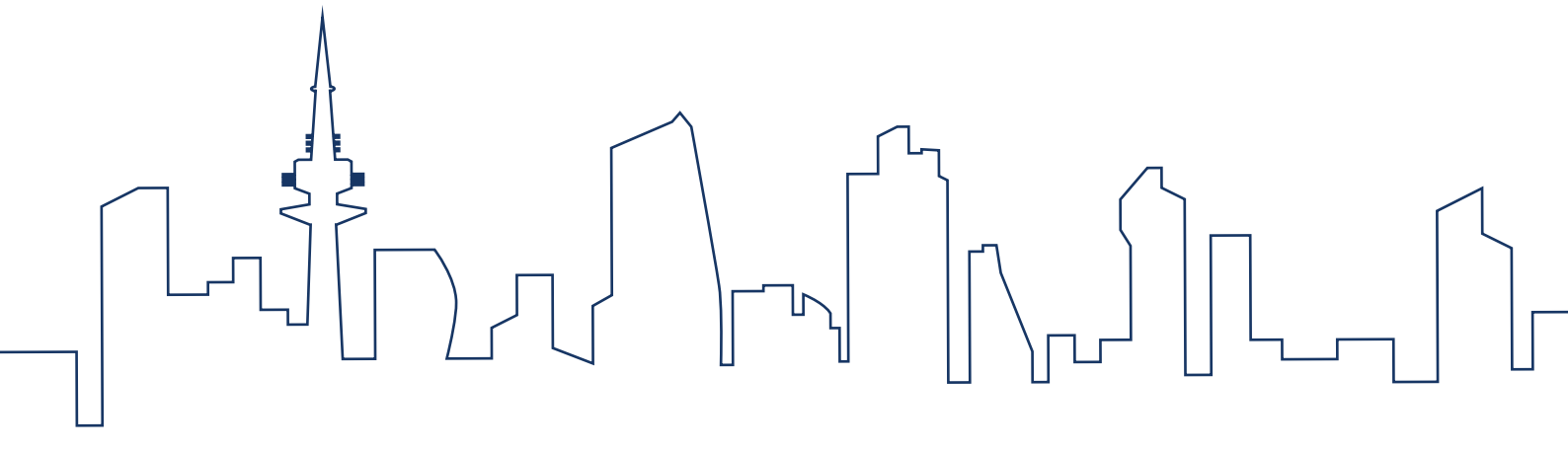
معهد التدريب الإنشائي

توصيف برنامج مساح أراضي
معهد التدريب الإنشائي

May 2025



برنامج مساح أراضي

المسمى الوظيفي والدرجة الممنوحة

الدرجة الوظيفية	يمنح الخريج الدرجة الخامسة + ثلاث علاوات	**المسمى الوظيفي**	فني ثاني
متطلبات الالتحاق بالبرنامج	شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها		
مدة التدريب	سنتين دراسيتين منقسمة الى أربعة فصول تدريبية بالإضافة إلى التدريب الميداني مدة كل فصل تدريبي ستة عشر أسبوعا حسب التقويم التدريبي المعتمد من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. كما يلتحق المتدرب بفصل تمهيدي حسب الضوابط قبل الإلتحاق بالبرنامج التدريبي.		

وصف البرنامج التدريبي

يؤهل الخريج للعمل في قطاع الإنشاءات حيث يحصل على مهارات الرفع والتوقيع المساحي للأراضي والمنشآت بأنواعها بإستخدام أحدث الأجهزة المساحية مثل المحطة الشاملة والميزان الرقمي وجهاز الرفع باستخدام الأقمار الصناعية، كما أنه يمتلك القدرة على رسم المخططات المساحية المختلفة باستخدام أحدث برامج الرسم المساحي مثل الاوتوكاد وCivil 3D والتعامل مع الصور الجوية وأنظمة المعلومات الجغرافية وإعداد التقارير المساحية ويلم بالمعارف الهندسية الهامة مثل تقنيات الإنشاءات المدنية وحساب الكميات المدنية والحسابات المساحية والإشتراطات البيئية للمشروعات.

يحصل الخريج على قدر من الخبرة العملية والمهنية في مواقع العمل من خلال برامج التدريب الميداني. كما يكون المتدرب ملم بأساسيات كتابة التقارير الفنية لتقدم سير العمل في المشاريع الإنشائية. بالإضافة إلى مهارات التعامل في بيئة العمل من خلال أداء المهام الوظيفية والإدارية.

مواصفات خريج البرنامج (الأهداف التفصيلية)

بالإضافة إلى المواصفات العامة لخريج المعهد فإنه يتم إعداد خريج برنامج مساح أراضي ليكون لديه القدرة على القيام بالأعمال التالية:

- يقوم بأعمال الرفع الطبوغرافي والرفع التفصيلي المساحي باستخدام أجهزة المساحة الحديثة.
- يقوم بأعمال التوقيع المساحي للحدود والمواقع والمناسيب باستخدام أجهزة المساحة الحديثة
- يجمع المعلومات والبيانات المساحية على الطبيعة باستخدام أجهزة المساحة الحديثة
- يرسم المخططات التفصيلية والطبوغرافية على برامج الاوتوكاد و Civil 3D
- يقوم بتحويل الصور الجوية إلى خرائط مقروءة.
- يعد التقارير المساحية والمخططات المساحية المطلوبة والحسابات اللازمة.
- يساعد في أعمال الرفع المساحي للمسطحات المائية.
- يفحص المواد والمعدات اللازمة لأعمال المساحة للتأكد من سلامتها وجاهزيتها للعمل.
- يساعد في أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد.
- يساعد في اعداد جداول كميات الاعمال المدنية.
- يطبق إجراءات السلامة والصحة المهنية.

المنهج التدريبي

جدول تفصيلي للمقررات التدريبية خلال الفصول التدريبية

السنة الأولى - الفصل التدريبي الأول (الفصل الأول)				
م	اسم المقرر	نوع المقرر (نظري - عملي)	عدد الساعات	ملاحظات
1	مساحة أرضية 1	عملي	8	
2	حساب مساحي 1	نظري	4	
3	رسم مساحي بالحاسب الآلي 1	عملي	6	
4	حسابات فنية	نظري	4	
5	حاسب آلي تطبيقي	عملي	4	
6	لغة إنجليزية 1	نظري	2	
7	سلامة مهنية	نظري	2	
8				
	إجمالي		30	

السنة الأولى - الفصل التدريبي الثاني (الفصل الثاني)				
م	اسم المقرر	نوع المقرر (نظري - عملي)	عدد الساعات	ملاحظات
1	مساحة أرضية 2	عملي	6	
2	حساب مساحي 2	عملي	4	
3	رسم مساحي بالحاسب الآلي 2	عملي	6	
4	جيوديسيا و أساسيات GNSS	نظري	4	
5	لغة إنجليزية 2	نظري	2	
6	تقنية مساحة	نظري	4	
7	فيزياء تطبيقية	عملي	4	
8				
	إجمالي		30	

السنة الثانية - الفصل التدريبي الأول (الفصل الثالث)				
م	اسم المقرر	نوع المقرر (نظري - عملي)	عدد الساعات	ملاحظات
1	مساحة أرضية 3	عملي	8	
2	رسم مساحي بالحاسب الآلي 3	عملي	8	
3	رصد بالأقمار الصناعية	عملي	8	
4	لغة إنجليزية 3	نظري	2	
5	ادارة عامة	نظري	2	
6	قوانين و بيئة	نظري	2	
7				
8				
	إجمالي		30	

السنة الثانية - الفصل التدريبي الثاني (الفصل الرابع)				
م	اسم المقرر	نوع المقرر (نظري - عملي)	عدد الساعات	ملاحظات
1	نظم معلومات جغرافية	عملي	4	
2	استشعار عن بعد	عملي	4	
3	مساحة تصويرية	عملي	6	
4	كتابة تقارير	نظري	2	
5	لغة إنجليزية 4	نظري	2	
6	مشروع تخرج	عملي	8	
7	مساحة مائية	نظري	4	
8				
	إجمالي		30	

وصف المقررات التدريبية

مساحة أرضية 1 - عملي

يتناول المقرر تعريف علم المساحة وأهميته ومصادر الأخطاء ومتطلبات التدوين السليم والخرائط بأنواعها ومراحل الرفع المساحي وأنواع الأجهزة المساحية واجزاؤها وضبطها وكيفية استخدامها.

حساب مساحي 1 - نظري

يتناول المقرر التعرف على أنظمة الاحداثيات وحساب المسافات والانحرافات وحساب الاحداثيات وحساب مساحات الاشكال غير المنتظمة والتعرف على مصادر الأخطاء وحسابها.

رسم مساحي بالحاسب الآلي 1 - عملي

يتناول المقرر رسم الكروكيات ومعرفة الرموز الاصطلاحية للخرائط المساحية ومقاييس الرسم والتدرب على استخدام الأوامر الأساسية في الرسم والتعديل والطبقات والأبعاد في برنامج الاوتوكاد و التدرب على رسم مخططات معمارية و انشائية.

حسابات فنية - نظري

يتناول المقرر استخدام أنظمة القياس وحساب القياسات الطولية والمساحات والحجوم وحساب المثلثات والهندسة التحليلية.

حاسب آلي تطبيقي - عملي

يتناول المقرر مفهوم استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني وبرنامج معالجة النصوص Word وبرنامج العروض التقديمية Power point واستخدامها في إعداد مستندات المشروع والعروض التسويقية.

لغة إنجليزية 1 - نظري

يتناول المقرر مهارات اللغة الأربعة : المحادثة ، الاستماع ، القراءة والكتابة بمستواها المبتدأ . ويركز على تقوية الطالب في قواعد اللغة وفي القدرة على كتابة جمل بسيطة سليمة ، فهم واستيعاب نصوص بسيطة ، كما يدرب على استخدام القاموس.

سلامة مهنية - نظري

يتناول المقرر معرفة متطلبات السلامة المهنية والإسعافات الأولية واحتياطات السلامة المطلوبة بمواقع العمل و طرق التعامل مع الغير و أخلاق المهنة و طرق تنميتها.

مساحة أرضية 2 - عملي

يتناول المقرر التدرب على أعمال التسوية وتعيين فروق المناسيب وتوقيع أعمال التسوية وعقبات التسوية ومصادر الأخطاء ومتطلبات التسوية الدقيقة باستخدام أجهزة الميزان البصري والرقمي.

حساب مساحي 2 - عملي

يتناول المقرر التدرب على حساب جداول الميزانية وكميات الإنشاءات المدنية باستخدام برنامج الجداول الإلكترونية (Microsoft Excel)

رسم مساحي بالحاسب الآلي 2 - عملي

يتناول المقرر التدرب على رسم وتصحيح المضلعات المساحية ورسم الإحداثيات والرموز المساحية ورسم المخططات المساحية التفصيلية باستخدام برنامج الأوتوكاد.

جيوديسيا و أساسيات GNSS - عملي

يتناول المقرر معرفة مبادئ المساحة الجيوديسية وتطبيقاتها وأنظمة الإحداثيات وشبكات المثلثات والميزانية الدقيقة وأنواع الخرائط

لغة أنجليزية 2 - نظري

The module Talks about the delivery of heavy equipment then talk about building materials * describe how a crane and control units work then describe problems on site. Giving instructions for operating equipment and order Materials then change a customer order/delivery. Talking about mixing cement and check stock items. Make conversation on site and talk about insulation. Learning how to use Present continuous and how to use There is/There are then learn how to. Making requests. .Learning how to use Used to/Used as/Used for/ too/not enough

تقنية مساحة - نظري

يتناول المقرر معرفة أعمال ومعدات الحفر والردم والطرق وأعمال المياه والصرف الصحي.

فيزياء تطبيقية - عملي

يتناول المقرر استخدام أنظمة القياس وحساب خواص المواد وعناصر الحركة وتطبيق قوانين نيوتن للحركة في حساب تلك العناصر وتفسير ظواهر الانعكاس والانكسار للضوء ورسم مسارات الأشعة في المرايا والعدسات.

مساحة أرضية 3 - عملي

يتناول المقرر التدرب على أعمال الرفع المساحي والتوقيع للمعالم والمنحنيات بالأجهزة المساحية.

رسم مساحي بالحاسب الآلي 3 - عملي

يتناول المقرر التدرب على رسم المخططات المساحية التفصيلية والكنتورية ورسم القطاعات الطولية والعرضية واستخراج كميات الحفر والردم باستخدام برنامج civil 3D

رصد بالأقمار الصناعية - عملي

يتناول المقرر التدرب على نظام تحديد المواقع العالمي GPS والرصد باستخدام جهاز GPS ومصادر الأخطاء وعناصر الدقة.

لغة أنجليزية 3 - نظري

The curriculum is about roles and responsibilities of jobs in construction field. then explain how an organization works next describe your job and experience and discuss roles finally write your CV. Learning how to use present simple and present continuous. Describing technical drawings and estimate then discuss ideas and improvements. Discussing light tube .technology. Learning how to use Zero conditional

ادارة عامة - نظري

يتناول المقرر التعرف على المشاريع وانواعها وانواع الشركات والتعرف على أهم الوظائف الادارية ويتعرف على التسويق وانواعه وطرقه.

قوانين و بيئة - نظري

يتناول المقرر معرفة مفهوم البيئة وخصائصها والبيئة الكويتية والأثر البيئي للمشروعات التنموية والاشتراطات البيئية لمشروعات البنية التحتية ومواد قانون حماية البيئة بدولة الكويت ذات الصلة بالمحيط المهني.

نظم معلومات جغرافية - عملي

يتناول المقرر التدرب علي نظم المعلومات الجغرافية ومصادر البيانات وبناء قواعد البيانات واستخراج البيانات والتعامل مع الخرائط والجداول باستخدام برنامج Pro ArcGIS.

استشعار عن بعد - عملي

يتناول المقرر التعرف على تاريخ وعناصر الاستشعار عن بعد ومصادر المعلومات و كيفية تحليل و تفسير صور الاستشعار عن بعد واستخدام التطبيقات المختلفة للاستشعار عن بعد.

مساحة تصويرية - عملي

يتناول المقرر أجهزة المساحة التصويرية والأقمار الصناعية و طريقة عملها و طرق تحسين و تصحيح و ضبط الصور الجوية الرقمية و التدريب على برنامج جوجل ايرث برو و التدريب على ادخال الصور الى برنامج الاتوكاد و التدريب علي رسم خرائط من الصور الجوية.

كتابة التقارير - نظري

يتناول المقرر اكساب المتدرب المهارات الأساسية للتمييز بين انواع الاتصال ومهاراته واعداد التقارير الفنية والجداول الزمنية.

لغة أنجليزية 4 - نظري

The curriculum is about kinds of equipment then explaining faults and deal with repairs. Also about Learning how to ask and answer questions about equipment and how to use the passive with be and get next use Need to/need + -ing. - Discussing equipment for a skyscraper project. - ordering materials and describe properties of materials. Explaining delivery problems and discuss problems and solutions involving .materials. Learning how to use the passive and comparative

مشروع تخرج - عملي

يتناول المقرر تدريب المتدربين على إعداد مشروع مساحي متكامل وتوقيع المعالم باستخدام الأجهزة المساحية الحديثة ويضبط الأرصاد ويرسم المشروع ويعد العرض التقديمي للمشروع ويعرضه.

مساحة مائية - نظري

يتناول المقرر التعرف على المساحة المائية واستخداماتها و رفع القطاعات المائية و حساب التكريك و التعرف على اجهزة المسح المائي و أخطاء و تصحيحات المسح المائي و المرجع الرأسي الأرضي و تقنيات و طرق توجيه المسح المائي و التعرف على محطات و اجهزة قياس المد و الجزر و التعرف على التغيرات المناخية و منسوب سطح البحر.