مهنية مرنة ترتبط بالكفاءات والتدريب، تُمكن الموظف من النمو داخل المنظمة بشكل منظم.
- Creating financial and non-financial incentives to boost productivity, based on scientific theories and linked to performance evaluations. تصميم حوافز مادية ومعنوية تعزز الإنتاجية، بالاستناد إلى نظريات علمية وربطها بنتائج تقييم الأداء.
- Providing competitive and fair benefits packages while considering legal aspects and analyzing cost-benefit returns for the organization. تقديم باقات مزايا تنافسية وعادلة، مع مراعاة الجوانب القانونية وتحليل تكلفة العوائد على المنظمة.
- Hands-on training in building succession plans, designing career paths and incentives, and analyzing successful company models. تدريب عملي على بناء خطط تعاقب، تصميم مسارات وتحفيز، وتحليل نماذج من شركات ناجحة.

إدارة الموارد البشرية (إدارة الأداء وتنمية الموارد البشرية (مستوى ٣)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9REL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Analyzing leadership gaps, developing succession maps, and applying readiness assessment tools to ensure leadership continuity.
تحليل الفجوات القيادية، إعداد خرائط التعاقب، وتطبيق أدوات تقييم الجاهزية الوظيفية لضمان استدامة القيادات.
- Building career paths linked to competencies and performance, integrated with institutional training and development strategies.
بناء مسارات وظيفية مرتبطة بالكفاءات والأداء، وتكاملها مع استراتيجيات التدريب والتطوير المؤسسي.
- Applying modern motivation theories and linking incentives to actual performance indicators and organizational loyalty.
تطبيق نظريات التحفيز الحديثة وربط الحوافز بالمؤشرات الفعلية للأداء والولاء المؤسسي.
- Planning fair and competitive benefits packages and analyzing their impact on talent attraction and retention.
تخطيط حزم مزايا عادلة وتنافسية، وتحليل أثرها على الجذب والاحتفاظ بالكوادر البشرية.
- Hands-on application of models and tools through case studies and interactive exercises to build an integrated HR plan.
تطبيق عملي للنماذج والأدوات من خلال حالات دراسية وتمارين تفاعلية لبناء خطة موارد بشرية متكاملة.

مهارات تعليم الكبار

لائحة المسار الوظيفي



Course code

M9AE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Understanding the psychological and social characteristics of adult learners, including respect for prior experiences and their need for self-directed, practical learning.
 - Selecting content that addresses real-life problems, relates to their experiences, and is delivered in a flexible and engaging manner.
 - Using simple language, active listening, and encouraging dialogue and discussion to create an interactive learning environment.
 - Applying methods such as participatory learning, problem-solving, group work, and project-based learning.
 - Using flexible and non-traditional assessment tools (e.g., practical performance, presentations, discussions), along with constructive feedback.
- فهم الخصائص النفسية والاجتماعية للكبار، ومبادئ تعليمهم مثل احترام الخبرات السابقة، وحاجتهم للتعلم الذاتي والعملي.
 - اختيار محتوى يعالج مشكلات واقعية، مرتبط بحياتهم وخبراتهم، ويُقدم بطريقة مرنة ومحفزة.
 - استخدام لغة مبسطة، الاستماع النشط، وتحفيز الحوار والمناقشة لبناء بيئة تعليمية تفاعلية.
 - استخدام أساليب مثل التعلم التشاركي، حل المشكلات، العمل الجماعي، والتعلم القائم على المشاريع.
 - تطبيق أدوات تقييم مرنة وغير تقليدية (مثل الأداء العملي، العروض، المناقشات)، مع تقديم تغذية راجعة بناءة.

الأساليب الحديثة في إدارة الموارد البشرية



Course code

M9RE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of human resources management - objectives of human resources management - terms related to human resources.
 - Human Resource Management Jobs - Human Resource Management Tasks.
 - Current status of human resources management - challenges facing human resources management.
 - Human Resources Management Strategy - The Role of the Leader in Human Resources Management
 - The relationship between human resources management and senior management - some senior management roles related to human resources management.
- تعريف إدارة الموارد البشرية - أهداف إدارة الموارد البشرية - المصطلحات ذات العلاقة بالموارد البشرية.
 - وظائف إدارة الموارد البشرية - مهام إدارة الموارد البشرية.
 - الوضع الحالي لإدارة الموارد البشرية - التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية.
 - استراتيجية إدارة الموارد البشرية - دور القائد في إدارة الموارد البشرية
 - علاقة إدارة الموارد البشرية بالإدارة العليا - بعض ادوار الادارة بالعليا ذات العلاقة بإدارة الموارد البشرية.

أخصائي موارد بشرية



Course code

M9RE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of human resources management - responsibilities of human resources management - the concept of workforce planning - job courses (practical application) - recruitment.
- Selection Skills for planning and implementing the personal interview - appointment procedures and accompanying forms - motivation and importance for job stability.
- Accounting rules and price differences and calculating them using Excel.
- Standards for measuring employee performance - methods for measuring employee performance - performance evaluation problems - method of preparing the organizational structure.
- How to prepare salaries using the payroll system - practical applications on benefits using Excel.
- مفهوم إدارة الموارد البشرية - مسؤوليات إدارة الموارد البشرية- مفهوم تخطيط القوى العاملة - المقررات الوظيفية (تطبيق عملي) - الاستقطاب.
- الاختيار مهارات التخطيط وتنفيذ المقابلة الشخصية - إجراءات التعيين والنماذج المرافقة لها - التحفيز وأهمية للإستقرار الوظيفي.
- قواعد المحاسبة و فروق الاسعار وحسابها باستخدام برنامج Excel.
- معايير قياس أداء العاملين - طرق قياس أداء العاملين - مشكلات تقييم الأداء-طريقة اعداد الهيكل التنظيمي .
- طريقة اعداد المرتبات باستخدام منظومة البيرول - تطبيقات عمليه على الاستحقاقات باستخدام برنامج الاكسيل.

ادارة الجدارات الوظيفية



Course code

M9JC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The nature and importance of the competency management process (concept - importance - types) - human capital management.
- Functional competencies and institutional performance.
- ماهية وأهمية عملية ادارة الجدارات (المفهوم - الالهمية - الانواع) - ادارة رأس المال البشرى .
- الجدارات الوظيفية والاداء المؤسسي .



ملحق جدارات برامج الإدارة والمهارات الشخصية

برامج الإدارة والمهارات الشخصية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
البروتوكولات والمراسم استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية	• تنظيم المؤتمرات وورش • العمل والاجتماعات العلمية	M1MR00
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• Business Etiquette (1) (Professional appearance, Meeting conduct, Culture Sensitivity)	M1BEL1
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• Business Etiquette (2) (Digital Etiquette, Professional Relationships)	M1BEL2
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• Business Etiquette (3) (Networking Etiquette, Adaptability and Flexibility)	M1BEL3
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• البروتوكولات والمراسم • وتنظيم المؤتمرات	M1PC0
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• البروتوكولات والمراسم • وتنظيم المؤتمرات (١)	M1PCL1
التركيز على العميل بناء الشراكات البروتوكولات والمراسم	• البروتوكولات والمراسم • وتنظيم المؤتمرات (٢)	M1PCL2
مهارات التواصل الشخصي	• مهارات العرض الفعال Effective Presentation Skills	M2EF00

برامج الإدارة والمهارات الشخصية

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- التركيز على العميل - الاحترافية في العمل - الوعي البيئي والتنظيمي	إدارة الشكاوى والصراعات	M2CM00
- قياس وتحليل المخاطر المؤسسية - إدارة المخاطر وأساليب درئها - إدارة النزاعات والأزمات - مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها - قياس وتحليل وإدارة المخاطر المؤسسية - إدارة التعاقدات	إدارة الأزمات والحد من المخاطر	M2CR00
- التوجه بالنتائج - قياس وتحليل ادارة المخاطر الهندسية - التفكير التحليلي - إدارة المخاطر وأساليب درئها	تحليل وحل المشكلات	M2PS00
- القيم والأخلاق - الاحترافية في العمل - التعاون	- التواصل مع الرؤساء - والزملاء والعمل في فريق	M3CO00
- حوكمة الإجراءات - التركيز على العميل - إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات - زيادة تأثير الأبحاث على السياسة والمجتمع	- الدراسات والبحوث - التسويقية	M3MA00
اعداد التقارير الفنية والعروض التقديمية	إعداد وكتابة التقارير الفنية	M3WR00
- التفكير الاستراتيجي - التعاون - مهارات التواصل الشخصية	- أسس ومبادئ التعاون - الدولي مع الهيئات الدولية - والجهات المانحة	M3CB00
تمكين الآخرين وتطوير قدراتهم	بيئة العمل الناجحة ومهارات تحفيز المرؤوسين	M3SE00

برامج الإدارة والمهارات الشخصية

البرنامج التدريبي	الجدارات	كود البرنامج
M3PM00	• مهارات انتاج البرامج • التدريبية المسموعة والمرئية • تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية	إدارة الموارد الخبرة الفنية في مجال العمل تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية
M4CM00	• إدارة النزاعات	إدارة النزاعات والأزمات
M4NS00	• التحكيم وفض المنازعات الدولية (مهارات التفاوض وفض المنازعات) • المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات • حوكمة الإجراءات • مهارات التواصل الفعال • إدارة النزاعات والأزمات • إدارة المخاطر وأساليب درئها	المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات حوكمة الإجراءات مهارات التواصل الفعال إدارة النزاعات والأزمات إدارة المخاطر وأساليب درئها
M5DI00	• مهارات البحث للتطوير • والتحسين المستمر	إدارة الجدوى للمشاريع الهندسية البحث والتطوير
M5ES00	• مهارات دعم اتخاذ القرار و Expert systems • التوجه بالنتائج • الوعي البيئي والتنظيمي • استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة	التوجه بالنتائج الوعي البيئي والتنظيمي استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة
M5LD00	• برنامج تنمية القيادات	المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات
M5LM00	• القيادة وإدارة فرق العمل • التفكير الاستراتيجي • قيادة التغيير	التفكير الاستراتيجي قيادة التغيير
M5ML00	• الإدارة والقيادة • وضع الخطط الاستراتيجية • إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات • حوكمة الإجراءات	وضع الخطط الاستراتيجية إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات حوكمة الإجراءات
M7SP00	• التخطيط الاستراتيجي وإدارة التغيير • التفكير الاستراتيجي • قيادة التغيير	التفكير الاستراتيجي قيادة التغيير

برامج الإدارة والمهارات الشخصية

البرنامج	كود البرنامج	البرنامج التدريبي	الجدارات
M8DP00	رسم الخطط والسياسات العامة لمشروعات القناطر الكبرى	• التفكير الاستراتيجي • وضع الخطط الاستراتيجية	
M8PP00	كتابة المشروعات اعداد مقترحات تمويل المشروعات	• المعرفة بالتشريعات المعمول بها التي تحكم السياسات والإجراءات • حوكمة الإجراءات	
M9AE00	مهارات تعليم الكبار	• إدارة الموارد • الخبرة الفنية في مجال العمل • تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية	
M9CB00	Competency based management & Competency based training	• مبادئ الاستدامة وتطبيقاتها • إدارة المشروعات • إدارة الجوى للمشروعات الهندسية	
M9MB00	اساسيات الإدارة والتخطيط والتنظيم والتوجيه والمتابعة والتقييم	• وضع الخطط الاستراتيجية • إدارة الجودة الشاملة وجودة الخدمات • حوكمة الإجراءات	
M9REL1	إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب، التصميم الوظيفي) (١)	• الاحترافية في العمل • إدارة الموارد • قيادة التغيير	
M9REL2	إدارة الموارد البشرية (خطط التعاقب والمسارات الوظيفية والتحفيز والاستحقاقات والمزايا) (٢)	• الاحترافية في العمل • إدارة الموارد • قيادة التغيير	
M9REL3	إدارة الموارد البشرية (إدارة الأداء وتنمية الموارد البشرية) (٣)	• الاحترافية في العمل • إدارة الموارد • قيادة التغيير	

برامج البحوث والنشر الدولي



النشر الدولي للبحوث العلمية

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R1SR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to international scientific publishing (the concept of international publishing and its importance in developing scientific research - types of scientific journals - database classifications)
 - Choosing the appropriate scientific journal for publication (journal selection criteria - how to check predatory journals and fake journals - utilities for choosing the appropriate journal)
 - Preparing the research for international publication (scientific structure of the research paper - requirements for scientific quality and research ethics - coordination according to the requirements of different journals)
 - Submission and review procedures (steps for uploading research to publishing platforms - how to deal with arbitrators' comments and respond to them professionally - understanding the types of editorial decisions)
 - Promoting scientific publishing and visibility (creating a professional researcher profile - strategies for increasing scientific citations - building an international research cooperation network)
- مقدمة في النشر العلمي الدولي (مفهوم النشر الدولي وأهميته في تطوير البحث العلمي - أنواع المجلات العلمية - تصنيفات قواعد البيانات)
 - اختيار المجلة العلمية المناسبة للنشر (معايير اختيار المجلة - كيفية التحقق من المجلات المفترسة والمجلات الوهمية - أدوات مساعدة لاختيار المجلة المناسبة)
 - إعداد البحث للنشر الدولي (الهيكل العلمي للورقة البحثية - متطلبات الجودة العلمية والأخلاقيات البحثية - التنسيق وفق متطلبات المجلات المختلفة)
 - إجراءات التقديم والمراجعة (خطوات رفع البحث على منصات النشر - كيفية التعامل مع تعليقات المحكمين والرد عليها باحترافية - فهم أنواع القرارات التحريرية)
 - تعزيز النشر والظهور العلمي (إنشاء ملف باحث احترافي - استراتيجيات زيادة الاستشهادات العلمية - بناء شبكة تعاون بحثي دولية)

أخلاقيات البحث العلمي

Scientific Research Ethics

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R2SE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition and significance of research ethics. The role of ethics in promoting scientific integrity. Fundamental principles of research ethics.
 - تعريف أخلاقيات البحث العلمي وأهميتها.
 - دور الأخلاق في تعزيز النزاهة العلمية.
 - المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث.
- Researchers' responsibilities toward society and study participants. Commitment to transparency and objectivity in research. Ethical interactions with colleagues and research institutions.
 - مسؤوليات الباحث تجاه المجتمع والمشاركين في البحث. الالتزام بالشفافية والموضوعية في البحث. أخلاقيات التعامل مع الزملاء والمؤسسات البحثية.
- Definition and types of plagiarism. Proper citation and referencing methods. Plagiarism detection tools and how to avoid misconduct.
 - التعريف بالسرقة الأدبية وأشكالها. طرق التوثيق العلمي الصحيحة. أدوات كشف الانتحال وكيفية تجنب الوقوع فيه.
- Ethical principles for human subject research. Ethical standards for animal research. The importance of obtaining ethical approvals from relevant committees.
 - المبادئ الأخلاقية للأبحاث التي تشمل البشر. الضوابط الأخلاقية في الأبحاث على الحيوانات. أهمية الموافقات الأخلاقية من اللجان المختصة.
- Integrity standards in academic publishing. Data manipulation, fraud, and their impact on research. The role of peer review in ensuring research quality.
 - معايير النزاهة في النشر العلمي. التلاعب في البيانات والتزوير وأثره على البحث العلمي. آليات مراجعة الأقران ودورها في تعزيز الجودة البحثية.

اعداد مشروعات البحوث التنافسية (مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R3CRL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of competitive research and its role in scientific development. Sources of research funding at local and international levels. Criteria for selecting successful research projects.
 - Identifying the research problem and clearly defining objectives. Research methodology and data collection tools. Developing a work plan and project timeline.
 - Essential components of a funding request. Preparing a budget and allocating financial resources. Highlighting the added value and innovation of the research project.
 - Effective planning for managing research teams. Monitoring project implementation and conducting periodic evaluations. Preparing progress and final reports for funding agencies.
 - How to present research projects to funding committees. Using technology tools for project presentations. Strategies to persuade sponsors and funding organizations.
- تعريف البحوث التنافسية ودورها في التطوير العلمي. مصادر تمويل البحوث التنافسية محليًا ودوليًا. معايير اختيار المشروعات البحثية الناجحة.
 - تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأهداف بوضوح. منهجية البحث وأدوات جمع البيانات. إعداد خطة العمل والجدول الزمني للمشروع.
 - المكونات الأساسية لطلب التمويل. كيفية إعداد الميزانية وتوزيع الموارد المالية. عرض القيمة المضافة والابتكار في المشروع البحثي.
 - التخطيط الفعال لإدارة فرق العمل البحثية. متابعة تنفيذ المشروع والتقييم المرحلي. إعداد التقارير الدورية والنهائية للممولين.
 - كيفية تقديم المشروع البحثي أمام اللجان الممولة. استخدام الأدوات التكنولوجية في عرض المشروعات. استراتيجيات إقناع الجهات الداعمة والممولة.

اعداد مشروعات البحوث التنافسية (مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R3CRL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Advanced techniques for writing grant proposals. Aligning research objectives with funding agency priorities. Enhancing research impact and sustainability in proposals.
 - Long-term research planning and resource management. Risk assessment and mitigation strategies in research projects. Managing interdisciplinary and multi-institutional collaborations.
 - Identifying research gaps and innovation opportunities. Patents, intellectual property, and commercialization of research. Case studies of successful competitive research projects.
 - Budget optimization and financial reporting for funded projects. Compliance with funding agency regulations and ethical considerations. Best practices in grant administration and accountability.
 - Writing high-impact scientific publications and reports. Presenting research findings at international conferences. Building strategic partnerships and networking for research collaboration.
- تقنيات متقدمة في كتابة مقترحات تمويل المشروعات البحثية. مواءمة أهداف البحث مع أولويات الجهات المانحة. تعزيز تأثير واستدامة المشاريع البحثية في المقترحات.
 - التخطيط البحثي طويل المدى وإدارة الموارد. تقييم المخاطر ووضع استراتيجيات الحد منها في المشروعات البحثية. إدارة التعاون البحثي متعدد التخصصات والمؤسسات.
 - تحديد الفجوات البحثية وفرص الابتكار. براءات الاختراع، الملكية الفكرية، وتسويق نتائج البحث العلمي. دراسات حالة لمشروعات بحثية تنافسية ناجحة.
 - تحسين ميزانية المشروعات البحثية وإعداد التقارير المالية. الامتثال للوائح الجهات المانحة والاعتبارات الأخلاقية. أفضل الممارسات في إدارة المنح البحثية والمساءلة.
 - كتابة أوراق بحثية وتقارير علمية عالية التأثير. عرض نتائج الأبحاث في المؤتمرات الدولية بكفاءة. بناء شراكات استراتيجية وتوسيع الشبكات البحثية.

أدوات البحث العلمي

Scientific Research tools

(مستوى ١)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R4RTL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition and importance of research tools. The role of research tools in enhancing research quality.
- Tools for quantitative and qualitative data collection. Software for statistical data analysis (e.g., SPSS, Excel). Handling and interpreting data scientifically.
- Importance of reference documentation and best citation practices. Using reference management tools such as EndNote, Mendeley, and Zotero. Avoiding plagiarism and ensuring academic integrity.
- Effective searching in academic databases such as Scopus, Web of Science, and Google Scholar. Advanced search strategies and keyword optimization. Evaluating the credibility of scientific sources.
- General structure of scientific papers. Tools for improving academic writing (e.g., Grammarly, Hemingway). Reviewing and enhancing research quality before submission.
- Using Google Docs and Overleaf for collaborative writing. Research project management tools such as Trello and Asana. Organizing research teams and improving productivity.
- تعريف أدوات البحث العلمي وأهميتها. دور الأدوات البحثية في تعزيز جودة البحث العلمي.
- أدوات جمع البيانات الكمية والنوعية. برامج وأدوات تحليل البيانات الإحصائية (مثل SPSS و Excel). كيفية التعامل مع البيانات وتفسيرها بطرق علمية دقيقة.
- أهمية توثيق المراجع وأفضل الممارسات في الاقتباس. استخدام برامج إدارة المراجع مثل EndNote و Mendeley و Zotero. كيفية تجنب السرقة الأدبية وضمان النزاهة الأكاديمية.
- كيفية البحث بكفاءة في قواعد البيانات الأكاديمية مثل Scopus و Web of Science و Google Scholar. استراتيجيات البحث المتقدم واستخدام الكلمات المفتاحية. تقييم جودة المصادر العلمية والتميز بين المصادر الموثوقة وغير الموثوقة.
- الهيكل العام للأوراق البحثية. أدوات تحسين الكتابة الأكاديمية مثل Grammarly و Hemingway. مراجعة الأبحاث وتحسين جودتها قبل التقديم للنشر.
- استخدام Google Docs و Overleaf في الكتابة التشاركية. أدوات إدارة المشروعات البحثية مثل Trello و Asana. تنظيم فرق العمل البحثية وتحسين الإنتاجية.

أدوات البحث العلمي

Scientific Research tools

(مستوى ٢)

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R4RTL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Using academic search engines (such as Google Scholar, Scopus, and Web of Science). Effective strategies for finding research papers and reliable sources. Managing scientific sources and analyzing search results.
 - Introduction to reference management software (such as EndNote, Mendeley, Zotero). Organizing references and generating automatic citation lists. Formatting citations in different styles (APA, IEEE, Chicago)..
 - Introduction to statistical analysis software (such as SPSS, R, Python). Methods for analyzing quantitative and qualitative data. Visualizing data using tables and charts.
 - Using proofreading and grammar-checking tools (such as Grammarly, Writefull). Enhancing academic writing and structuring research statements effectively. Checking for plagiarism using tools like Turnitin and iThenticate.
 - Choosing the right scientific journals for publication. Understanding the peer-review process and responding to feedback. Open-access publishing platforms (such as ResearchGate and Academia.edu) and their impact on researchers.
- استخدام محركات البحث الأكاديمية (مثل Google Scholar و Scopus و Web of Science). استراتيجيات البحث الفعال عن الأوراق البحثية والمصادر الموثوقة. إدارة المصادر العلمية وتحليل النتائج.
 - مقدمة إلى برامج إدارة المراجع (مثل EndNote، Mendeley، Zotero). كيفية تنظيم المراجع وإنشاء قوائم استشهادات تلقائية. تنسيق الاستشهادات وفق أنماط مختلفة (APA، IEEE، Chicago).
 - مقدمة إلى برامج التحليل الإحصائي (مثل SPSS، R، Python). طرق تحليل البيانات الكمية والنوعية. عرض البيانات بصرياً باستخدام الجداول والرسوم البيانية.
 - استخدام برامج التدقيق اللغوي والنحوي (مثل Grammarly، Writefull). أدوات تحسين الكتابة الأكاديمية وصياغة الجمل البحثية بفعالية. التحقق من السرقة الأدبية باستخدام برامج مثل Turnitin و iThenticate.
 - اختيار المجلات العلمية المناسبة للنشر. فهم عملية مراجعة الأقران وكيفية التعامل مع الملاحظات. منصات النشر المفتوح (مثل ResearchGate و Academia.edu) وأثرها على الباحثين.

تحسين كتابة البحوث Improved العلمية writing of research papers

لائحة المسار الوظيفي



Course code

R5RP00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Differences between academic writing and general writing. Characteristics of a good research paper (clarity, accuracy, coherence). Avoiding common mistakes in research writing.
 - Essential components of a research paper (title, abstract, introduction, methodology, results, discussion, conclusion). Logical flow and connection between research sections. Writing an engaging introduction that clearly defines the research problem.
 - Using appropriate academic terminology and avoiding redundancy. Grammar rules and proofreading for scientific writing. Techniques to improve clarity and scientific writing style.
 - Importance of proper citation in academic research. Using reference management tools (such as Mendeley, EndNote, Zotero). Applying different citation styles (APA, IEEE, Chicago).
 - Self-review techniques to ensure research quality. Using plagiarism detection tools like Turnitin and iThenticate. Preparing for journal publication and avoiding research paper rejection.
- الفرق بين الكتابة الأكاديمية والكتابة العامة. خصائص البحث العلمي الجيد (الوضوح، الدقة، التناسق). تجنب الأخطاء الشائعة في الكتابة البحثية.
 - العناصر الأساسية للبحث العلمي (العنوان، الملخص، المقدمة، المنهجية، النتائج، المناقشة، الخاتمة). الربط المنطقي بين أقسام البحث. كيفية كتابة مقدمة تجذب القارئ وتوضح المشكلة البحثية.
 - استخدام المصطلحات الأكاديمية المناسبة وتجنب التكرار. قواعد النحو والتدقيق اللغوي في الكتابة العلمية. تقنيات تحسين الوضوح والأسلوب العلمي في الكتابة.
 - أهمية التوثيق العلمي في الأبحاث الأكاديمية. استخدام برامج إدارة المراجع (مثل Mendeley، EndNote، Zotero). تطبيق أنماط التوثيق المختلفة (APA، IEEE، Chicago).
 - طرق مراجعة البحث ذاتيًا والتأكد من جودته. استخدام أدوات كشف السرقة الأدبية مثل Turnitin و iThenticate. الاستعداد للنشر في المجلات العلمية وتجنب رفض الورقة البحثية.

تسويق البحث العلمي

Research Marketing

لائحة المسار الوظيفي



Course code R6RM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of research marketing and its role in enhancing research impact. Difference between academic publishing and research promotion. Benefits for researchers and institutions from research marketing.
 - Creating an academic profile on platforms like Google Scholar, ResearchGate, ORCID. The importance of improving academic CVs and professionally showcasing research. Using social media (LinkedIn, Twitter) to enhance research engagement.
 - Selecting the right journals and platforms for publication. Using digital repositories (such as arXiv, SSRN) to share research. Enhancing open-access visibility to increase citations.
 - Writing engaging research summaries for non-specialist audiences. Designing presentations and short videos to explain research. Applying search engine optimization (SEO) strategies to increase research visibility.
 - Engaging with the academic community and researchers in the same field. Finding research funding opportunities and collaborating with industry sectors. Presenting research at conferences and scientific forums to expand reach.
- تعريف تسويق الأبحاث العلمية ودوره في تعزيز الأثر البحثي. الفرق بين النشر الأكاديمي والترويج البحثي. الفوائد التي تعود على الباحث والمؤسسة من تسويق الأبحاث.
 - إنشاء ملف شخصي أكاديمي على منصات مثل ORCID، ResearchGate، Google Scholar. أهمية تحسين السيرة الذاتية الأكاديمية وعرض الأبحاث بشكل احترافي. استخدام وسائل التواصل الاجتماعي (LinkedIn، Twitter) لتعزيز التفاعل البحثي.
 - اختيار المجلات العلمية والمنصات المناسبة للنشر. استخدام المستودعات الرقمية (مثل arXiv، SSRN) لنشر الأبحاث. تحسين الوصول المفتوح للأبحاث وزيادة عدد الاستشهادات بها.
 - كتابة ملخصات بحثية جذابة للقراء غير المتخصصين. تصميم عروض تقديمية وفيديوهات قصيرة لشرح الأبحاث. استخدام استراتيجيات تحسين محركات البحث (SEO) لجعل الأبحاث أكثر ظهوراً.
 - كيفية التفاعل مع المجتمع الأكاديمي والباحثين في نفس المجال. البحث عن فرص تمويل الأبحاث والتعاون مع القطاعات الصناعية. تقديم الأبحاث في المؤتمرات والمندليات العلمية لزيادة الانتشار.



ملحق جدارات برامج البحوث والنشر الدولي

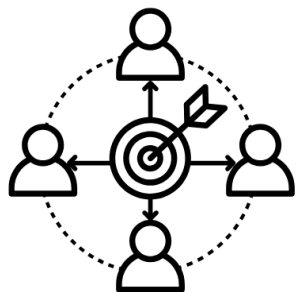
برامج البحوث والنشر الدولي

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
إدارة حقوق الملكية الفكرية تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية زيادة تأثير الأبحاث على السياسة والمجتمع	- النشر الدولي للبحوث العلمية - International scientific publishing	R1SR00
إدارة حقوق الملكية الفكرية زيادة تأثير الأبحاث على السياسة والمجتمع معايير الأبحاث الحقلية	- أخلاقيات البحث العلمي - Scientific Research Ethics	R2SE00
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التوجه بالنتائج	- اعداد مشروعات البحوث التنافسية - Scientific Response for Competitive Research level (1)	R3CRL1
استخدام الأدوات والتطبيقات التكنولوجية التوجه بالنتائج	- اعداد مشروعات البحوث التنافسية - Scientific Response for Competitive Research level (2)	R3CRL2
العقلية الإبداعية التركيز على العميل التوجه بالنتائج معايير الأبحاث الحقلية تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية	- أدوات البحث العلمي (المستوى الأول) - Scientific Research tools	R4RTL1
العقلية الإبداعية التركيز على العميل التوجه بالنتائج معايير الأبحاث الحقلية تعزيز نقل المعرفة والخبرات البحثية	- أدوات البحث العلمي (المستوى الثاني) - Scientific Research tools	R4RTL2
الاحترافية في العمل التوجه بالنتائج اعداد التقارير الفنية والعروض التقديمية	- تحسين كتابة البحوث العلمية - Improved writing of research papers	R5RP00

برامج البحوث والنشر الدولي

الجدارات	البرنامج التدريبي	كود البرنامج
- التركيز على العمل - التوجه بالنتائج - التسويق والترويج للمشاريع المائية	- تسويق البحث العلمي - Research Marketing	R6Rm00
- الاحترافية في العمل - التركيز على العمل - التوجه بالنتائج	- مادة علمية في التخصص - لدرجة البحتية A - scientific subject in the specialization for each research degree (باحث مساعد)	R7RA0
- الاحترافية في العمل - التركيز على العمل - التوجه بالنتائج	- مادة علمية في التخصص - لدرجة البحتية A - scientific subject in the specialization for each research degree (أستاذ باحث)	R7RP0
- الاحترافية في العمل - التركيز على العمل - التوجه بالنتائج	- مادة علمية في التخصص - لدرجة البحتية A - scientific subject in the specialization for each research degree (باحث)	R7RR00

برامج القيادات



إعداد القيادات

(الأسبوع الاول)



Course code

B1LSL1

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the Ministry, the organizational structure of interests, bodies, sectors, roles, responsibilities, and coordination between them.
- Ministry Personnel Affairs Civil Service Law 2016 of 1981.
- Financial and administrative affairs in the Ministry: prospects and challenges.
- Legal Affairs at the Ministry: Sanctions, Investigations, Administrative Housing and Administrative Detention.
- Administrative and financial inspection rules at the Ministry.
- تعريف بالوزارة والهيكل التنظيمي للمصالح والهيئات والقطاعات والأدوار والمسؤوليات والتنسيق بينهم .
- شئون العاملين بالوزارة قانون الخدمة المدنية ٢٠١٦ لسنة ٨١ .
- الشئون المالية والإدارية بالوزارة آفاق وتحديات .
- الشئون القانونية بالوزارة الجزاءات والتحقيقات والسكن الإداري والحجز الإداري .
- قواعد التفتيش الإداري والمالي بالوزارة .

إعداد القيادات (الأسبوع الثاني)



Course code

B1LSL2

Course Content:

محتوى المقرر:

- Water resources management strategies and the national plan.
- Principles of management (planning, organization, guidance, monitoring and evaluation, evaluation).
- Principles of strategic planning Strategic analysis (environmental survey, objectives, alternatives, scenarios, strategic plan, national plan.
- Change management Change management methods in various work environments (quiet and turbulent) – Resistance to change – What is change.
- Leadership - Transformational and institutional leadership – Evolution of leadership concepts – The difference between leadership and management – Leader qualities Leadership of work teams.
- استراتيجيات إدارة الموارد المائية والخطة القومية .
- مبادئ الإدارة (التخطيط ، التنظيم ، التوجيه ، المتابعة والتقييم ، التقويم) .
- مبادئ التخطيط الاستراتيجي التحليل الاستراتيجي (المسح البيئي ، الأهداف ، البدائل ، السيناريوهات ، الخطة الاستراتيجية ، الخطة القومية .
- إدارة التغيير أساليب إدارة التغيير في مختلف بيئات العمل (الهادئة والمضطربة) – مقاومة التغيير – ما هو التغيير.
- القيادة - القيادة التحويلية والمؤسسية – تطور مفاهيم القيادة – الفارق بين القيادة والإدارة – صفات القائد قيادة فرق العمل .

إعداد القيادات (الأسبوع الثالث)



Course code

B1LSL3

Course Content:

محتوى المقرر:

- Human Resources Management and Performance Evaluation Form, Ministry of Planning.
- International laws for shared river basins.
- Law 182 and its executive regulations.
- Irrigation and drainage laws.
- Definition of university law.
- ادارة الموارد البشرية ونموذج تقييم الاداء وزارة التخطيط.
- القوانين الدولية لأحواض الانهار المشتركة.
- قانون ١٨٢ ولائحته التنفيذية.
- قوانين الري والصرف.
- التعريف بقانون الجامعات.

إعداد القيادات

(الأسبوع الرابع)



Course code

B1LSL4

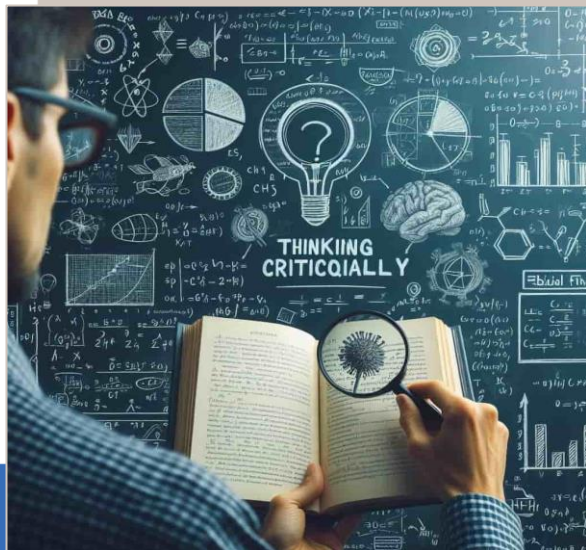
Course Content:

محتوى المقرر:

- Presentation, communication, dialogue and negotiation skills.
- Research working groups.
- National security for administrative leaders.
- Report writing skills.
- Crisis management and negotiation skills.

- مهارات العرض والتواصل والحوار والتفاوض.
- مجموعات عمل الأبحاث.
- الأمن القومي للقيادات الإدارية.
- مهارات كتابة التقارير.
- مهارات إدارة الأزمات والتفاوض.

إعداد القيادات (الأسبوع الخامس)



Course code

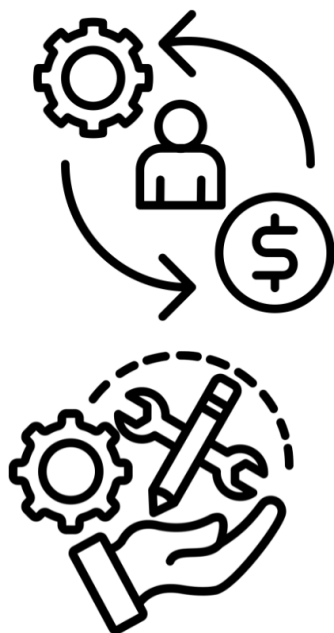
B1LSL5

Course Content:

محتوى المقرر:

- أخطاء التفكير الإداري.
- مناقشة أبحاث مجموعات العمل.
- التفكير النقدي و اتخاذ القرار.
- إدارة الأرشفة والدورة المستندية.
- الأمن القومي للقيادات الإدارية.
- Management thinking errors.
- Discussing working group research.
- Critical thinking and decision making.
- Archiving and documentary cycle management.
- National security for administrative leaders.

التدريب التحويلي



إعداد فني لحام

(تدريب تحويلي)



Course code

V1WE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Main welding methods.
 - Types of welding joints.
 - Safety signs in welding.
 - Things to consider when welding.
 - Connecting the welding machine.
- الطرق الرئيسية للحام .
 - أنواع وصلات اللحام .
 - عليمات السلامة في اللحام .
 - الأمور الواجب مراعاتها في اللحام.
 - توصيل ماكينة اللحام.

إعداد فنى تكييفات (تدريب تحويلي)



Course code V2AC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- دائرة التبريد الاساسية - مكونات الدائرة الميكانيكية - انواع غازات التبريد والتكييف.
- الادوات الاساسية المستخدمة فى مجال التكييف - قياس كياس التكييف واختباره الاعطال الكهربائية والميكانيكية .
- قياس موتور مرحلة الوحدة الخارجية والتعرف على أعطاله - المكثف الكهربى والتعرف على أعطاله وطرق قياسه - شرح الدائرة الكهربائية للتكييف الشباك - شرح الكهربائية كاملة للتكييف الشباك والاسبليت - عملية الفاكيوم - فوائد التفريغ للأجهزة.
- اختبار ماتور سرعات للتكييف الاسبليت وتحديد اطرافه وتوصيلة على المكثف - شحن فريون وعلامات اكتمال الشحنة -حبس الشحنة لنقل التكييف من مكانة بدون الحاجة لشحنه مرة أخرى.
- تبديل كارتة التكييف او تركيب كرتة جوكر للتكييف الشباك والاسبليت.
- Basic refrigeration circuit - components of the mechanical circuit - types of refrigerant and air conditioning gases.
- Basic tools used in the field of air conditioning - measuring the air conditioning piston and testing electrical and mechanical faults.
- Measuring the external unit's motor and identifying its faults - The electrical capacitor and identifying its faults and methods of measuring it - Explanation of the electrical circuit for window air conditioning - Explanation of the complete electrical circuit for window and split air conditioning - The vacuum process - Benefits of discharging devices.
- Testing the speed motor of the split air conditioner and determining its terminals and connections on the capacitor - Freon charging and signs of complete charge - Locking the charge to move the air conditioner from its place without the need to charge it again.
- Replacing the air conditioning card or installing a Joker card for window and split air conditioning.

إعداد فني كهرباء (تدريب تحويلي)



Course code

V2ET00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|--|
| ▪ Components of the electrical network and ways to maintain them. | ▪ مكونات الشبكة الكهربائية وسبل الحفاظ عليها. |
| ▪ Electrical extensions and installations. | ▪ التمديدات والتكبيبات الكهربائية. |
| ▪ Lighting works (interior - roads). | ▪ اعمال الانارة (داخلية - طرق). |
| ▪ Causes of electrical faults and how to detect them. | ▪ اسباب حدوث الاعطال الكهربائية وكيفية اكتشافها. |
| ▪ Types of electrical hazards. | ▪ انواع المخاطر الكهربائية. |

تنمية مهارات البحارة (تدريب تحويلي)



Course code

V2SF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Types and levels of waterways – Irrigation facilities and their functions – Budget work.
 - How to read levels – operate and maintain gates.
 - Applications.
 - Maintenance and follow-up (periodic maintenance of dams - continuous monitoring and evaluation techniques.).
- أنواع ومستويات المجارى المائية – منشآت الري ووظائفها – أعمال الميزانيات.
 - كيفية قراءة المناسيب – تشغيل وصيانة البوابات .
 - تطبيقات.
 - الصيانة والمتابعة (الصيانة الدورية للسدود - تقنيات المراقبة المستمرة والتقييم.).

إعداد فني كاميرات مراقبة (تدريب تحويلي)



Course code

V2MC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- وصف نظام الدائرة التلفزيونية المغلقة .
- كاميرات المراقبة (حساس الضوء في الكاميرات وأنواعها وأحجامها).
- الإضاءة وإشارة الفيديو - كاميرات المراقبة التناظرية تعريفها . وعملها - كاميرات الشبكة الرقمية تعريفها وعملها - الفرق بين الكاميرات التناظرية والرقمية.
- تحديد أنواع الكاميرات (درجة وضوح الصورة - الحساسية للضوء - نسبة الضوضاء بالإشارة - نظام الكسب الآلي - عدسات الكاميرات (عدسات كاميرات المراقبة وأنواعها).
- أجهزة التحكم بكاميرات المراقبة - التوصيلات والأسلاك .
- Description of the closed circuit television system.
- Surveillance cameras (light sensor in cameras, their types and sizes."
- Lighting and video signal - analog surveillance cameras definition.And its work - digital network cameras, their definition and work - the difference between analog and digital cameras.
- Determine the types of cameras (image clarity - sensitivity to light - signal noise ratio - automatic gain system - camera lenses (surveillance camera lenses and their types.
- Surveillance camera controls - connections and wires.

اعداد فنى دهانات

(تدريب تحويلي)



Course code

V2PT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Learn about the number used, methods of maintaining it, and methods of grilling it - explaining how wall grinding works and the type of mortar used
 - Learn about the materials used and the methods of grilling them - the method of installing local paste in proportions and individual rates and the method of drawing on the walls
 - How to calculate surfaces and calculate monomers and ores
 - Practical application on making paints of all kinds (oil – plastic – marble – gum)
 - Occupational safety and health requirements
- التعرف على العدد المستخدمة وطرق صيانتها وطرق تشوينها - شرح طريقة عمل تجليخ الحوائط ونوع المونة المستخدمة
 - التعرف على الخامات المستخدمة وطرق تشوينها - طريقة تركيب المعجون البلدي بالنسب ومعدلات الفرد وطريقة السحب على الحوائط
 - طريقة حساب المسطحات وحساب المون والخامات
 - التطبيق العملي على عمل الدهانات بجميع انواعها (الزيت – البلاستيك – الرخامي – الجملكة)
 - متطلبات السلامة والصحة المهنية

اعداد فنى سباكة (تدريب تحويلي)



Course code

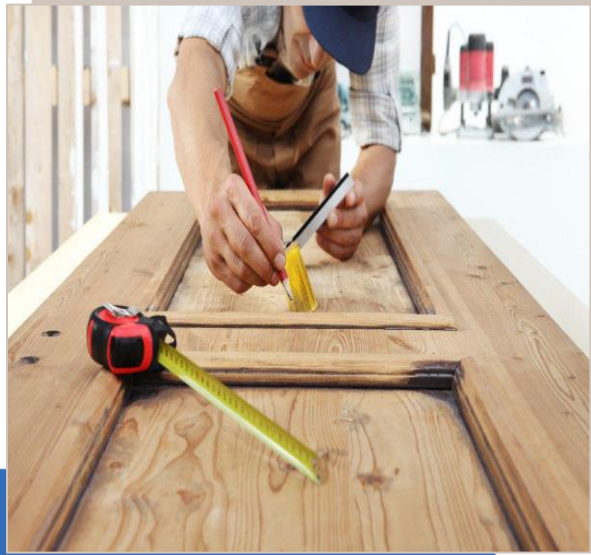
V2LT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Names of bathroom and kitchen components in relation to plumbing - How to plan bathroom and kitchen implementation
- How to implement and install various pipes (feed and drain) - Explanation of how bathroom sink mixers work, install and maintain them
- Explaining how to make, install and maintain visible bathtub and shower mixers - Explaining how to make, install and maintain shower headsets of various types
- Explaining how visible toilet bases work, install and maintain them
- Explaining how kitchen mixers work, install and maintain them
- مسميات مكونات الحمام والمطبخ فيما يخص السباكة - كيفية التخطيط لتنفيذ الحمام والمطبخ
- طريقة تنفيذ وتركيب المواسير المختلفة (التغذية والصرف) - شرح طريقة عمل خلطات حوض الحمام وتركيبها وصيانتها
- شرح طريقة عمل خلطات بانو ودش الحمام الظاهرة وتركيبها وصيانتها - شرح طريقة عمل سماعات الدش بمختلف أنواعها وتركيبها وصيانتها
- شرح طريقة عمل قواعد المراوض الظاهرة وتركيبها وصيانتها
- شرح طريقة عمل خلطات المطبخ وتركيبها وصيانتها

اعداد فنى نجار باب وشباك (تدريب تحويلي)



Course code

V2DT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic carpentry tools and equipment
- types of wood used in the manufacture of doors and windows
 - Learn to use carpentry tools (saw, hammer, screwdrivers, measuring tools)
 - Design, cutting and assembling doors and windows
 - Finishing wooden surfaces using sanding and paints
 - Installation of hinges, locks and glass
- أدوات ومعدات النجارة الأساسية - أنواع الأخشاب المستخدمة في تصنيع الأبواب والنوافذ
 - تعلم استخدام أدوات النجارة (منشار، شاكوش، مفكات، أدوات القياس)
 - تصميم وقطع وتجميع الأبواب والنوافذ
 - تشطيب الأسطح الخشبية باستخدام الصنفرة والدهانات
 - تركيب المفصلات والأقفال والزجاج

سائقين المعدات الثقيلة (تدريب تحويلي)



Course code

V3HM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Description of heavy machinery, its use and importance - Interpretation of instrument cluster signs and heavy machinery symbols - Understanding traffic rules and regulations - Understanding road safety.
- Learn about the main components of heavy machinery and their functions - explain heavy machinery systems.
- Description of periodic maintenance of heavy machinery and its importance - outline of the selection of appropriate tools and materials for machinery maintenance.
- Explain safety precautions when using heavy machinery tools - Learn about the importance of writing a log and periodic chart.
- Learn about the signs and indicators of the device control panel - explain the procedures for maintaining the battery and electrical system.
- وصف الآلات الثقيلة واستخدامها وأهميتها - تفسير علامات مجموعة العدادات ورموز الآلات الثقيلة - فهم قواعد وتنظيم المرور - فهم السلامة على الطرق.
- التعرف على المكونات الرئيسية للآلات الثقيلة ووظائفها - شرح أنظمة الآلات الثقيلة.
- وصف الصيانة الدورية للآلات الثقيلة وأهميتها - الخطوط العريضة لاختيار الأدوات والمواد المناسبة لصيانة الآلات.
- شرح احتياطات السلامة عند استخدام أدوات الآلات الثقيلة - التعرف على أهمية كتابة السجل والمخطط الدوري.
- التعرف على العلامات والمؤشرات الخاصة بلوحة تحكم الأجهزة - شرح إجراءات صيانة البطارية والنظام الكهربائي.

اعداد المسعفين المحترفين (تدريب تحويلي)



Course code

V5FT00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Definition of first aid and basic first aid skills – Medical condition assessment – Emergency management – First aid
- Dealing with critical medical conditions
- For first aid in cases of (cardiac arrest – stroke – burns – sports injuries – toxic cases)
- Ambulance techniques (CPR cardiopulmonary technique – first aid technique – use of medical devices)
- Ambulance techniques (dealing with bleeding cases – dealing with suffocating cases)
- تعريف الإسعافات الأولية والمهارات الأساسية في الإسعافات الأولية – تقييم الحالة الطبية – إدارة الطوارئ – الإسعاف الأولي
- التعامل مع الحالات الطبية الحرجة
- لاسعافات الاولية فى حالات (السكتة القلبية – السكتة الدماغية – الحروق – الإصابات الرياضية – الحالات السمية)
- تقنيات الإسعاف (تقنية القلب والرئة – CPR تقنية الإسعاف الأولي – استخدام الأجهزة الطبية)
- تقنيات الإسعاف (التعامل مع الحالات النزيفية – التعامل مع الحالات الخائقة)

الاستفادة من ورد النيل



Course code

V6NR00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Converting Nile roses into handmade products to solve the negative effects resulting from them. تحويل ورد النيل الى منتجات يدوية لحل الآثار السلبية الناتجة عنه.
- Benefit from Nile roses to increase family income. الاستفادة من ورد النيل لزيادة دخل الاسرة .
- Optimal exploitation of the Nile Lord to increase national income from hard currency. الاستغلال الأمثل لورد النيل لزيادة الدخل القومي من العملة الصعبة .
- The role of Nile roses in providing job opportunities for women. دور ورد النيل في توفير فرص عمل للمرأة.

إعداد فني ميكانيكا سيارات (تدريب تحويلي)



Course code

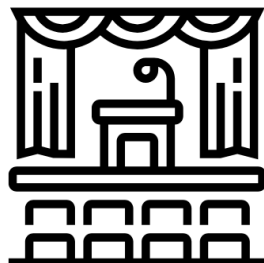
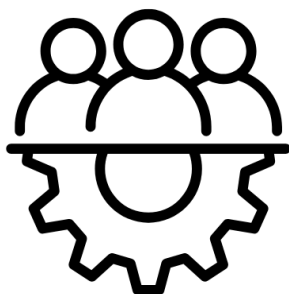
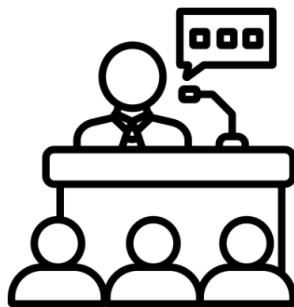
V7CM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Procedures to be followed daily before starting the car engine -
Inspecting and implementing repairs to the car's lubrication and cooling systems.
 - Inspecting and carrying out repairs to the vehicle's braking system -
Inspecting and carrying out repairs to the vehicle's electrical system.
 - Understanding and practicing basic car care - periodic maintenance of cars every period of time and according to the distances traveled.
 - Change rates for filters, brake pads, batteries, and tires.
 - Serious work and how to deal with it according to the publications of the General Authority for Government Services.
- الاجراءات الواجب اتباعها يوميا قبل بدء تشغيل محرك السيارة - فحص وتنفيذ الاصلاحات على انظمة تشحيم وتبريد السيارة.
 - فحص واجراء الاصلاحات على نظام فرملة السيارة - فحص وتنفيذ الاصلاحات على النظام الكهربائي للمركبة .
 - فهم وممارسة العناية الاساسية بالسيارات - الصيانة الدورية للسيارات كل فترة زمنية ووفقا للمسافات المقطوعة.
 - معدلات تغيير الفلاتر وتيل الفرامل والبطاريات والكابلات.
 - الاعمال الجسيمة وكيفية التعامل معها طبقا لمنشورات الهيئة العامة للخدمات الحكومية.

الندوات



دور المرأة في إدارة المياه



Course code

S2WW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- The role of women in the field of water resources and irrigation.
- Strengthening the role of women in water awareness.
- دور المرأة في مجال الموارد المائية والري .
- تعزيز دور المرأة في التوعية في مجال المياه.

قانون العمل وحقوق الموظف الحكومي



Course code

S2LL00

Course Content:

محتوى المقرر:

- شرح قانون العمل وحقوق الموظف الحكومي.
- Explanation of the Labor Law and the rights of government employees.

التكيف مع ندرة المياه والتغيرات المناخية



Course code

S2WS00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Climate changes and their impact on water - unconventional water sources - rationalizing water consumption for various uses - water awareness.
- التغيرات المناخية وتأثيرها على المياه - مصادر المياه الغير تقليدية - ترشيد استهلاك المياه في الاستخدامات المختلفة - الوعي المائي .

استخدام الطاقة المتجددة طبقا ل SDGs



Course code

S2RE00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Advantages of wind and solar energy
- Different types of wind turbines -
Different types of solar energy -
Electrical transformers "DC - DC
Converters" - Types of control and
control objectives for "DC - DC
Converters" - Types of control and
control objectives for "DC - AC
Inverters".
- مميزات طاقة الرياح والطاقة الشمسية- انواع
توربينات الرياح المختلفة- انواع الطاقة
الشمسية المختلفة- المحولات
الكهربائية " - "DC - DC Converters
انواع التحكم واهداف التحكم ل " DC - DC
Converters"- انواع التحكم واهداف التحكم
ل "DC - AC Inverters".

طريقة حساب الاجور المتغيرة وضريبة ارباب العهد وكسب العمل



Course code

S2VW00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Explaining how to calculate variable wages, covenant owners' tax, and work earnings.
- شرح طريقة حساب الاجور المتغيرة وضريبة ارباب العهد وكسب العمل.

كيفية الشعور بالسعادة وراحة البال



Course code

S2HF00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Introduction to the concept of happiness and peace of mind
- Factors affecting feelings of happiness
- Skills for achieving peace of mind
- Positive thinking and self-motivation
- A personal plan for happiness and peace of mind

- مدخل إلى مفهوم السعادة وراحة البال
- العوامل المؤثرة في الشعور بالسعادة
- مهارات تحقيق راحة البال
- التفكير الإيجابي والتحفيز الذاتي
- خطة شخصية للسعادة وراحة البال

إدارة الضغوطات والخلافات في العمل



Course code

S2SC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Introduction to the concept of stress at work■ Manage occupational stress effectively■ Understanding the nature of conflicts in the work environment■ Conflict resolution skills and effective communication■ Building a supportive and balanced work environment | <ul style="list-style-type: none">■ مدخل إلى مفهوم الضغوطات في العمل■ إدارة الضغوط المهنية بفعالية■ فهم طبيعة الخلافات في بيئة العمل■ مهارات حل الخلافات والتواصل الفعّال■ بناء بيئة عمل داعمة ومتوازنة |
|---|---|

نظم الري الحديث باستخدام الطاقة الشمسية



Course code

S2MI003

Course Content:

محتوى المقرر:

- The concept of modern irrigation systems and their importance in rationalizing water consumption
- The concept of solar energy, its sources, and the advantages of using it in agriculture
- Comparison between traditional irrigation systems and solar irrigation systems
- Components of a solar irrigation system
- Design and operation

- مفهوم نظم الري الحديث وأهميتها في ترشيد استهلاك المياه
- مفهوم الطاقة الشمسية ومصادرها ومزايا استخدامها في الزراعة
- مقارنة بين نظم الري التقليدية ونظم الري بالطاقة الشمسية
- مكونات نظام الري بالطاقة الشمسية
- التصميم والتشغيل

ندوة إدارة الوقت والتفاوض الفعال



Course code

S2TM00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Basic concepts of time management
- the importance of time management - presenting and clarifying the time matrix - practical cases
 - Steps for organizing time - negotiation and its importance - elements of negotiation
 - Negotiation Planning - Post-Negotiation Process
- المفاهيم الأساسية لإدارة الوقت - أهمية إدارة الوقت - عرض و توضيح مصفوفة الوقت - حالات عملية
 - خطوات تنظيم الوقت - التفاوض وأهميته - عناصر التفاوض
 - تخطيط التفاوض - ما بعد عملية التفاوض

التحديات التي تواجه ادارة الموارد المائية فى مصر



Course code

S3WC00

Course Content:

محتوى المقرر:

- Challenges facing water resources management in Egypt.

- التحديات التي تواجه ادارة الموارد المائية فى مصر.



unesco



مركز التدريب الإقليمي للموارد المائية والري



+20 2 38332691



rtswri@mwri.gov.eg



www.rctws.gov.eg

