

قسم تكنولوجيا الهندسة المدنية

التخصص: انشاء مباني

وحدة (48)

1. مقررات تخصصية

رمز المقرر			اسم المقرر		الوحدة	الساعة	المتطلب السابق		
107	54	04	مساحة		3	6	04	76	105
170	57	04	استاتيكا		3	4	04	76	105
175	57	04	الرسم بمساعدة الحاسب الآلي		2	6	04	76	105
177	57	04	المواد الانشائية		3	4	04	57	170
260	57	04	إنشاء مباني		3	4	04	57	175
266	57	04	خدمات مباني		3	4	04	57	175
270	57	04	مقاومة المواد		3	4	04	57	170
277	57	04	حساب كميات		3	3	04	57	260
278	57	04	تحليل إنشائي		3	4	04	57	170
280	57	04	خرسانة مسلحة (1)		3	5	04	57	177
							04	57	278
399	57	04	تدريب ميداني		4	16	اجتياز 50 وحدة دراسية		
127	58	04	ميكانيكا الموائع		3	4	04	56	113
228	58	04	هندسة النقل		3	3	04	54	107
271	58	04	ميكانيكا التربة		3	4	04	57	270

وحدة (6)

2. مقررات تخصصية اختيارية

رمز المقرر			اسم المقرر		الوحدة	الساعة	المتطلب السابق		
206	54	04	أعمال مساحة		3	4	04	54	107
275	57	04	رسم تنفيذ مباني		3	4	04	57	175
279	57	04	إنشاءات معدنية		3	3	04	57	278
							04	57	270
350	57	04	تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية		3	4	04	57	175
360	57	04	أصول تنفيذ مباني		3	3	04	57	260
369	57	04	إنشاءات بحرية		3	3	04	58	127
380	57	04	خرسانة مسلحة (2)		3	3	04	57	280
381	57	04	مشروع مباني		3	4	04	57	280
230	58	04	سلامة الطرق		3	3	04	58	228

التخصص: انشاء طرق

(48) وحدة

1. مقررات تخصصية

رمز المقرر			اسم المقرر		الوحدة	الساعة	المتطلب السابق		
04	54	107	مساحة		3	6	04	76	105
04	57	170	استاتيكا		3	4	04	76	105
04	57	175	الرسم بمساعدة الحاسب الآلي		2	6	04	76	105
04	57	177	المواد الانشائية		3	4	04	57	170
04	57	270	مقاومة المواد		3	4	04	57	170
04	57	278	تحليل إنشائي		3	4	04	57	170
04	57	280	خرسانة مسلحة (1)		3	5	04	57	177
04	57	278					04	57	278
04	58	127	ميكانيكا الموائع		3	4	04	56	113
04	58	228	هندسة النقل		3	3	04	54	107
04	58	271	ميكانيكا التربة		3	4	04	57	270
04	58	274	رصف الطرق		3	4	04	58	271
04	58	276	هندسة المرور		3	4	04	76	105
04	58	328	أصول انشاء الطرق		3	3	04	58	228
04	58	399	تدريب ميداني		4	16	اجتياز 50 وحدة دراسية		

(6) وحدة

2. مقررات تخصصية اختيارية

رمز المقرر			اسم المقرر		الوحدة	الساعة	المتطلب السابق		
04	54	206	أعمال مساحة		3	4	04	54	107
04	57	277	حساب كميات		3	3	04	57	260
04	57	350	تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية		3	4	04	57	175
04	58	227	هندسة المياه والصرف		3	3	04	58	127
04	58	230	سلامة الطرق		3	3	04	58	228
04	58	327	تصميم الطرق		3	3	04	58	228
04	58	329	ضبط الجودة للطرق		3	4	04	58	274
04	58	330	تحليل حوادث المرور		3	3	04	58	230
04	58	356	مشروع طرق		3	3	04	58	228

التخصص: مساحة

(48) وحدة

1. مقررات تخصصية

رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدة	الساعة	المتطلب السابق
04 54 107	مساحة	3	6	04 76 105
04 54 206	أعمال مساحة	3	4	04 54 107
04 54 207	أساسيات نظم التحديد العالمية	3	3	04 54 107
04 54 210	تخطيط مساحي	3	4	04 54 107
04 54 399	تدريب ميداني	4	16	اجتياز 50 وحدة دراسية
04 57 170	استاتيكا	3	4	04 76 105
04 57 175	الرسم بمساعدة الحاسب الآلي	2	6	04 76 105
04 57 177	المواد الانشائية	3	4	04 57 170
04 57 270	مقاومة المواد	3	4	04 57 170
04 57 278	تحليل إنشائي	3	4	04 57 170
04 57 280	خرسانة مسلحة (1)	3	5	04 57 177 04 57 278
04 58 127	ميكانيكا الموائع	3	4	04 56 113
04 58 228	هندسة النقل	3	3	04 54 107
04 58 271	ميكانيكا التربة	3	4	04 57 270

2. مقررات تخصصية اختيارية

(6) وحدة

رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدة	الساعة	المتطلب السابق
04 54 208	جيوديسيا	3	3	04 54 206
04 54 209	مساحة جوية	3	4	04 54 107
04 54 306	اساسيات نظم المعلومات الجغرافية	3	4	04 54 107
04 54 307	اسقاط خرائط ورسومات	3	4	04 54 206
04 54 320	مشروع مساحة	3	3	04 54 206
04 57 260	إنشاء مباني	3	4	04 57 175
04 57 277	حساب كميات	3	3	04 57 260
04 57 350	تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية	3	4	04 57 175
04 58 327	تصميم الطرق	3	3	04 58 228

قسم تكنولوجيا الهندسة المدنية

التخصص: انشاء مباني

مقدمة في تكنولوجيا الهندسة المدنية (100 57 04) عدد الوحدات: 2 عدد الساعات: 2

مقدمة لمجالات فرعية مختارة في التخصص ، مثل تكنولوجيا البناء، هندسة النقل، المساحة. تمارين على معالجة المسائل الهندسية وتطبيق الخطوات الأساسية للتحليل ، ومناقشة القضايا المتعلقة بممارسة الهندسة ، العمل في فريق ، الجدولة، وتقييم المخاطر، واتخاذ القرارات الملزمة.

السلامة المهنية والصحية في المواقع الإنشائية (101 57 04) عدد الوحدات: 2 عدد الساعات: 2

الحواجز وشبكات الأمان للحماية من السقوط في المناور والفتحات الأخرى ، التدريب على الأسقف، مخاطر وسلامة السلالم ، بناء السقالة الآمنة ، أنواع السقالات ، التفتيش / التدريب ، سلامة الحفريات، ظروف العمل الآمنة ، تصميم نظام الحماية ، سلامة أعمال الكهرباء: الإصابات، الأخطار، الأدوات ذات المحرك، الحماية من الحرائق، خطط عمل الطوارئ ، المخارج ، منع نشوب الحرائق ، الاتصال أثناء الطوارئ ، وضع البطاقات التعريفية لبيانات سلامة المواد ، التخلص من المواد ، أمان الأدوات ، كتيبات التشغيل ، مناولة المواد ، كتيبات مناولة المواد ، المناولة الميكانيكية (الرافعات) ، التراص والتخزين.

مقدمة في العقود والمواصفات (102 57 04) عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

سيتم تقديم المعرفة الأساسية لعقود البناء والمواصفات. بالإضافة إلى ذلك بعض جوانب إدارة التشييد ذات الصلة مباشرة بالنظم القانونية في الكويت.

استاتيكا (170 57 04) عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

المفاهيم الأساسية للميكانيكا ، وحدات القياس ، متجهات القوة: الكميات القياسية والكميات المتجهة ، عمليات المتجهات ، توازن الجسم ، مخطط الجسم الحر ، أنظمة القوة ، توازن الجسم الصلب. العزوم ، ردود فعل الدعامات ، الجمالونات البسيطة: طريقة المفصلات ، طريقة المقاطع ، القوى الداخلية في الجسور، مقدمة لمنحنيات قوى القص والعزوم.

المسبق العلمي: 105 76 04

الرسم بمساعدة الحاسب الآلي (175 57 04) عدد الوحدات: 2 عدد الساعات: 6

الرسم والتصميم بمساعدة الحاسوب (CAD) والنمذجة مع التركيز على التطبيقات الخاصة بالتشييد والعمارة ، إعداد المخططات إلكترونياً ، تحديد أنظمة الإحداثيات وإنشاء وتعديل المخططات الهندسية ، تقنيات البناء ، أوامر العرض ، الطبقات الفعالة ووضع الأبعاد والتفاصيل ، طباعة المخططات.

المسبق العلمي: 105 76 04

المواد الانشائية (177 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

الركام: الخصائص الأساسية والفيزيائية للركام ، وأنواع الركام (طبيعية ومصنعة) ، الأسمنت: تصنيع الأسمنت البورتلاندي ، التركيب الكيميائي للأسمنت ، خواص الأسمنت ، أنواع الأسمنت البورتلاندي وخصائصهم ، أنواع أخرى من الأسمنت ، مقدمة للخرسانة: المواد المكونة لها ، خواص الخرسانة الطازجة ، إنتاج الخرسانة ، خواص مقاومة الخرسانة المتصلدة. المعادن وأنواع الصلب واستخداماتها. أنواع الأخشاب وخصائصهم ، عيوب الأخشاب ، المتانة وعلاج الأخشاب.

المسبق العلمي: 170 57 04

إنشاء مباني (260 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

مقدمة للعمليات التي يتم من خلالها تقييم مواد وأنظمة البناء واختيارها وتفصيلها في تصميم المباني. يتم استكشاف الاستجابات القابلة وغير قابلة للقياس للعوامل البيئية في التربة والخرسانة وأحجار البناء والمعادن. بالإضافة إلى ذلك ، سيتم دراسة البناء الخرساني بشيء من التفصيل بسبب هيمنته في ثقافة البناء محليا. هذا التركيز على نظام واحد سيضع أساساً لمزيد من الدراسة للأنظمة ذات النطاق الأكبر في المقررات التالية. قضايا الاستدامة في عمليات التصميم والبناء ستكون موضع عناية دائمة في كافة أجزاء المقرر.

المسبق العلمي: 175 57 04

خدمات مباني (266 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

مكافحة الحرائق ، الحماية والسلامة: التصميم والممارسة ، مواد عزل الحرارة والرطوبة وخصائصها ، الآلية الأساسية لنقل الحرارة ، مبادئ نظام تكييف الهواء: أنواع المعدات ، مبادئ نظم المصاعد والسلالم المتحركة وتطبيقاتها في المباني.

المسبق العلمي: 175 57 04

مقاومة المواد (270 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

خصائص القطاعات الهندسية ، مركز الثقل وعزم القصور الذاتي، الإجهاد والانفعال: الإجهاد والانفعال المحوري ، نسبة بواسون ، علاقة الإجهاد-الانفعال ، إجهاد القص ، انفعال القص ، الإجهادات المركبة ، المستويات المائلة ونظام الإجهاد العام الثنائي الأبعاد ، المستويات الأساسية والإجهادات الأساسية ، الإجهاد والانفعال الحراري ، الإجهاد الالتوائي ، إجهاد الانحناء ، تحميل الأعمدة.

المسبق العلمي: 170 57 04

رسم تنفيذ مباني (275 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

مقدمة في عناصر التصميم الأساسية ، مساحات التوزيع ، الوظائف المختلفة للمساحات ، السلالم والمصاعد والسلالم المتحركة وغرف المرافق ، مواد البناء والنظم الانشائية ، والتقنية مقابل الشكل العام ، المفاتيح المعروفة لأنواع الرسومات المختلفة ، البيانات المشتركة في المخططات ، مفهوم المطابقة بين المخططات المعمارية والانشائية ، الرسم اليدوي للمخططات المعمارية الأساسية ، رسم المخططات المعمارية الأساسية بمساعدة الكمبيوتر، الرسومات الأولية للمشروع ، تخطيط الموقع ، تخطيط الطوابق والمناسيب والعرض النهائي للمشروع.

المسبق العلمي: 175 57 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

حساب كميات (277 57 04)

المواصفات ، الحفر والردم ، قياسات الخرسانة العادية والخرسانة المسلحة ، والمباني ، والمعادن ، والخشب ، والتشطيبات ، قوائم الكميات والتقدير الكلي.

المسبق العلمي: 260 57 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 5

تحليل إنشائي (278 57 04)

تصنيف المنشآت ، أنواع الأحمال و طرق التحميل، توزيع الأحمال في المنشآت ، مبدأ التراكب ، ومعادلات الإلتزان ، التحديد الاستاتيكي ، الإلتزان ، الجمالونات المستوية: طريقة المفاصل ، وطريقة المقاطع ، وأعضاء القوة الصفرية ، القوى الداخلية للجسور والإطارات ، منحنيات القص والعزوم للجسور والإطارات ، معادلات القص والعزوم ، مقدمة للانحناء وشكل الانحناء المرن.

المسبق العلمي: 170 57 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

إنشاءات معدنية (279 57 04)

الصلب كمادة انشائية. أنواع الصلب واستخداماتها. الخصائص الميكانيكية والفيزيائية للصلب. عناصر الشد والضغط، الجسور من الصلب الهيكلي، الوصلات.

المسبق العلمي: 278 57 04 ، 270 57 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 5

خرسانة مسلحة (1) (280 57 04)

الخواص الميكانيكية للخرسانة ، الأحمال على الجسور، تحليل وتصميم الجسور الخرسانية المسلحة ذات القطاعات المستطيلة وحرف T ، تسليح الضغط ، طول الرباط وتسليح الرباط ، القص في الجسور، التشكلات القصيرة والطويلة الأجل ، الأعمدة القصيرة ، البلاطات ذات الاتجاه الواحد ، القواعد المنفصلة.

المسبق العلمي: 278 57 04 ، 177 57 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

تطبيقات الحاسوب في الهندسة المدنية (350 57 04)

برمجة العمليات التشغيلية واستخدامها في الحسابات الهندسية ، الدوال المحددة من قبل المستخدم في Excel و Matlab ، تنفيذ العمليات الحسابية لحل مشاكل الهندسة المدنية في MS Excel و Matlab ، مسائل الوضع المثالي البسيطة في MS Excel ، تطوير وبرمجة التحليل الهندسي باستخدام Matlab و Excel ، إنتاج الخرائط والرسوم البيانية المتعلقة بمخرجات البرامج ، وتنسيق التقارير الفنية في MS word وعرضها في عرض تقديمي.

المسبق العلمي: 175 57 04

أصول تنفيذ مباني (360 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

اكتساب القدرة على إدارة المشروع في الموقع. تحقيق القيد الرئيسي للمشروع: الوقت والتكلفة والجودة. دراسة مفصلة لكل من هذه القيود وشروح حول كيفية تأثرها بالصناعة المحلية.

المسبق العلمي: 260 57 04

إنشاءات بحرية (369 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

الهندسة الشاطئية ، تكون الموجات القريبة من الشاطئ، التيارات والمد والجزر، بنية الميناء ومرافقه ، تصنيف الموانئ وفقاً للوظائف والموقع ، نظرية الموجة الخطية ثنائية الأبعاد وتطبيقها لتقدير خصائص الموجات المختلفة (الطول، العمق، الارتفاع) ، تأثير ميل الشواطئ على الأمواج ، والأمواج الناتجة عن الرياح ، وأمواج التسونامي ، وتذبذبات الأحواض ، وتأثير العواصف. تخطيط وإنشاء الموانئ ، وأنواع حواجز الأمواج والعوامل التي تحدد اختيارها ، الأرصفة والمراسي ومصداص الصدمات.

المسبق العلمي: 127 58 04

خرسانة مسلحة (2) (380 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

تحليل وتصميم البلاطات أحادية الاتجاه وذات الاتجاهين ، تحليل وتصميم الأعمدة القصيرة والطويلة ، القواعد المنفصلة والمركبة ، الحوائط الساندة ، مقدمة لتقنية الخرسانة مسبقة الإجهاد.

المسبق العلمي: 280 57 04

مشروع مباني (381 57 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

أعمال الحفر والتسوية ، تخطيط أعمال الموقع ، صب الخرسانة ومعالجتها ، أعمال المباني ، أعمال السباكة والأعمال الصحية ، التركيبات الميكانيكية الكهربائية ، التجصيص والصبغ ، السقف الديكور والديكور الداخلي ، الأبواب والنوافذ ، النجارة ، عزل الرطوبة والعزل الحراري ، أنظمة إمدادات المياه الساخنة ومجاري الخدمات والصرف والحماية من الحرائق ، وتصميم وتركيب الصواعد الرطبة والجافة ، ورشاشات الحريق ، والخدمات الميكانيكية ، والمصاعد والسلالم المتحركة.

المسبق العلمي: 280 57 04

تدريب ميداني (399 57 04)

عدد الوحدات: 4 عدد الساعات: 16

تقدم مواقع البناء الطلاب إلى العديد من جوانب البناء بدءاً من استلام الموقع من البلدية حتى الانتهاء من المشروع.

المسبق العلمي: اجتياز 50 وحدة دراسية.

قسم تكنولوجيا الهندسة المدنية

التخصص: انشاء طرق

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

ميكانيكا الموائع (127 58 04)

خصائص الموائع: الوحدات، الكثافة والوزن الحجمي ، الموائع في حالة السكون. مفاهيم وقياسات تدفق السوائل: حركة الموائع ، التدفقات الثابتة وغير المستقرة ، قياس التدفق من خلال المواسير، تدفق الموائع غير القابلة للانضغاط في الأنابيب ، المقاومة في خطوط الأنابيب الدائرية المتدفقة بالكامل ، مقاومة التدفق في القطاعات غير الدائرية ، فقد الطاقة الموضعي ، تحليل شبكة الأنابيب ، المنشآت الهيدروليكية والمخارج ، وأجهزة تشتت الطاقة والمصب.

المسبق العلمي: 113 56 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

هندسة المياه والصرف (227 58 04)

كمية المياه والصرف الصحي ، التنبؤ السكاني ، العوامل المؤثرة على الاستهلاك ، هطول الأمطار والجريان السطحي ، المياه الجوفية ، النتج ، تواجد طبقة المياه الجوفية، جودة المياه ومياه الصرف الصحي ، فحص المياه والصرف الصحي ، معالجة المياه ، إزالة المعادن الذائبة من الماء، التبادل الأيوني ، عمليات الغشاء ، التحكم في التآكل ، الروائح ، التبادل الأيوني ، معالجة المياه العادمة ، التحكم في التآكل والروائح ، معالجة مياه الصرف: المعالجة الأولية ، المعالجة الثانوية ، عملية الحمأة المنشطة ، ومعالجة النفايات المتقدمة.

المسبق العلمي: 127 58 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

هندسة النقل (228 58 04)

خصائص المركبات والإنسان ، أداء مركبات الطرق ، التصميم الهندسي للطرق ، نظرية المرور وحركة الطابور ، سعة الطرق وتحليل مستوى الخدمة ، التحكم في حركة المرور وتحليل التقاطعات ذات الإشارة ، الطلب على السفر والتنبؤ بحركة المرور.

المسبق العلمي: 107 54 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

سلامة الطرق (230 58 04)

تعريف الحوادث ، معدلات الحوادث ، اتجاهات الحوادث وأنماطها ، حالة سطح الطريق ، قوة الطرد المركزي ، مسافة الرؤية للتوقف الآمن ، مسافة الرؤية للتخطي الآمن ، الإنارة للطرق ، أضواء المركبات ، العلامات المرورية و الخطوط الأرضية ، الإشارات المرورية ، المسافة الجانبية للطرق ، العلامات المرورية والإشارات الضوئية والإضاءات لأعمال الطرق ، المخاريط والحواجز المؤقتة من خلال حركة المرور ، أسباب الحوادث والعوامل ، الطريق والبيئة ، المركبات ، الخطأ البشري ، تخطيط الطريق ، عناصر الطرق ، المواقع السوداء ، أنشطة مستخدم الطريق (مسافة من الطريق والتقاطعات) ، التدابير العلاجية ، تغيير الوضع ، تهدئة حركة المرور وتقليل نقاط التداخل.

المسبق العلمي: 228 58 04

ميكانيكا التربة (271 58 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

طبيعة وخصائص التربة ، تصنيف التربة ، دمك التربة ، مقاومة القص ، الاجهادات الفعالة ، التدعيم ، توزيع الاجهاد وهبوط المنشآت ، وأنواع الأساسات ، وقدرة تحمل التربة ، استكشاف الموقع وتحديد خصائصه.

المسبق العلمي: 270 57 04

رصف الطرق (274 58 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

أنواع الرصف وطبقاته ، تصنيف التربة وخواصها ، دمك التربة ، تثبيت التربة ، ركام الأحجار ، المواد البيتومينية ، تصميم سماكة طبقات الرصف المرن ، تصميم الخلطات الأسفلتية بطريقة مارشال للتصميم ، تصميم الخلطات الأسفلتية بطريقة سوبربيف للتصميم ، الرصف الصلب.

المسبق العلمي: 271 58 04

هندسة المرور (276 58 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

مكونات التدفق المروري ، معايير التدفق المروري على المستوى الشامل ، معايير التدفق المروري على المستوى التفصيلي ، تحليلات سعة الطريق ومستوى الخدمة على منشآت الحركة غير المنقطعة ، أدوات التحكم المرورية ، التحكم بالتقاطعات باستخدام قوانين الطريق ، التحكم بالتقاطعات باستخدام اللوحات المرورية ، التحكم بالتقاطعات باستخدام الجزر والقنوات – التقاطع الدائري ، أساسيات التحكم بالتقاطعات باستخدام إشارات المرور ، سعة التقاطع المحكوم بإشارة مرور ، معايير الفاعلية – التأخير ، التصميم والتوقيت المبدئي لإشارة المرور.

المسبق العلمي: 105 76 04

تصميم الطرق (327 58 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

أنواع الطرق – منشآت الحركة المنقطعة ومنشآت الحركة غير المنقطعة ، ضوابط ومعايير التصميم – السائق ، ضوابط ومعايير التصميم – المركبة ، ضوابط ومعايير التصميم – السرعة التصميمية ، ضوابط ومعايير التصميم – الحجم المروري ومستوى الخدمة ، ضوابط ومعايير التصميم – إمكانية الوصول ، عناصر التصميم – مسافة الرؤية للتوقف الآمن ، عناصر التصميم – مسافة الرؤية للتجاوز ، عناصر التصميم – مسافة الرؤية لاتخاذ القرار ، عناصر التصميم – الميزانية الأفقية للطريق ، عناصر التصميم – الميزانية الرأسية للطريق ، التقاطعات بمناسيب مختلفة ، عناصر القطاع العرضي للطريق.

المسبق العلمي: 228 58 04

أصول انشاء الطرق (328 58 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

شرح توضيحي أساسي لإجراءات بناء طبقات الطرق لكل من الرصف المرن والصلب. ويشمل ذلك خطوات ومراحل بناء كل طبقة وخطوط الخدمات وشبكات المرافق والمعدات اللازمة والاختبارات الميدانية.

المسبق العلمي: 228 58 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

ضبط الجودة للطرق (04 58 329)

المواد والمعايير ، ومراحل بناء الطرق ، استكشاف الموقع ، ونوعية المواد وكمياتها ، الركام ، القار ، التربة الحبيبية ، والتربة الناعمة ، الحشوات ، حجر الرصيف ، اختبارات التربة ، درجة الدمك (%) ، والكثافة الحقلية ، وعامل الانتفاش (سريع) ، الإسفلت ، الأسمنت الإسفلتي ، الأسفلت السائل ، خليط الأسفلت ، فحص طبقة الأساس ، الطبقة تحت الأساس ، سطح الأسفلت ، وسطح الخرسانة.

المسبق العلمي: 04 58 274

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

تحليل حوادث المرور (04 58 330)

التحقيق في الحوادث ، الحادث الفردي ، والتحقيق في الموقع ، ومنطقة الدراسة ، والعوامل المساهمة ، والنشاط المروري ، والمواقع الخطرة ، والرصد ، وتحديد الهوية ، والتعرض ، والبقع ، وترتيب الأولوية ، وتكاليف الحوادث والوقاية منها ، والتكاليف التراكمية ، ومساهمة المجتمع ، ومراجعة السلامة ، وخطط العمل ومعالجة البيانات ونوع البيانات وطرق الجمع وتنسيق البيانات والوقت والتاريخ وجمع البيانات في منظومة e واسترداد البيانات وتحليلها.

المسبق العلمي: 04 58 230

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

مشروع طرق (04 58 356)

مقدمة عن مشاكل الطرق العامة وحركة المرور. دراسة الحالة وإدخالها ، متطلبات المشكلة ، نوع البيانات للدراسة ، تنسيق الدراسة ، برامج الكمبيوتر ، جمع البيانات ، استرجاع البيانات ، تحليل البيانات ، النتائج والعرض ، والحلول المناسبة.

المسبق العلمي: 04 58 228

عدد الوحدات: 4 عدد الساعات: 16

تدريب ميداني (04 58 399)

يتم تعرف طلاب هندسة النقل إلى الاختبارات الحقلية لطبقات الأساس والأساس المساعد وأنواع طبقات تغطية سطح الطريق المستخدمة محليا.

المسبق العلمي: اجتياز 50 وحدة دراسية

قسم تكنولوجيا الهندسة المدنية

التخصص: مساحة

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 6

مساحة (107 54 04)

فروع المساحة. أنواع الخرائط والمقاييس. قياس المسافة بالجنزير والشرائط. الخرائط للمناطق الصغيرة. قياس المساحة بالبلاييمتر. قياس المنسوب والتسوية: استخدام وضبط الميزان، أسباب الأخطاء. البوصلة والسمت. أنواع التيودوليت واستخدامها.

المسبق العلمي: 105 76 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

أعمال مساحة (206 54 04)

القياسات الزاوية ، التيودوليت: الاستخدامات والضبط. التاكومتري وأجهزته. المضلع: أنواعه والتصحيجات. الرسم الطبوغرافي، خرائط الكنتور، السكستان والأساسيات للمسح الهيدروغرافي. أساسيات المسح الجوي.

المسبق العلمي: 107 54 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

أساسيات نظم التحديد العالمية (207 54 04)

نظرة عامة على نظام تحديد المواقع العالمي، كوكبة NAVSTAR والأنواع المختلفة لأنظمة GPS المعززة. ويتم تغطية مكونات نظام تحديد المواقع الأساسي ، بما في ذلك الأقمار الصناعية والمحطات الأرضية والهوائيات وأجهزة الاستقبال والإشارات والتوقيت والإشارات المزيفة والتشويش ومفاهيم التشفير.

المسبق العلمي: 107 54 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

جيوديسيا (208 54 04)

درجات شبكات التثليث: الموصفات والأشكال والملاحظات والخطوط الأساسية. تعديلات الشبكة باستخدام نظام تحديد المواقع ومعادلات المثلث ، معادلات الموضع ، معادلات الجانب. ارتفاع أبراج المراقبة وعدم القابلية للتجزئة وأنواع الأخطاء. الانحراف المعياري والأخطاء المحتملة. قوة الارقام في الشبكة.

المسبق العلمي: 206 54 04

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

مساحة جوية (209 54 04)

التصوير الجوي وتفسير الصور الضوئية ، الاستشعار من بعد ونظم المعلومات الجغرافية. الصور الفردية العمودية. الرؤية المجسمة. القياسات من أزواج صور مجسمة. خرائط الطيران: عدد الخطوط والصور. نقاط التحكم الأرضية والفسيفساء. تصحيح. أساسيات الاستشعار من بعد.

المسبق العلمي: 107 54 04

تخطيط مساحي (210 54 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

المنحنيات الأفقية: أنواعها وعناصرها. التخطيط باستخدام ثيودوليت واحد ، واثنين ثيودوليت وجنيزير من المماس من وتر المنحنيات الرأسية: أنواع وحسابات المستويات المخفضة لجميع النقاط على المنحنى الرأسي. العوامل التي تؤثر على تقسيم الأراضي. قسائم من المثلثات والمضلعات.

المسبق العلمي: 107 54 04

اساسيات نظم المعلومات الجغرافية (306 54 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

استعراض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ، وهياكل البيانات والوظائف الأساسية ، وأساليب التقاط البيانات ومصادر البيانات ، وطبيعة وخصائص البيانات المكانية وطبيعة المستهدف ، وتحديد مكونات أجهزة نظم المعلومات الجغرافية ، والعمليات النموذجية ، والمنتجات / التطبيقات ، والاختلافات بين نماذج قواعد البيانات وبين النقطية وأنظمة المتجهات.

المسبق العلمي: 107 54 04

اسقاط خرائط ورسومات (307 54 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 4

تكبير وتصغير الخرائط. كيفية رسم خط الكنتور على شبكة تسوية. رسم الخرائط. الرموز، إحداثيات الخريطة، خطوط الطول، خطوط العرض، الاسقاط الشعاعي، اسقاط خط الاستواء، والاسقاط المركزي. متساوية UTM، KTM، والاسقاطات المخروطية، حسابات الإسقاطات.

المسبق العلمي: 206 54 04

مشروع مساحة (320 54 04)

عدد الوحدات: 3 عدد الساعات: 3

مقدمة عامة لتقنيات ومسائل المساحة. دراسة حالة، متطلبات الدراسة، نوع البيانات للدراسة، تنسيق الدراسة، برامج الكمبيوتر، جمع البيانات، استرجاع البيانات، تحليل البيانات، النتائج وعرضها، والحلول المناسبة المقدمة إلى مشاكل الطرق العامة وحركة المرور. دراسة الحالة وإدخالها، متطلبات الدراسة، نوع البيانات للدراسة، تنسيق الدراسة، برامج الكمبيوتر، جمع البيانات، استرجاع البيانات، تحليل البيانات، النتائج والعرض، والحلول المناسبة.

المسبق العلمي: 206 54 04

تدريب ميداني (399 54 04)

عدد الوحدات: 4 عدد الساعات: 16

يتم تدريب طلاب المساحة على استخدام أدوات المساحة في الحقل مثل الموازين والثيودوليت والجنيزير وغيرها. فحص موقع العمل، فحص إمدادات المياه والكهرباء إلى الموقع والخدمات الأخرى باستخدام عدة أنواع من الخرائط والرسومات.

المسبق العلمي: اجتياز 50 وحدة دراسية