

وصف المواد في قسم الهندسة المدنية

مد٢٢١٠	استاتيكا	٣(٠-٣)
مقدمة في ميكانيكا الأجسام الصلبة، مفاهيم أساسية: القوة ومتجهات الانتقال، انظمة القوى، أنظمة القوى المتكافئة، الإتران السكوني، تحليل المنشآت (الهيكل الألات، الجمالونات) الإحتكاك، الخصائص الهندسية (مركز الثقل وعزم القصور الذاتي) مبدأ الشغل الافتراضي.		
المتطلب السابق: (٣٠٢٠١١٠١، ٣٠٢٠٢١٠٢)		
٠١٠٢٤	مشغل هندسي	1(3-0)
السلامة والصحة المهنية في المشاغل الهندسية . مشغل التشكيل الميكانيكي للمعادن ،مشغل الخرطة، مشغل اللحام ،، مشغل النجاره، مشغل التمديدات الكهربائية.		
المتطلب السابق: -		
٠٢٠٢٤	احصاء واحتمالات للهندسة	٣(٠-٣)
الاحصاء الوصفي الرياضي والتحليلي ، الاحتمالات و المتغيرات العشوائية المتقطعة، المتغيرات العشوائية المستمرة، احتمالات إقتران الكثافة و احتمالات الإقترانات الموزعة، إحصائيات المتغيرات العشوائية، العمليات المتغيرة، اقتران الارتباط الأوتوماتيكي، كثافة فيض القوة، تقدير اقتران الترابط الأوتوماتيكي، كثافة فيض القوة من فيض البيانات الخام ، علاقات المدخل و المخرج للإقترانات الخطية واختبار الفرضيات الاحصائية.		
المتطلب السابق: ٣٠٢٠٢١٠١		
٠٢٠١٤	البرمجة للمهندسين	٣(١-٢)
هذا مساق تمهيدي للغة البرمجة ++C. تم تخصيصه للمهندسين ذوي الخلفية البرمجية الصغيرة. يغطي المساق مفاهيم برمجة ++C ؛ المتغيرات ، وأنواع البيانات الأساسية ، وهياكل التحكم ، والحلقات والإقترانات ؛ الاستدعاء بالقيمة أو بالمرجع ، والمصفوفات والهياكل والفئات والكائنات والمؤشرات ، والمراجع إلى الكائنات ، والملفات والتدفق. ستوفر التجارب العملية الأسبوعية خبرة عملية في الموضوعات التي يتم تناولها في هذا المساق.		
المتطلب السابق: ع ح ١٠١		
٠٢٠٣	الكتابة التقنية والأخلاقيات المهنية	٣(٠-٣)
يتناول هذا المساق التعريف بالكتابة التقنية ومعاييرها والاختلافات بينها وبين الأنواع الأخرى من الكتابة. بالإضافة الى الأسس السليمة لكتابة التقارير الرسمية وتقارير المختبرات، والمشاريع و الأوراق العلمية. حيث سيتم التركيز على الأخطاء الشائعة في الكتابة و عملية كتابة الاستشهادات و المراجع. ويركز المساق أيضا على مفهوم العمل المهني وتعريف أخلاقيات المهنة والممارسات المهنية المقبولة وغير المقبولة، وكذلك مصادر أخلاقيات المهنة والاسباب لعدم الالتزام بأخلاقيات المهنة، والتعرف على اشكال مختلفه من المهن وتبيان أهميه ارتباطها بالأخلاق، معايير السلوك الأخلاقي في العلم، اخلاقيات المهنة في الانظمة والقوانين الاردنية.		
المتطلب السابق: ل ز ت ١٠٢		
٠٤٠١٤	اقتصاد هندسي	3(٠-3)
مقدمة مبادئ اقتصاد هندسي، معادلات الفوائد، اتخاذ القرارات الإقتصادية بطريقة القيمة الحالية، القيمة المستقبلية، القيمة المنتظمة السنوية، نسبة المردود الداخلي ونسبة المردود إلى التكلفة، حساب الزمن اللازم لإسترداد رأس المال، التضخم المالي.		
المتطلب السابق: يجب ان يكون الطالب اجتياز 80 ساعة معتمدة		
٠٢٠٥	رسم هندسي	٢(٦-٠)
استعمالات أدوات الرسم ، الحروف ، العمليات الهندسية ، الأبعاد ، الرسم الحر ، الرسم الأيزومتري والمساقط ، القطاعات ، الرسم بواسطة الحاسوب (الأوتوكاد) ، تطبيقات هندسية.		
المتطلب السابق: مهارات الحاسوب والتعلم الإلكتروني		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

مد ٣٦٧٠	الهندسة الجيوتقنية	٣ (٠-٣)
تشكل التربة ومكوناتها، تصنيف التربة، حدود إتربرغ (حد السيولة والتقلص واللدونة) نفاذية التربة وانسياب المياه فيها في بعد واحد وفي بعدين، دمك التربة، توزيع الإجهادات الناتجة عن الأحمال السطحية، انضغاطية التربة، مقاومة القص للتربة وطرق تحديدها في المختبر، ائزان المنحدرات.		
المتطلب السابق: مك ٢١٤٠		
مد ٣٦٩٠	مختبر الهندسة الجيوتقنية	١ (٣-٠)
الوزن النوعي، محتوى الرطوبة، حدود اتربرغ (حدود السيولة، واللدونة والتقلص) اختبار انضغاطية التربة، التحليل المنخلي، الكثافة الموقعية، دمك التربة، تجربة نسبة حمل كاليفورنيا، النفاذية، مقاومة قص التربة (القص المباشر، الضغط غير المحصور والضغط ثلاثي المحاور).		
المتطلب السابق: مد ٣٦٧٠**		
مد ٢١٤٠	الجيولوجيا الهندسية	2 (0-٢)
مقدمة في علم الجيولوجيا، مفاهيم أساسية في الجيولوجيا الهندسية (الصخور والمينرالات وخواصها الأساسية، الخرائط الجيولوجية) استخدام الموارد الطبيعية كمواد انشائية، المياه السطحية والجوفية وتحريات ما تحت سطح التربة، الحركة الزلزالية والانشاءات المدنية، الإنزلاقات الأرضية، تحريات الموقع.		
المتطلب السابق: لا يوجد		
مد ٢١٦٠	مختبر الجيولوجيا الهندسية	١ (٣-٠)
مختبر الجيولوجيا: الخرائط والمقاطع الجيولوجية، البلورات والمعادن (المينرالات)، الصخور: الخواص الفيزيائية للبلورات والمعادن والصخور، مسائل النقاط الثلاثة.		
المتطلب السابق: مد ٢١٤٠**		
مد ٢١٣٠	المساحة	٣ (٠-٣)
مبادئ وتعريفات أساسية في المساحة، وحدات القياس، مقياس الرسم ومقاييس الخرائط، القياسات الخطية، التسوية، الإتجاهات، التيودوليت واستخداماته، الخطوط الكنتورية، المضلعات، تعيين الإحداثيات بطريقتي التقاطع الأمامي والعكسي، حساب المساحات والحجوم وأجهزة، التسوية المثلثية، أنظمة الإحداثيات الأفقية والرأسية وحساب الإحداثيات.		
المتطلب السابق: ٣٠٢٠٢١٠١		
مد ٢١٥٠	مختبر المساحة	١ (٣-٠)
التعرف على الأدوات الأساسية المستخدمة في قياس المسافات الأفقية، تمرين على قياس المسافات الأفقية، التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في تعيين مناسيب النقاط تمرين على طرق تعيين مناسيب النقاط، التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس الزوايا الأفقية والرأسية وإجراء تطبيقات ميدانية منوعة، تمرين على رفع التفاصيل وعمل مخطط مساحي، تمرين على عمل المخططات الكنتورية، تمرين على قياس المساحات من المخططات، تمرين على تعيين إحداثيات النقاط بطريقة المضلعات.		
المتطلب السابق: مد ٢١٣٠**		
ع ٣٠٦٤	تقنيات عددية	٣ (٠-٣)
تحليل الأخطاء، جذور المعادلات بالطرق المفتوحة و الاقواس، حلول منظومة المعادلات الخطية: الحذف بطريقة جاوس، طريقة تحليل LU ، معكوس المصفوفة، طريقة جاوس - زايدل، تمثيل ملامة المنحنيات، الاشتقاق والتكامل العددي، حلول المعادلات التفاضلية: طريقة رونج-كوتا، الحدود ذات القيمة ومسائل القيمة الذاتية.		
المتطلب السابق: تفاضل و تكامل (٢)		
مك ١٣٦١	الرياضيات التطبيقية للمهندسين	٣ (٠-٣)
الجبر الخطي تطبيقات لحلول المعادلات التفاضلية العادية. سلسلة فورييه. حلول المعادلات التفاضلية الجزئية باستخدام فصل المتغيرات وتقنيات تحويل لابلاس		
المتطلب السابق: معادلات تفاضلية		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

مد ٥٦٣	هندسة الأساسات	٣ (٠-٣)
استطلاع الموقع، قدرة تحمل التربة والصخور، توزيع الإجهادات الناتجة عن أحمال الأساسات، هبوط الأساسات الضحلة، العوامل التي تؤخذ عند تصميم الأساسات، تصميم الأسس المنفردة والمشاركة والجدارية، وأسس الفرشات، الأساسات العميقة، ضغط التربة الجانبي والجدرات السائدة، الأساسات على التربة القابلة للإنتفاخ.		
المتطلب السابق: مد ٣٦٩		
مد ٣٣١	تحليل انشائي (1)	٣ (٠-٣)
النظم الإنشائية، أنواع المساند، الإستقرارية والتحديد السكوني، ردود الأفعال، تحليل المنشآت المقررة: الجمالونات المستوية والفراغية وطرق تحليلها، تحليل الجيزان ومخططات قوى القص والعزوم، تحليل الهياكل والأقواس المقررة استاتيكيًا، خطوط التأثير للجيزان والجمالونات، حساب الترخيم بطريقتي التكامل المباشر، وعزوم المساحات، الجائز المرافق، مدخل إلى الشغل الإفتراضي.		
المتطلب السابق: مك ٢١٤		
مد ١٣٢٢	تحليل انشائي (٢)	٣ (٠-٣)
تحليل المنشآت غير المقررة، طريقة الإنحرافات المتوافقة، طريقة الميل والانحراف، طريقة توزيع العزوم، خطوط التأثير النوعية للجيزان المستمرة، تحليل الهياكل المعرضة للإنزياح الأفقي، مدخل إلى التحليل الإنشائي بالمصفوفات، التحليل باستخدام الحاسوب.		
المتطلب السابق: مد ٣٣١		
مد ٣٣٣	خواص الخرسانة	٣ (٠-٣)
الإسمنت: صناعته، خواصه وأنواعه، أماهة الإسمنت، خواص الركام، خواص الخرسانة الطازجة، قابلية التشغيل، الانفصال الحبيبي، صناعة الخرسانة: خلط الخرسانة، نقلها، صبها، دمكها وإنهاؤها، فحوصات الخرسانة الطازجة، فحوصات الخرسانة المتصلدة: مقاومة الخرسانة على الضغط والشد الإنعطاف، مرونة الخرسانة، تقلص وزحف الخرسانة، ديمومة الخرسانة، تصميم الخلطات الخرسانية، أنواع خاصة من الخرسانة.		
المتطلب السابق: مك ٢١٤		
مد ٣٣٥	مختبر خواص الخرسانة	١ (٣-٠)
أختبارات الركام، فحوصات الإسمنت، اختبارات الخرسانة الطازجة (الهبوط، والوزن الحجمي، نسبة الفراغات) إختبارات الخرسانة المتصلبة (مقاومة الضغط والشد، والقلق ومقاومة الإنعطاف) اختبارات الطوب والبلاط والكندرين.		
المتطلب السابق: مد ٣٣٣**		
مك ٣٢٧	ميكانيكا موائع	٣ (٠-٣)
مبادئ ميكانيكا الموائع: الهيدروستات ومبدأ الاستمرارية، الطاقة ومبادئ العزم، القوى على الأجسام المغمورة و البوابات، السريان الاضطرابي والانسيابي، الاحتكاك وحساب هبوط الضغط في الأنابيب، الجريان في القنوات المفتوحة، التحليل التشابهي، تطبيقات في ميكانيكا الموائع		
المتطلب السابق: مد ٢٢١، ٢٢٠، ٢٢٠، ٢٢٠، ٢٢٠		
مد ٣٤٢	هندسة مائيات	٣ (٠-٣)
الإنسياب المنتظم في القنوات المكشوفة، معادلات تشيزي وماننغ، الطاقة النوعية والعمق الحرج، الفقرة الهيدروليكية، الإنسياب المتغير في القنوات المكشوفة، المعادلة العامة لأسطح الإنسياب المتغير وطرق حلها، تصنيف وتقييم أسطح الإنسياب المتغير، الآلات الهيدروليكية: أداؤها وتطبيقات على استخداماتها، الجريان الطبقي والمضطرب في الأنابيب وفواقد الاحتكاك والفواقد الثانوية، تطبيقات هيدروليكية ( أنظمة وشبكات توزيع المياه، المضخات، تصميم شبكات تصريف مياه الأمطار (بوالبع الشوارع، العبارات، أنابيب التصريف، المناهل).		
المتطلب السابق: مك ٣٢٧		
مد ٣٤٤	مختبر هندسة مائيات	١ (٣-٠)

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

مركز الضغط، الهدارات المثلية والمستطيلة، مقياس فينشوري، تصادم النفط، فقد الطاقة في الأنابيب، العمق الحرج، السريران المضطرب في الأنابيب، المضخات النابذه، المصخات المحورية، القفزة الهيدروليكية، عجلة بلتون، المراوح الشعاعية.		
المتطلب السابق: مد ٢٠٣٤٢**		
مد ٠٣٤٦	معالجة مياه	٣ (٠-٣)
أسس في كيمياء الماء، مبادئ أساسية في الكيمياء اللاعضوية، مبادئ أساسية في التعاون الكيميائي، هندسة مياه الشرب، كميات الإستهلاك من المياه، فترة التصميم، تعداد السكان والتنبؤ به، مصادر ونوعية المياه وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، معالجة المياه لأغراض الشرب ويتضمن إزالة المواد الصلبة العالقة والمواد الصلبة الذائبة، الترسيب والترويق والترشيح وإزالة العسر والطعم والرائحة وعمليات التطهير، شبكات توزيع المياه وأسس التصميم		
المتطلب السابق: مد ٢٠٣٤٢**		
مد ٢٣٨١	مساحة الطرق والمساحة الانشائية	2 (٣-1)
تحديد الإحداثيات بطريقة التقاطع الامامي والخلفي، حسابات المضلعات، التثليث والتثليث البعدي (الحسابات والتصحيح)، الخرائط الطبغرافية والخرائط الكنتورية: تاكيومتري والتقنيات الحديثة، تمثيل للتضاريس، حساب المساحات والحجوم، تطبيقات حاسوبية في المساحة واستخدامات المساحة في تثبيت وتصميم منحنيات الطرق تثبيت مواقع المنشآت، تثبيت خطوط المجاري والقنوات والجسور، تثبيت المواقع للمشاريع الإنشائية باستخدام أجهزة المساحة الليزرية، تحديد الإستقامات واستخدامات المساحة في الصناعة، ومقدمة عن نظام التوقيع العالمي واستخداماته في الاعمال المساحية. بالاضافة الى التطبيقات العملية لاستخدامات الاجهزة المساحية واجهزة GPS في الاعمال المساحية و تثبيت منحنيات الطرق والمشاريع الانشائية		
المتطلب السابق: مد ٢٠٣٤٢**		
مد ١٤٣٥	تطبيقات حاسوب للمدني	٣ (٠-٣)
تطبيقات باستخدام الحزم الحاسوبية (Matlab, Mathematica)، بيئة النوافذ، حزم الرسم البياني والجدول (Excel)، الحزم الإحصائية، برمجيات التحليل والتصميم في الهندسة المدنية، الحزم الهندسية للمياه والمنشآت.		
المتطلب السابق:- مد ١٣٣٢		
مد ٤٤٤٨	تطبيقات الحاسوب في هندسة المياه والبيئة	٣ (٠-٣)
تطبيقات الحاسوب والبرمجيات المختلفة في هندسة المياه والبيئة و استخدام الحزم الحاسوبية ( Matlab, Mathematica)، بيئة النوافذ، حزم الرسم البياني والجدول (Excel)، الحزم الإحصائية، برمجيات التحليل والتصميم في الهندسة المدنية، الحزم الهندسية للمياه والمنشآت		
المتطلب السابق: مد ٤٥٥		
مد ٠٤٣٣	تصميم الخرسانة المسلحة (١)	٣ (٠-٣)
خواص المواد (الخرسانة وال فولاذ)، طرق وكودات التصميم وفلسفة الأمان، سلوك العناصر الخرسانية المعرضة للانعطاف في المراحل المختلفة (قبل التشقق، بعد التشقق، المقاومة القصوى)، تصميم المقاطع المستطيلة أحادية وثنائية التسليح، تصميم المقاطع غير المستطيلة، التصميم لمقاومة القص، الترابط وأطوال التثبيت، تصميم الأعمدة القصيرة ومخططات التداخل، تصميم البلاطات أحادية الاتجاه المفرعة والمصمتة.		
المتطلب السابق: مد ٠٣٣١، مد ٠٣٣٥		
مد ٠٥٣٧	تصميم الخرسانة المسلحة (٢)	٣ (٠-٣)
قابلية الخدمة للجوائز والبلاطات أحادية الاتجاه (جدود التشقق وحساب الترخيم)، أنماط وحالات التحميل، مغلفات العزوم ومغلفات القص، التصميم لمقاومة اللي والقص، تصميم الأعمدة النحيفة والأعمدة المعرضة لعزوم ثنائية الاتجاه، تصميم البلاطات ثنائية الاتجاه (طريقة التصميم المباشر، وطريقة الإطار المكافئ)، مقدمة في الخرسانة مسبقة الإجهاد، تصميم القواعد.		
المتطلب السابق: مد ٠٤٣٣		
مد ٠٤٣٨	منشآت فولاذية	٣ (٠-٣)

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

خواص الحديد الانشائية، مقاطع الفولاذ، الأحمال وأنواعها وطرق التصميم، تصميم العناصر المعرضة لقوى الشد، تصميم عناصر الانضغاط، تصميم الجوائز والأعمدة الجائزية، تصميم الأعمدة وصفائح قواعدها، تصميم الوصلات الملحومة و الوصلات المبرشمة.		
المتطلب السابق: مد ٣٣١٠		
مد ٢٣٨٢	المساحة الجوية والاستشعار عن بعد	3(٢-٣)
مقدمة تعريفات بالمساحة التصويرية ، أنواع واجزاء آلات التصوير الجوي ، مقياس الصور والتشوهات المتعلقة به، أنواع الصور، الابصار المجسم، تخطيط رحلات التصوير الجوية نقاط الضبط الارضية، الازاحات في مواقع التفاصيل على الصور، أجهزة الرسم التجسيمية الآلية للخرائط التصويرية، تطبيقات المساحة الجوية في تخطيط واختيار المسارات. مقدمة عن الاستشعار عن بعد والنظرية الأساسية والتطبيق لبيانات الاستشعار عن بعد، دراسة أنواع الصور الجوية بالاضافة الى تفسير المعطيات باستخدام البرمجيات المتطورة للاستشعار عن بعد والملاحظات الحقلية		
المتطلب السابق: مد ٢١٥٠		
مد ٠٤٤٧	هيدرولوجيا هندسية	٣(٠-٣)
الدورة الهيدرولوجية والميزانية المائية، الهطول المطري والوقود المطرية كالرشح والتبخر، الجريان السطحي والجريان تحت السطحي وجريان الأساس. تحليل منحى الجريان واستخراج واستعمال منحى الوحدة، التحليل الزماني والمكاني لموجة الفيضان، الاحتمالات والإحصاء الهيدرولوجي لتحديد فيضانات التصميم، هيدرولوجيا المياه الجوفية وهيدروليكا الآبار، تطبيقات حاسوبية في الهيدرولوجيا الهندسية		
المتطلب السابق: مد ٣٤٤٠		
مد ٢٣٨٤	نظم المعلومات الجغرافية	2(٠-2)
خصائص ومفاهيم نظم المعلومات الجغرافية، نظم إدارة المعلومات المكانية تصميم وتنفيذ نظم المعلومات الجغرافية ودورها في الخرائط الرقمية، إدارة المعلومات المكانية، المساقط والإحداثيات، نمذجة معلومات الأراضي، التمثيل المكاني (النظام النقطي والنظام الشبكي)، معالجة الإحداثيات، عمليات الإدخال والإخراج، تخزين الملفات، أنظمة إدارة قواعد البيانات والتوزيعات الإحصائية، طريقة إختيار الأجهزة والبرمجيات اللازمة لأنظمة المعلومات الجغرافية مثل: ArcGIS، Geomedia، Microstation/Geographics.		
المتطلب السابق: مد ٢١٥٠		
مد ٢٣٨٦	مختبر نظم المعلومات الجغرافية عملي	١(٣-٠)
كيفية إستخدام الأدوات الرئيسية في البرمجية، نظام الإحداثيات والمساقط، التعامل مع ملفات وخرائط وجدول نظم المعلومات الجغرافية، تحليل المعلومات الوصفية والمكانية من خلال العمليات المختلفة، إنتاج الخرائط. تمارين ومشاريع تغطي جميع المواضيع المتناولة في أنظمة المعلومات الجغرافية باستخدام برمجية معينة مثل: ArcGIS، Geomedia، Microstation/Geographics.		
المتطلب السابق: مد ٢٣٨**		
مد ١٥٤٦	هندسة مياه عادمة	3(٠-٣)
مصادر المياه العادمة وكمياتها ونوعيتها، المعالجة الأولية وإزالة المواد الصلبة، أنواع التفاعلات وأنواع المفاعلات، الأيض الميكروبي، الكائنات الحية الهامة في المعالجة البيولوجية، نمو البكتيريا، سرعة النمو البيولوجي، المعالجة من انلدرجة الثانية وتتضمن الحماة المنشطة والمرشح البيولوجي والتنقية الطبيعية، وطرق التخلص من مخلفات التنقية، هيدروليكية شبكات الصرف الصحي وأسس التصميم.		
المتطلب السابق: مد ٣٤٦٠		
مد ٠٤٥٥	هندسة طرق	3(٠-٣)
أنظمة الطرق، تقييم الطرق، خصائص السائق والمشاة والمركبة، خصائص حركة المرور، تخطيط الطريق، تصميم المنحنيات الرأسية والأفقية (الدائرية البسيطة والمركبة والعكسية والمنحنيات الانتقالية)، تصميم المقطع العرضي، تصميم التقاطعات في المستوى الواحد وفي المستويات المتعددة، منشآت تصريف المياه، دراسات حوادث المرور السلامة المرورية.		
المتطلب السابق: مد ٢١٥٠		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

مد ٣٥٥٢	هندسة المرور	٢ (٠-٢)
مقدمة، دراسات المرور: دراسات السرعات ، دراسات الحجم المرورية ، دراسات زمن الرحلة والتأخير، مواقف السيارات والسلامة على الطرق السريعة ؛ المبادئ الأساسية لتدفق حركة المرور، عناصر تدفق حركة المرور، علاقات كثافة المركبات بالتدفق، الارتدادات في التدفقات المرورية، المسافات بين المركبات ، مقدمة في نظرية الطوابير؛ التحكم في التقاطع ، المفاهيم العامة للتحكم في حركة المرور ، نقاط التعارض عند التقاطعات ، أنواع التحكم في التقاطع ، تصميم الإشارات الضوئية ؛ سعة ومستوى الخدمة على التقاطعات المحكومة بإشارة مرورية ؛ سعة ومستوى الخدمة على الطرق السريعة والطرق متعددة المسارات؛ استخدام الحاسوب في تصميم عمليات المرور.		
المتطلب السابق: مد ٤٥٥٥		
مد ٤٥٢	تصميم الرصافات	٣ (٠-٣)
أنواع الرصافات، تحليل الأجهادات، اعتبارات التحميل والمركبات ، التصميم الإنشائي لرصافات الطرق المرنة والقاسية، مواد رصافات الطرق، المواد البيتومينية واستعمالاتها، تصميم الخلطة الإسفلتية ، اجهادات وعيوب الرصافات وصيانتها، تجهيز وانشاء رصافات الطرق ، تثبيت طبقات الرصفا ، ادارة وبرمجة أعمال الصيانة.		
المتطلب السابق: مد ٤٥٥٥		
مد ٤٥٤	مختبر الرصافات	١ (٣-٠)
تجارب الاسفلت: الغرز، درجة التميع، درجة الوميض والاشتعال، الممطولية، اللزوجة، التفشير، نسبة تحمل كاليفورنيا، فقدان الحرارة، تجربة مارشال، فصل الاسفلت، الوزن النوعي، الانزلاق، قياس خشونة وتموجات سطح الطريق.		
المتطلب السابق: مد ٤٥٢*		
مد ٥٧٥	ادارة المشاريع	٣ (٠-٣)
مبادئ إدارة المشاريع، التخطيط الاستراتيجي للمشاريع، الأمور القانونية في العملية الإنشائية، الهيكل الإداري، تمويل المشاريع، الموازنات، إدارة الموارد الإنشائية، إدارة الأفراد، تخطيط القوى العاملة، إدارة الجودة.		
المتطلب السابق: مد ٤٣٨، مد ٤٧٦		
مد ١٥٧١	ادارة إنشاء	3 (٠-٣)
التخطيط، مفهوم إدارة الانشاء، التحليل الشبكي بطريقة الأسهم، طريقة المسار الحرج، التحليل الشبكي بطريقة التتابع، الشبكات المتداخلة، مراقبة المشروع، التحكم بالمشروع، مبادلة الوقت مع الكلفة، تسوية الموارد، طريقة بيرت.		
المتطلب السابق: مد ٤٧٦		
مد ٤٩٠	التدريب الميداني	3 ساعات معتمدة
للحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية يتطلب ذلك تدريباً لمدة ثمانية أسابيع متصلة داخل الأردن أو خارجه، وأن يتم التدريب في إحدى المؤسسات أو الدوائر الحكومية و الخاصة العاملة في المجالات الهندسية، والتي توافق لجنة تدريب الطلبة عليها.		
المتطلب السابق: إنهاء ١١٥ ساعة معتمدة وحسب تعليمات القسم		
مد ٥٩١	مشروع التخرج (١)	١ ساعة معتمدة
يقوم الطالب أو مجموعة من الطلبة باختيار مشروع نظري أو تطبيقي مرتبط بتخصص الهندسة المدنية بالتنسيق مع القسم، ويقدم الطالب (المجموعة) دراسة هندسية متكاملة لهذا المشروع.		
المتطلب السابق: (النجاح في ١٢٠ ساعة معتمدة ويعطى في الفصل العادي )		
مد ٥٩٢	مشروع التخرج (٢)	٣ ساعات معتمدة
اتمام العمل في مشروع التخرج الذي تم اختياره في مشروع تخرج ١.		
المتطلب السابق: مد ٥٩١		
مد ١٥٣٢	منشآت سائدة للتربة	3 (٠-٣)

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"



مراجعة الأساسيات، الضغط الجانبي للتربة، الجدران الساندة، جدران الأوتاد اللوحية، جدران الأوتاد اللوحية الكابولية، جدران الأوتاد اللوحية المثبتة، الحفريات المدعومة، التربة المسلحة، الجدران الساندة المسلحة بشرائط معدنية، الجدران الساندة المسلحة بأنسجة مصنعة، الجابيونات.		
المتطلب السابق: مد ٥٦٣		
١٥٣٣	أساليب انشاء	٣ (٠-٣)
دراسة واختيار الآليات الثقيلة، آليات الحفر، آليات حفر الانفاق، انتاجية الآليات، العوامل المؤثرة على انتاجية الآليات، التحليل الاقتصادي لتكلفة الآليات.		
المتطلب السابق: مد ٤٣٣		
١٥٣٤	تحليل انشائي متقدم	٣ (٠-٣)
طريقة القوى، مصفوفات المرونة، طريقة الازاحة، مصفوفات الجساء، مقارنة بين طريقتي الازاحة والقوة، خطوط التأثير للهياكل والاقواس ذات المقاطع الثابتة والمتغيرة، تأثير انفعالات القص، استخدام البرمجيات بالتحليل الانشائي.		
المتطلب السابق: مد ١٣٣٢		
١٥٣٥	تصميم الخرسانة المسلحة ٣	3 (٠-٣)
ضبط التشقق، تصميم العقدات باستخدام نظم كودة البناء الأمريكي، طريقة التصميم المباشر، طريقة الهيكل المكافئ، الجيزان العميقة، الرطب الأعمدة المعروضة لعزوم حول محورين، اللي في الجيزان، تصميم خزانات المياه، تقدير أحمال الرياح والزلازل، مدخل الى الخرسانة سابق الاجهاد.		
المتطلب السابق: مد ٥٣٧		
١٥٣٧	مقدمة في هندسة الزلازل	٣ (٠-٣)
مدخل الى هندسة الزلازل، اصل وخصائص الزلازل مدخل الى الديناميكا الانشائية، خصائص المباني الاهتزازية، الفترات ونمط الاهتزاز، طيف الاهتزاز القوى والإزاحات الناجمة عن تأثير الزلازل. مدخل الى التصرف غير المرن، خفض القوة ومتطلبات الممطولية المصاحبة للخرسانة والحديد، متطلبات التصميم الزلزالي للاطارات وجدران القص حسب كودة الخرسانة الأمريكية. مدخل الى كودة الزلازل العالمية.		
المتطلب السابق: مد ٥٣٧		
٣٥٣٣	هندسة جسور	٣ (٠-٣)
تصنيف الجسور، عناصرها ومكوناتها الانشائية، المكونات العلوية والتحتية للجسور، تصنيف أحمال الجسور، توزيع الأحمال الحية في الجسور، تحليل وتصميم تنوع مختلفة من الجسور طبقاً لكودة الجسور الأمريكية AASHTO جسور خرسانية عادية (جسور البلاطات، جسور مقاطع T والمقاطع المفرغة، الجسور سابقة الإجهاد، الجسور المعدنية، مخدات تحميل الجسور، أعمدة وقواعد الجسور.		
المتطلب السابق: مد ٥٣٧		
١٤٤١	هندسة بيئة	3 (٠-٣)
أنظمة البيئة الرئيسية والفرعية. تلوث المياه ومقاييس جودة المياه، عمليات معالجة المياه، حفظ المادة ومتطلب الاكسجين الذائب في المياه، مصادر ومواصفات وأثار ملوثات الهواء، تشتت ملوثات الهواء وضبط تلوث الهواء، تصنيف المخلفات الصلبة والتعامل معها والتخلص النهائي منها، المياه العادمة الصناعية وكمياتها ومصادر وطرق معالجتها والتعامل معها، الضجيج وطرق معالجتها والتعامل معها.		
المتطلب السابق: مد ٣٤٦*		
١٤٤٣	مختبر هندسة بيئة	١ (٣-٠)
تحليل المياه العادمة ومياه الشرب ويتضمن الحموضة والقلوية، الكلورايد العسر، الأمونيا، الكلورين، الأكسجين الذائب وكمية الأكسجين الممتصة عضوياً وكيمياوياً، الكولوفورم، المواد الصلبة العالقة والذائبة، الترويق وإزالة العسر.		
المتطلب السابق: مد ١٤٤١**		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

مد ١٥٤٨	مختبر هندسة مياه عادمة	١ (٠-٣)
الاختبارات والمعدات المستخدمة في فحص المياه، اختيار درجة الحموضة، العكارة، المعلقة الصلبة والمواد الذائبة، استهلاك الأكسجين الحيوي، استهلاك الأكسجين الكيماوي، الموصلية الكهربائية، قاعدة برنولي وفوائد الطاقة في الأنابيب والوصلات، تحديد الخواص التشغيلية للمضخات الطاردة.		
المتطلب السابق: مد ١٥٤٦**		
مد ٣٥٥٤	هندسة النقل	٣ (٠-٣)
النقل الجوي: تقدير عدد المسافرين، اختيار موقع المطار، تحديد اتجاه المدرج، الأسطح التخيلية للمدرج، سعة المدرج، تخطيط وتصميم مبنى المسافرين، تحديد طول المدرج، تصميم المحول الطولي للمدرج التصميم العرضي للمدرج، تصريف مياه الأمطار. النقل بالسكك الحديدية: التصميم الأفقي والعمودي والمقاطع العرضية لمسار السكة، سرعة القطارات. تخطيط النقل: التخطيط الاستراتيجي، إدارة النقل تقدير الرحلات، توزيع الرحلات حسب وسيلة النقل، توزيع الحجم المروري على الطرق.		
المتطلب السابق: مد ٤٥٥٥.		
مد ٢٥٨٥	الاستشعار عن بعد المتقدم	٣ (٠-٣)
طرق التصنيفات، تطبيقات الاستشعار عن بعد في تغطية الأراضي واستخدامها. النمذجة باستخدام برمجيات الاستشعار عن بعد. طرق تصنيفات متقدمة: التصنيفات العصبية وتصنيفات الكينونية، المجسات فوق طيفية وتحليل معطياتها، مميزاتها وعيوبها، صور باستخدام الرادار التصويري، تقنيات متقدمة لدمج المعطيات، مواصفات مدارات الأقمار الصناعية، تأثير الغلاف الجوي وكروية الأرض.		
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٢		
مد ٣٤٣١	إنشاء مباني	2 (٠-2)
وتتناول هذه المادة خطوات إنشاء المباني والمنشآت الأخرى، تشمل الخطوات: المواصفات والمقاييس المحلية، أجزاء وأنظمة المباني الإنشائية والمعمارية، تصميم الطوبار (السقالات) والدعامات، أعمال التشطيب، أساليب الإنشاء والتركيب		
المتطلب السابق: مد ١٣٣٢		
مد ٠٢١٢	ديناميكا	٣ (٠-٣)
علم الحركة، علم حركة الجسيمات ومنظومات الجسيمات مع تطبيقات خاصة ( الحركة تحت تأثير القوى المركزية، الصدم والتصادم، الحركة النسبية، الشغل والطاقة، ديناميكا الأجسام الصلبة، الحركة النسبية، الحركة العامة والدورانية، الزخم الخطي والزواوي، مدخل الى الاهتزازات		
المتطلب السابق: مد ٠٢٢١		
مد ٢٤٨١	الرياضيات الجيوديزية وتعديل القياسات	٣ (٣-٢)
النماذج الرياضية في القياسات الجيوديزية وهندسة الجيوماتكس، تحويل المعادلات الرياضية الى معادلات خطية تعديل القياسات باستخدام طريقة المربعات الصغرى باستخدام المصفوفات، أنواع التوزيعات الاحتمالية والتركيز على اختبار الفرضيات الاحصائية، الأخطاء وقوانينها وانتشارها، كيفية كتابة النموذج الرياضي ومعادلات الأرصاد العادية والمشروطة والنماذج الرياضية العشوائية، مصفوفة الأوزان، بعض تقنيات التعديل، حل المعادلة الطبيعية، مصفوفات التباين والتباين المشترك، الأخطاء وتمثيلها، تطبيقات حاسوبية لحل النماذج الرياضية وتعديل القياسات باستخدام برمجية MathCAD.		
المتطلب السابق: مد ٠٢٢١، مد ٢٣٨٢		
مد ٢٤٨٢	المساحة الجيوديزية ونظام الملاحة العالمي	٢ (٠-٢)
النظام الجيوديزي العالمي للأرض، الخصائص الفيزيائية للأرصاد، الإسفرويد وحقل الجاذبية، السطح المرجعي للاحداثيات الرأسية والأفقية، ارجاع الأرصاد الميدانية الى السطح المرجعي، تحويل الاحداثيات الجغرافية والأرصاد الميدانية بالطرق المباشرة وغير مباشرة، تحديد حقل المساحة المستوية والجيوديزية، الشبكات الجيوديزية والشبكة الجيوديزية المرجعية للأردن، مقدمة عن نظام التوقيع العالمي (GPS)، العلاقات الرياضية الأساسية لتحديد الإحداثيات بواسطة الـ GPS، طرق تحديد الموقع باستخدام الـ GPS، تصميم وتنفيذ شبكات الـ GPS، مبادئ تحليل الأرصاد بواسطة برمجيات الـ GPS.		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"



المتطلب السابق: مد ٢٤٨١	
٢٤٨٤	مختبر المساحة الجيوديزية ونظام الملاحة العالمي (٣-٠)
<p>استخدام البرمجيات لحل معادلات ارجاع الأرصاد الميدانية الى السطوح المرجعية ، تصميم وتنفيذ شبكة جيوديزية بواسطة أجهزة المحطة الكاملة (Total Stations)، استخدام البرمجيات المساحية من أجل عمل تعديل للأرصاد الميدانية، استخدام أجهزة الـ GPS، تصميم وتنفيذ شبكة جيوديزية بواسطة أجهزة الـ GNSS، معالجة ارساد الـ GNSS بواسطة البرمجيات المختلفة. استخدام اجهزة الـ GNSS لتنفيذ أنواع متعددة من القياسات المساحية بالطرق التالية: الطريقة الحركية، الطريقة الثابتة وطريقة التوقف والسير و</p>	
المتطلب السابق: مد ٢٤٨٢*	
٢٥٨١	المساحة التصويرية التحليلية والرقمية (٣-٢)
<p>قياس وتصحيح احداثيات الصورة، تصحيح التشوهات الناتجة من الفيلم ومعالجة انحرافات العدسة لمعايرة الكاميرا، طرق اسقاط الصورة: الاسقاط المتناظر، الاسقاط المنحرف، الاسقاط المكافئ في الشكل والزوايا، دراسة وايجاد معاملات المتجهات الخارجية والداخلية للصورة والكاميرا، طرق معايرة الكاميرا، حل وايجاد المعاملات المطلقة للصورة والنسبية بين صورتين، طرق التقاطع والاسقاط والتصحيح للصورة، تكوين النموذج المكاني الثلاثي الابعاد، نموذج السطح المشترك بين صورتين ونقطة ونموذج الاشعاع، الصور الرقمية والرؤيا المجسمة ومعالجة الزيغان، تطوير حلول للطرق المذكورة باستخدام البرمجة، تطبيقات حاسوبية والتدريب على معالجة مجموعة من الصور باستخدام طريق التثليث الجوي ونقاط الإحكام وتصحيح بطريقة الحزم، انتاج صور عمودية الاسقاط، انتاج نماذج منتظمة ثلاثية الابعاد للارض، دراسة جمع الصور (الموزايك).</p>	
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٢	
٢٥٨٤	تصميم وتنفيذ نظم المعلومات الجغرافية (٣-٢)
<p>مراجعة عامة لنظم التمثيل المكاني والجغرافي، مبادئ تصميم وتطبيق وتنفيذ نظم المعلومات الجغرافية في مجال هندسة الجيوماتكس، التمثيل بواسطة احد النماذج (نقطة، خط، مضلع) واستراتيجية تصميم ذلك، العلاقات المكانية وطريقة تمثيل واستعادة المعلومات، طرق التحليل المختلفة سواءاً مكانية او بيانية، دراسة نوعية المعلومات، مراجعة للمسقاط الجغرافية المطابقة: مسقط ميركاتر المستعرض والمسقط السمتي العمودي، دراسة الفروق بين البرمجيات المختلفة من ناحية قدراتها وميزاتها ومن هذه البرمجيات: ArcGIS, Geomedia, Microstation/Geographics، امثلة على طرق تكييف هذه البرمجيات لإستخدامها في تطبيقات معينة، عمل مشاريع طلابية وبناء نماذج جغرافية عديدة لتطبيقات مختلفة في الجيوماتكس. إجراء تمارين عملية وتنفيذ مشاريع تغطي المفردات الأساسية لمبادئ التصميم والتطبيق ونماذج التمثيل لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية مع كيفية تنفيذها وتطبيقاتها في مجالات متعددة بواسطة برمجيات حديثة يقوم الطالب من خلالها بتقديم مشروع تطبيقي متكامل. تطبيقات عملية تغطي المواضيع المطروحة في المادة النظرية باستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وعمل برمجيات وتطبيقات خاصة بهندسة المساحة والجيوماتكس على هذه البرمجيات، ربط قواعد البيانات المختلفة مع برمجيات نظم المعلومات الجغرافية بالإضافة الى مشاريع تطبيقية يجب تنفيذها من قبل الطلبة</p>	
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٦	
٢٤٨٣	البرمجة لتطبيقات الجيوماتكس (٠-2)
<p>معرفة المهارات الأساسية لتطوير برامج كائنية المنحى ضمن بيئة ميكروسوفت ومنصة دوت نت. عمل وتتبوع خطوات عمل البرامج باستخدام مكتبات كينونات الدوت نت والفيجوال ستوديو دوت نت ، بالإضافة الى تعلم الطالب كيفية بناء برنامج نظم معلومات جغرافي يؤدي اهداف معينة باستخدام كائنات جاهزه معدة من قبل شركات برامج نظم المعلومات الجغرافية مثل ESRI، GeoMedia Professional وغيرها. كما انه يمكن اضافة بعض التعليمات الجديدة للبرمجية باستخدام برامج تعمل من داخل البرمجية المختصة. كما سيعرف الطالب كيفية اسخدام كائنات ما يسمى (Open Source Code). كما سيتعلم الطالب كيفية تعديل واطافة بعض الخصائص لبرمجيات مختصة في المساحة التصويرية الرقمية والاستشعار عن بعد مثل برمجيات ArcGIS، GeoMedia Professional، PCI</p>	
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٦، ع ٢٠١٤	

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

٢٥٨٣ مد	معالجة الصور الرقمية	٣ (٠-٣)
<p>طرق معالجة الصور الرقمية، أساسيات الصور الرقمية، مشاهدتها، تمييزها ونمذجتها، تحويل الصور الرقمية باستخدام خوارزمية فورير (FFT)، تقويم الصور وترميمها وتحسينها واستخدام تقنيات الفلتر لذلك، تقنية معالجة مجموعة من الصور وترقيمها وتصنيفها، خطوات التحليل العددي، تقييم نتائج التصنيف، التدريب على برمجيات خاصة بمعالجة الصور مثل: ERDAS، PCI، ENVI، Photopaint، Photoshop</p>		
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٢		
٢٥٨٨ مد	القياس بواسطة الأقمار الصناعية	2 (٠-2)
<p>مقدمة عن أنظمة الملاحة والتوقيع العالمية (GNSS). تحديد ووصف مدارات الأقمار الصناعية، إحدائيات الأقمار الدقيقة والتقريبية المرسله من الأقمار، خصائص الامواج الكهرومغناطيسية المرسله من الاقمار والمستخدمه في اجراء قياسات الدوبلر في أجهزة الـ (GPS)، العلاقات الرياضية التي تربط الاحداثيات بقياسات الدوبلر، خصائص الطبقات الجوية وتأثيرها على الأمواج الكهرومغناطيسية، طرق تحليل وتصحيح ارساد الـ GPS باستخدام برمجيات الـ GPS، العلاقات الرياضية التي تربط بين الإحداثيات وقياسات الدوبلر في أجهزة الـ GPS، التكامل بين أنظمة الـ GPS ونظام القصور الذاتي الديناميكي INS، الأنظمة الفضائية لتحديد الإحداثيات العالمية، نظام الاقمار الصناعي الروسي GLONASS، النظام الأوروبي Galileo، النظام الفرنسي Doris، نظام الليزر SLR ونظام VLBI. تطبيقات على البرمجيات وتمارين تغطي المواضيع الرئيسية لمادة ٣٠١٤٥٥٢٢ القياس بواسطة الاقمار الصناعية وتطبيقاتها. استخدام أجهزة الـ GPS في قياسات (Real-Time-Kinematic) والتطبيقات المختلفة لانظمة الملاحة العالمية في المجالات المساحية وغير المساحية كأنظمة التتبع للحافلات (Automatic Vehicle Location)، معالجة ارساد الـ GPS بواسطة برمجية Trimble Geomatics Office، استخدام المحطات العالمية من اجل تحديد الاحداثيات بدقة عالية IGS Stations، استخدام برمجية الـ Mathcad لحل معادلات GNSS.</p>		
المتطلب السابق: مد ٢٤٨٢		
٢٣٨٣ مد	تفسير الصور الجوية	٢ (٠-٢)
<p>طرق التفسير المرئي للصور الجوية ويتضمن توضيح طرق التحليل والتفسير والتقنية المستخدمة، أنواع الصور الجوية، تقنية الأفلام الجوية المختلفة، المرشحات الضوئية المستخدمة، خواص بيانات الصور الجوية المتنوعة، تطبيقات تفسير الصور الجوية في الميادين المختلف: تخطيط المدن وتحديد مواقع السدود والطرق العامة واستخدام الأراضي والغطاء النباتي والآثار، بالإضافة إلى تطبيقات أخرى تتعلق بمشأ أشكال سطح الأرض ودورها الفاعل في تحديد المواقع الهندسية المختلفة.</p>		
المتطلب السابق: مد ٠٢١٤		
٢٥٨٧ مد	حقل الجاذبية	٣ (٠-٣)
<p>أساسيات نظرية المجال، معادلات لابلاس وبواسون التفاضلية، النمذجة لمجال جذب الأرض، المجال الطبيعي والمجال المؤثر، قانون الجاذبية الطبيعي، ميول الخط الرأسى ونموذج المستوى، تأثير مجال الجاذبية على القياسات المساحية، طرق الرصد والحساب، قياس الجاذبية وتعديل القياسات، تعديل القياسات باستخدام طريقة المربعات الصغرى. تطبيقات تغطي المواضيع الاساسية للمادة ٣٠٢٠٠٦٥٣٢ حقل الجاذبية</p>		
المتطلب السابق: مد ٢٤٨٢		
٢٥٨٦ مد	مواضيع خاصة في هندسة الجيوماتكس	٣ (٠-٣)
<p>موضوع حديث ومتطور في مجال هندسة المساحة والجيوماتكس وتطبيقاتها. تطبيقات عملية وتمارين تغطي المواضيع الرئيسية للمادة المختاره</p>		
المتطلب السابق: مد ٢٣٨٦ مد ٢٣٨٢		
٢٥٨٢ مد	المساحة العقارية و إدارة الأراضي	١ (٠-١)
<p>مقدمة ولمحة تاريخية. تعريفات، منافع و عوائق، الوضع القانوني للأرض والعقار. سياسة وادارة الارض. ملكية الارض وتسجيلها، الكادستر: المبادئ الاساسية، انظمة التسجيل، الخرائط الكادسترية. حدود الملكيات. انشاء ومراحل وإدامة الكادستر. معاملات الاراضي، تثبيت الحدود، أوامر التصحيح. أنظمة معلومات</p>		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"

الإراضي. تقدير القيم. تشريعات. كادستر متعدد الاغراض. حماية المعلومات، الدقة، معايير النجاح. الرؤية المستقبلية.		
المتطلب السابق: مد ٢٤٨٢		
مك ٠٢١٤	مقاومة مواد	٣ (٠-٣)
مقدمة، الإجهاد والانفعال والتحميل المحوري، الالتواء، الانحناء الخالص، الأحمال المستعرضة، تحويل الإجهاد- الانفعال، أوعية الضغط، تصميم الجسور، انحراف الجسور بواسطة التكامل، عزم المساحة والطاقة، انبعاث الاعمدة، تطبيقات الحاسوب		
المتطلب السابق: مد ٠٢٢١		
مد ٠٤٧٦	المواصفات والعقود وحساب الكميات	٣ (٠-٣)
العطاءات والعقود، مواصفات مواد الانشاء (إسمنت، ركام، خرسانة، طوب، بلاط ..) مواصفات أعمال العظم والتشطيبات، جداول الكميات، حساب كميات المواد والأعمال الترابية ومواد الإنشاء، حساب كميات الأعمال غير الإنشائية.		
المتطلب السابق: مد ٠٤٣٣، مد ٠٤٥٥		
مد ٣٥٥٨	تأهيل الطرق والرصفات	٣ (٠-٣)
أنواع الرصفات، مشاكل تأهيل الطرق، طرق تقييم حالة الطرق، خشونة الطريق، خراب سطح الطريق، درجات تقييم العيوب، زحف الرصفة وتخليدها، مقاومة الانزلاق، برامج صيانة الرصفات، إدارة الرصفات ونظام التوقيع العالمي		
المتطلب السابق: مد ٠٤٥٤		
مد ٠٤١٠	الرسم المدني	١ (٣-٠)
رسم الأبنية: رسم مساقط ومقاطع الأبنية، المخطط الطبوغرافي ومخطط الموقع، مخططات تسليح الأسقف، والجوائز والأعمدة والقواعد، التفاصيل الإنشائية، مخططات الجسور، استخدام الكمبيوتر في الرسم. رسم الطرق: المقاطع الطولية للطرق، المساقط والمقاطع العرضية للطرق ، مخطط نقل الأتربة، رسم تقاطعات الطرق في نفس المستوى وفي مستويات متعددة من الأنواع المختلفة		
المتطلب السابق: مد ٠٤٣٣		
مد ١٥٣٨	السلامة المهنية	٢ (٠-٢)
مبادئ السلامة العامة في المشاريع الهندسية والمحافظة على البيئة واخذ الاحتياطات اللازمة لتجنب المخاطر التي تؤثر على سلامة العاملين والمواطنين والبيئة (Healthy, Safty and Environment HSE)		
المتطلب السابق: مد ٠٥٧٥		

\*-سابق

\*\*متزامن

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص "الهندسة المدنية - جامعة البلقاء التطبيقية"