

**المحتوي العلمي للمقررات الدراسية لمرحلة البكالوريوس
(باللغة العربية)**

مقررات علوم أساسية

علا 011: رياضيات هندسية (1)

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

محتويات المقرر:

الدالة (تعريف، نظريات)، الدوال الأساسية (المثلثية وعكسها، الأسية وعكسها، الزائدية وعكسها)، النهايات (تعريف، نظريات) الاتصال (تعريف، نظريات) المشتقة (تعريف، نظريات، أنواع، الرتب الأعلى)، تطبيقات على المشتقة التفاضلية (رياضة، هندسية)، الصيغ غير المعينة ، التفاضل الجزئي، التكامل غير المحدود، طرق التكامل ، التكامل المحدود ، تطبيقات التكامل المحدود.

علا 015: رياضيات هندسية (2)

المتطلب : علا 011
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

محتويات المقرر:

الإستنتاج الرياضي، نظرية ذات الحدين (بأي أس وتطبيقاتها)، الكسور الجزئية، طرق الحلول العددية (الطريقة التكرارية، طريقة نيوتن، طريقة التقاطع)، المصفوفات (أنواع العمليات الجبرية، العمليات الأولية)، نظم المعادلات الخطية، طريقة الحذف لجاوس، مسائل القيم والاتجاهات الذاتية ، الهندسة الفراغية التحليلية

علا 012: فيزياء هندسية (1)

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 2
الدرجات : 100 = 20 + 20 + 60

محتويات المقرر:

الحركة الدورانية وتطبيقات قوانين نيوتن: مجال الجاذبية وتطبيقاتها (تجربة تعيين عجلة الجاذبية باستخدام البندول البسيط والبندول المركب)، إستاتيكا وديناميكا الموائع، اللزوجة (تجربة تعيين ثابت اللزوجة)، المرونة، الكهربائية : الكهرباء الاستاتيكية، الشحن و المادة ، المجال الكهربى ، الجهد الكهربى ، التيار المستمر ، الدوائر الكهربائية ، المجال المغناطيسى ، الدوائر المغناطيسية .

علا 016: فيزياء هندسية (2)

المتطلب : علا 012
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 2
الدرجات : 100 = 20 + 20 + 60

محتويات المقرر:

الموجات الصوتية (تجربة تعيين سرعة الصوت)، الحرارة: درجة الحرارة، القانون الأول للديناميكا الحرارية ، الآلات الحرارية ، الإنتروپيا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية ، نظرية الحركة للغازات،

علا 013: ميكانيكا هندسية (1)

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

إستخدام المتجهات في الميكانيكا- محصلة القوى المستوية والفراغية ، مجموع عزوم حول نقطة وحول محور المجموعات المتكافئة ، الاتزان في مستوى وفي فراغ ، مركز ثقل ، عزم القصور الذاتي. إيجاد ردود الأفعال للدعامات على مستوى وفي الفراغ، الاحتكاك، أتران الجمالونات والهياكل والآلات البسيطة.

علا 017: ميكانيكا هندسية (2)

المتطلب : علا 013
الساعت المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

الازاحة و السرعة و العجلة لجسيم في الاحداثيات الكارتيزية و القطبية و الاسطوانية - الحركة النسبية - حركة المقذوفات و السقوط الحر - الحركة تحت تأثير القوى المركزية - الشغل و الطاقة - كمية الحركة - الدفع و التصادم - تعيين القوة في مستوى مائل

علا 014: كيمياء هندسية

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، 1
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

التركيب الذري وعلاقته ببعض الخواص الكيميائية، المعادلات الكيميائية، النسب المئوية للعناصر في المركبات، الكيمياء الحرارية، المحاليل، الخالة الغازية، التفكك الإلكتروني، والاتزان الأيوني، معادلات التفاعل وكيناتيكيته، مصادر العناصر، الصناعات الكيميائية، صناعة مواد البناء والحرايات، الصدأ والتآكل، الوقود، الاحتراق.

علا 111: رياضيات هندسية (3)

المتطلب : علا 015
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

موضوعات خاصة بالتفاضل الخطي المتجانس وغير متجانس من أي رتبة والموضوعات هي: المعادلات التفاضلية العادية من المرتبة الأولى وتطبيقاتها، المعادلات التفاضلية العادية الخطية من أي رتبة المتجانسة وتطبيقاتها، المعادلات التفاضلية العادية الخطية من أي رتبة وغير المتجانسة وتطبيقاتها.

علا 114: ميكانيكا هندسية (3)

المتطلب : علا 017
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

يتضمن المقرر دراسة الموضوعات التالية: مركز النقل وتجربة عملية (تجربة تعيين مركز النقل لعدة أجسام)، عزوم القصور الذاتي وتجربة عملية (تجربة تعيين القصور الذاتي)، الشغل الافتراضي، والطاقة، كمية الحركة والدفع (تجربة الحركة الدورانية)، التصادم (تجربة تصادم الأجسام الجاسئة).

مقررات إنسانيات وعلوم اجتماعية**إنس 001: لغة إنجليزية فنية**

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

تمرينات عملية تتعلق بمواضيع خاصة بقواعد اللغة بهدف تدعيم وتطوير معرفه الطالب بهذه القواعد، تحليل الأساليب اللغوية لمساعدته الدارس علي تنميه وتطوير قدراته علي القراءة والفهم، تمرينات في القراءة السريعة، تمرينات لفحص النص بدقه، أسئله لاختيار فهم الدارس للمادة وترجمتها والوصول إلي معانيها المختلفة، استخدام الأنشطة المختلفة والألعاب المسلية لتنميه قدرات الاستماع والتكلم والكتابة من خلال الاتصال بين الدارسين، موضوعات مقترحة للمناقشة والتمارين بواسطة كتابه الملخصات والموضوعات الإنشائية.

إنس 002: تاريخ الهندسة والتكنولوجيا

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، - ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

تعريف الفن والعلوم والتكنولوجيا والهندسة - تطور الحضارات وعلاقتها بالعلوم الطبيعية والإنسانية - تاريخ التكنولوجيا والهندسة بمختلف تخصصاتها - الارتباط التاريخي بين العلم والتكنولوجيا - العلاقة بين تطور الهندسة وتنمية البيئة اجتماعيا واقتصاديا وحضاريا - أمثله علي تطور أوجه النشاط الهندسي .

إنس 101: كتابه تقارير فنيه

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

يرمى هذا المنهج الدراسي أو المقرر إلى إعطاء الطالب المبادئ الأولية لكتابة التقارير بما يمد الطالب بالأساس المنطقي لكتابة التقارير، والبنية لكتابة التقارير والتفاصيل الأخرى مثل المظهر الخارجي العام والأسلوب اللغوي الذي يتم مناقشته وعلاوة على كتابة التقارير فإن الطالب يعطي أيضاً تمارين إضافية كضرورة لتقوية قدراته في الكتابة العامة.

إنس 102 : التفكير العلمي

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 71 + 30 = 100

محتويات المقرر:

علاقات الفكر العلمي، الاستتساخ الرأسي والأفقي، المنظمات، التعميم والتخصيص، الدقة، التجديد، المنهج والملاحظة، الافتراضات، التجربة، القواعد الجزئية، النظرية العامة والحث، العناصر الأخلاقية في العقل العلمي مثل: روح النقد، النزاهة والكمال.

إنس 204: إدارة الموارد البشرية

المتطلب : ---

الساعات المعتمدة : 3

الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -

الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

تعريف الإدارة - تعاريف ادارة الموارد البشرية - الموارد البشرية في مجال التشييد - أنشطة إدارة الموارد البشرية - التخطيط للموارد البشرية - العرض والطلب للموارد البشرية - العوامل المؤثرة في أداء الموارد البشري - تقييم الأداء - تدريب و تنمية الموارد البشرية - أنواع التحفيز - أنماط القيادة - الإتصال بين الموارد البشرية المختلفة في مجال التشييد - العلاقة بين الهندسة و الإدارة - مؤهلات مهندس التشييد .

إنس 302: طرق البحث العلمي

المتطلب : -

الساعات المعتمدة : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -

الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

نشأة وتطور وأساليب التفكير العلمي - مناهج البحث العلمي وأدواته - اختيار وتطور موضوعات البحوث استخلاص النتائج - طرق جمع البيانات وعرضها - طرق استخدام المكتبة - كتابة التقارير .

إنس 304: تشريعات وقوانين

المتطلب : -----

الساعات المعتمدة : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -

الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

المهنة الهندسية : اخلاقيات مزاولة المهنة الهندسية - الصراعات بين الطلب على العمال و مثاليات المهنة - المسؤوليات الاجتماعية و الاخلاقية لممهني تكنولوجيا الاعمال الهندسية - اكواد اخلاقيات ممارسة المهنة - كود نقابة المهندسين - القواعد القانونية المتعلقة بمزاولة المهندس لعمله - قانون العمالة - قوانين الامان و العمل الوظيفي اثناء مزاولة المهنة - اكواد حماية البيئة - حالات دراسية لمشاكل مزاولة المهنة الهندسية و حلولها القانونية و الاخلاقية .

إنس 401: تاريخ الحضارة العربية والإسلامية (أختياري إنسانيات (1))

محتويات المقرر:

يهدف المقرر إلى دراسة تاريخ الحضارة العربية والإسلامية ويتضمن: تعريف بمعنى الحضارة بوجه عام، النظريات والمصطلحات، لمحة عن المجتمع العربي قبل الإسلام، قيام المجتمع الإسلامي وتطوره وأبرز سماته، الحضارة الإسلامية، الأسس المعنوية والمادية،

القيم الخلقية، المفاهيم الأساسية، الخصائص الرئيسية للحضارة الإسلامية، إنجازات الحضارة العربية الإسلامية في ميادين العلوم والمعرفة والثقافة، فضل الحضارة الإسلامية في تطور الحضارة العالمية وتقدم الإنسانية، العالم العربي الإسلامي المعاصر.

إنس 402: جغرافيا الإنسان والبيئة (أختياري إنسانيات (1))

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

يهدف المقرر إلى دراسة جغرافيا الإنسان والبيئة ودور الإنسان في تغيير البيئة ويحتوي على الموضوعات التالية: بيئة الإنسان الطبيعية، دور الإنسان في تغيير البيئة، دراسات تحليلية لنماذج من البيئات، بعض مشكلات البيئة، مشكلة التزايد السكاني وأزمة الغذاء، مشكلة التلوث، مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية، مشكلة التصحر.

إنس 403: مدخل إلى القانون (أختياري إنسانيات (1))

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بمدخل للقانون وأساسه والمصادر التي يستند عليها في سن القوانين المختلفة كما يتضمن أيضاً دراسة القانون الإداري والنظم العامة وقوانين التنظيم الإداري والمركزية واللامركزية الإدارية والوظيفة العامة، وموضوعات هذا المقرر بالتفصيل هي: أسس ومصادر القوانين، الأسس العامة للقانون الإداري ومصادره وخصائصه، تنظيم الإدارة العامة، الأسس العامة للتنظيم الإداري، المركزية واللامركزية الإدارية، الوظيفة العامة.

إنس 404: تاريخ مصر القديم (أختياري إنسانيات (2))

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

الأرض وخيراتها ومواردها الطبيعية، أسس التاريخ المصري وطبيعته، العصور الحجرية (القديم والوسيط والحديث)، العصر العتيق، الدولة القديمة، العصر المتوسط الأول، الدولة الوسطى، العصر المتوسط الثاني، الدولة الحديثة، العصر المتوسط الثالث، الفترات الأخيرة للاستقلال.

إنس 405: مدخل إلى المنطق (أختياري إنسانيات (2))

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب خلفية معلوماتية إلى علم المنطق موضوعات هذا المقرر هي: معنى المنطق، علاقة المنطق بالعلوم الأخرى، أنواع الإستدلال المختلفة، تكون المنطق الحديث، مناهج البحث في العلوم المختلفة وفي العصر الحديث، جبر المنطق، حساب الفئات والقضايا ودلالات القضايا والعلاقات، الإنسان والمنطقية الصورية.

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

إنس 406: مقدمة في الإعلام (أختياري إنسانيات (2))
محتويات المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب خلفية معلوماتية إلى علم والإعلام وموضوعات هذا المقرر هي: مقدمة عامة حول مفهوم الإعلام، تاريخ الإعلام، هيكل وظائف الإعلام في المجتمع، وسائل الإعلام، تقنيات الإعلام، أخلاقيات الإعلام، تقاليد الإعلام.

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

إنس 407: مقدمة في علم النفس الصناعي
محتويات المقرر:

التعريف بعلم النفس ومجالاته وأهدافه وأهميته في الحياة العلمية - أسس السلوك الإنساني ودوافع السلوك - الإدراك الحسي والتعلم والتذكر - الذكاء والتفكير - الشخصية التوافق - تطبيقات مبادئ علم النفس في مجالات العمل الصناعي - تحقيق الملائمة بين الفرد وعلمه ومهنته - تحليل العمل - انتقاء الفرد - التدريب الصناعي وأسس النفسية - التفاعل الجمعي في المؤسسات الصناعية .

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

إنس 408: مقدمة في علم الاجتماع الصناعي
محتويات المقرر:

مفاهيم البناء الاجتماعي - مستويات العلاقات الاجتماعية والثقافية والتنشئة - عمليات التنظيم والنظم الاجتماعية والتغير الاجتماعي - القضايا الاجتماعية المتصلة بالصناعة والتصنيع في الدول النامية - المتطلبات الاجتماعية اللازمة لمواجهة تحديات التصنيع - النظريات المعاصرة للمنظمات الصناعية ومدى ملاءمتها لواقع المجتمعات النامية - تحليل العلاقة بين التصنيع والنظم الاجتماعية - تحليل العاقة بين التصنيع والنمو الحضاري في مصر .

يهدف هذا المقرر إلى دراسة مدى فعالية وكفاءة استخدام تقنيات حل متنوعة في تحسين كفاءة وفعالية سلاسل الإمداد الأدوات التي يمكن استخدامها هي: طرق التنبؤ، التخطيط الإجمالي للإنتاج، ضبط المخزون، طرق إيجاد الحل الأمثل، طرق النمذجة، الطرق الحسابية لإيجاد الحل الأمثل، تحليل القرار، الذكاء الصناعي.

مقررات هندسة تشييد وبناء

هتب 101 : إقتصاديات التشييد
المتطلب : ---
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أهمية إقتصاديات التشييد في مجال البناء والتشييد - القيمة الزمنية للمال : أنواع الفوائد - معادلات حساب الفائدة - مفاهيم التكافؤ - أنواع التدفقات النقدية : التدفق النقدي الفردي - التدفق النقدي المنتظم - التدفق النقدي المتدرج - تحويل الفائدة من فترة زمنية لأخرى مكافئة - التضخم - سعر الفائدة المتضخمة.

المعايير المالية لتقييم المشاريع الإستثمارية : صافي القيمة الحالية - معدل العائد الداخلي - فترة الإسترداد - تحليل المنفعة والتكلفة (نسبة المنفعة على التكلفة - معيار الربحية) - تطبيقات في مجال التشييد والبناء .

هتب 102: تحليل إنشاءات (1)

المتطلب : علا 017

الساعات المعتمده : 3

الساعات الفعلية: 3 ، 1 ، -

الدرجات : 100 = 30 + 70

محتويات المقرر:

أنواع المنشآت والركائز، أنواع الأحمال، شروط الاتزان الاستاتيكي، حساب ردود الأفعال، القوى الداخلية في الكمرات (قوى عمودية القص وعزوم الانحناء والاتواء)، الكوابيل، الكمرات البسيطة، الكمرات الممتدة الأطراف، العلاقات التفاضلية بين الأحمال والقوى الداخلية، القوى الداخلية في الكمرات المائلة والمفصلية المركبة، القوى الداخلية في الإطارات، الإطارات البسيطة والمفصلية والمركبة والعقود، الطرق التحليلية والطرق البيانية لإيجاد القوى الداخلية.

هتب 103: مساحة مستوية (1)

المتطلب : علا 015

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 1 -

الدرجات : 100 = 20 + 20 + 60

محتويات المقرر:

مقدمة للعلوم المساحية وأنواعها، الخرائط واستخدامها، وحدات القياس، مقاييس الرسم، أنواع الخرائط المساحية، نظم الإحداثيات، رسم الكروكيات المساحية، قياس المسافات باستخدام طرق المباشرة وغير المباشرة، طرق القياس، التصحيحات اللازمة للمسافات المقاسة، الأجهزة الإلكترونية المستخدمة في قياس المسافات، قياس الزوايا والاتجاهات، تحديد مواضع النقط، طرق قياس الزوايا والاتجاهات، الانحرافات، التلسكوب المساحي، التيودوليت وأخطاء القياس وتصحيحها، قياس الزوايا وتوقيعها.

هتب 104: الجيولوجيا الهندسية

المتطلب : ----

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -

الدرجات : 100 = 30 + 70

محتويات المقرر:

تعريف بالفروع الرئيسية لعلوم الأرض - المعادن الرئيسية للصخور والتربة - دورة الصخور - التربة - أنواع الصخور والدورة الجيوكيميائية للصخور - عوامل التعرية في الصخور وتكوين التربة - الخرائط الجيولوجية - المياه الأرضية - بعض الخواص الطبيعية ومعالم التكوينات الجيولوجية في مصر - طرق الكشف الجيوفيزيقي - جيولوجيا الأنفاق - الخواص الهندسية الأولية للتربة - الخواص الأساسية البيوكيميائية للتربة - الخواص المشتركة للتربة والمياه - معدنية الطين - التركيب الإنشائي للتربة.

تجارب على : تحديد المحتوى المائي للتربة والصخور - تحديد الكثافة الكليه للصخور - تحديد الكثافة الجافة للصخور - تحديد مسامية الصخور - إختبار الإمتصاص - إختبار الضغط المحوري - إختبارالتفتيت - الإختبار البرازيلي - إختبار النفاذية - مقاومة الشد.

هتب 105: مواد التشييد والبناء

المتطلب : هو 101
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مكونات الخرسانة - تكنولوجيا الخرسانة - الخلطات الخرسانية : أنواع الركام ، التدرج الحبيبي ، المواصفات - انواع الاسمنت - تصميم الخلطة الخرسانية : اختبارات ، الخرسانة قبل واثاء وبعد التشييد .

تجارب معملية لكل مكونات الخرسانة - الأخشاب المستخدمة في التشييد : الأنواع والخصائص والمواصفات .

حديد التسليح : الأنواع والخصائص والمواصفات انواع الطوب المستخدم فى المباني - المواد العازلة للرطوبة - المواد العازلة للحرارة - مواد التشييد الحديثة .

هتب 106: مساحة مستوية (2)

المتطلب : هتب 103
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 2
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

بعض العمليات المساحية وحساباتها وتصحيحها، حساب الترافرس وتصحيحه، تحويل الإحداثيات من نظام إلى آخر، طرق تعيين المنسوب وفرق المنسوب والروبيرات، حساب المساحات وتقسيم الأراضي، الأخطاء المؤثرة في عملية القياس وطرق تلافيها، طرق توقيع المنشآت.

هتب 107: تحليل إنشءات (2)

المتطلب : هتب 102
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 3 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

خطوط التأثير للمنشآت المحددة استاتيكيًا، المحاور الرئيسية وعزوم القصور الرئيسية، توزيع الإجهادات العمودية الناتجة من العزوم حول محور واحد وحول محورين في القطاعات المتماثلة وغير المتماثلة، القوى العمودية غير المحورية، توزيع إجهادات القص: القص المباشر، القص في الانحناء، القطاعات الخطية، القطاعات ذات المحاور غير الرئيسية، الالتواء، الإجهادات والانفعالات المستوية، الترخيم في الكمرات: طريقة التكامل الثنائي، طريقة الأحمال المرنة، الانبعاج، الانبعاج في الأعمدة: الأحمال الحرجة للأعمدة المحملة محورياً، الأعمدة المحملة بأحمال غير محورية.

هتب 108 : رسم هندسى مدنى

المتطلب : هتب 042
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة لمشاريع الهندسة المدنية - مفاهيم عامة - رموز مفاتيح الرسم المدنى - مقاييس الرسم المستخدمة - المخططات العامة و المساقط - القطاعات الطولية و العرضية - التفاصيل الانشائية - الرسم المدنى للاعمال الترابية و حوائط السند - تطبيقات للرسم المدنى فى اعمال الرى و المنشآت المعدنية (قطاعات رأسية و افقية و مساقط الخ). قطاعات الخرسانة المسلحة : مساقط الكمرات و الاعمدة و قطاعاتها - القواعد المسلحة - رسم اعمال مبانى بالطوب و الحجارة .

هتب 109: عقود التشييد

المتطلب : ---
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 - = 100

محتويات المقرر:

انواع العقود في مجال التشييد : عقود تعويض التكلفة - عقد التكلفة + اتعاب ثابتة -عقد التكلفة + اتعاب نسبة - عقد ضمان التكلفة القصى - عقود الأسعار المعطاء مقدماً :عقود المقطوعية - عقد سعر الوحدة - عقد جداول المعدلات - عقد التصميم والبناء .
الجوانب القانونية لمشاريع التشييد والبناء (القانون المصري)- الجوانب القانونية للعقود الدولية (فيديك) - المطالبات المالية في التشييد - نظم انجاز المشاريع .

هتب 201: حصر الكميات والمواصفات

المتطلب : ---
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 - = 100

محتويات المقرر:

معنى المواصفة - أهمية المواصفات لأعمال التشييد والبناء - أنواع المواصفات : المواصفات الوصفية - المواصفات الفنية - المواصفات الغير فنية - أساليب كتابة المواصفات - المواصفات المفتوحة والمغلقة - أهداف حصر الكميات - إعداد قائمة الكميات
كيفية القيام بحصر كميات الأعمال لمختلف بنود الأعمال لمشروع التشييد (أعمال الحفر - اعمال المبانى بالطوب - أعمال الخرسانة المسلحة - اعمال الخرسانة العادية - البياض إلخ)

هتب 203: ميكانيكا التربة (1)

المتطلب : هتب 104
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، 1
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة- تعريفات عامة وطرق تكوين التربة والهيكـل البنائـي لها- العلاقات بين الوزن والحجم - التوزيع الحجمي لحبيبات التربة وطرق تعيينه معملياً- حدود القوام للتربة الناعمة- طرق تصنيف التربة- دمك التربة- توزيع الإجهادات في التربة- الخواص الهيدروليكية للتربة (الإجهادات الفعلية والكلية، نفاذية التربة، شبكات السريان)- إنضغاط التربة- تجارب عملي: تعيين منحى التدرج الحبيبي بطريقة المناخل- تعيين منحى التدرج الحبيبي بطريقة الهيدرومتر- تعيين حدود القوام للتربة- الدمك القياسي- الدمك المعدل- تعيين معامل النفاذية بطريقة الإرتفاع الثابت- تعيين معامل النفاذية بطريقة الإرتفاع المتغير- تعيين خواص الإنضغاط للتربة.

هـتـب 204: تصمـيم الخرسانة المسلحة (1)

المتطلب : هـتـب 107

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 1

الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

أساسيات تصميم الخرسانة المسلحة، متطلبات وطرق التصميم، التصميم بطريقة إجهادات التشغيل والحالات الحدية ومعاملات الأمان للمواد والأحمال، سلوك القطاعات الخرسانية المعرضة للانحناء في حالات ما قبل التشريح وما بعده وعند المقاومة القصوى، تصميم القطاعات المعرضة للانحناء، نماذج الانهيار والتصميم لتأثير القص، التماسك، الرباط وأطوال وصلات أسياخ التسليح، تصميم القطاعات المعرضة للأحمال المحورية والتأثير المتداخل لقوى الضغط والانحناء.

هـتـب 205: هندسة التشييد

المتطلب : هـتـب 105

الساعات المعتمده : 3

الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -

الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

كيفية تشييد العناصر الإنشائية لمختلف المنشآت : مباني (منشآت) الحوائط الحاملة - المنشآت الخرسانية المسلحة (قواعد - سمات - أعمدة - كمرات ... إلخ) - تشييد الكبارى - تشييد الأنفاق - الأوناس - التفجير فى التشييد - تصميم و تشييد الشدات الخشبية والمعدنية لتنفيذ العناصر الإنشائية المختلفة .

تشييد أعمال الخرسانة : المعايرة و الكيل - الخلط - النقل - الصب - المعالجة - فك الشدات (وقت وطريقة)

أعمال الحدادة المسلحة وكيفية تركيب وتنفيذ حديد التسليح لمختلف العناصر الإنشائية لمنشآت الخرسانة المسلحة - زيارات موقع و عمل تقارير

هـتـب 206: تقدير التكلفة والعطاءات

المتطلب : هـتـب 109 & هـتـب 201

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -

الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مصطلحات و تعاريف - أنواع العطاءات - هيكل تكوين العطاء - عملية اتخاذ القرار لدخول العطاء - طريقتا تقدير التكلفة : تقدير التكلفة بالطريقة التقديرية التقريبية - تقدير التكلفة باستخدام المؤشرات - تقدير التكلفة التفصيلى - سيناريو التنفيذ و طريقتا التشييد - التكلفة المباشرة - التكلفة الغير مباشرة - تكلفة المواد - تكلفة المعدات - تكلفة العمالة - تكلفة مقاولى الباطن . سعر العطاء - كيفية تقدير العائد المالى لمشاريع التشييد والبناء .

هتب 207: تصميم الخرسانة المسلحة (2)

المتطلب : هتب 204
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 1
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

نظم وتصميم الأرضيات والأسقف الخرسانية، حالات حدود التشغيل، حد سهم الانحناء، حد التشريح، تصميم التفاصيل لنظم البلاطات والأسقف، البلاطات المصمتة وذات القوالب المفرغة وذات الأعصاب (اتجاه واحد واتجاهين)، الكمرات الشبكية والبلاطات ذات الأعصاب، البلاطات والألواح اللاكمرية، مقارنة بين النظم المختلفة لتصميم الأسقف، تصميم وتفاصيل الكمرات، اختيار النظم الإنشائية، إعداد الرسومات التنفيذية، تصميم الأعمدة، تصميم الحوائط الخرسانية المسلحة، تصميم القواعد الخرسانية المسلحة، تصميم وإعداد التفاصيل للهياكل الخرسانية البسيطة.

هتب 208: تصميم المنشآت المعدنية (1)

المتطلب : هتب 107
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

نبذة عن صناعة الحديد وتكنولوجيا المنشآت الحديدية، نوعيات ودرجات الحديد، السلوك الإنشائي ونماذج الانهيار للعناصر الحديدية، كلال المنشآت الحديدية، نظريات تصميم المنشآت الحديدية، النظم الإنشائية، مقاومة الأحمال الجانبية ونظم الشكالات، تصميم العناصر الحديدية، السلوك الإنشائي للعناصر، الانبعاج الموضعي وتصنيف القطاعات، العناصر المعرضة لقوى الشد، العناصر المعرضة لقوى الضغط، كمرات تحت تأثير عزوم الانحناء كمرات تحت تأثير عزوم اللي، الأعمدة تحت تأثير العزوم وقوى الضغط، العناصر الحديدية الرقيقة.

هتب 209: تخطيط التشييد والجدولة والرقابة (1)

المتطلب : هتب 109 & هتب 201
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

خصائص صناعة التشييد في مصر - فريق العمل في مشروع التشييد - دورة حياة مشروع التشييد - أنواع مشاريع التشييد - تعاريف الإدارة ووظائفها - الفرق بين إدارة التشييد و إدارة المشاريع - الشهادات الدولية في إدارة المشاريع - تعريف المشروع - تعريف إدارة المشروع - تعريف إدارة التشييد - عوامل نجاح إدارة المشروع - أهداف شركات التشييد .
أساليب التخطيط والجدولة : مخططات جانبت (مخطط القضبان) - طريقة المسار الحرج وطريقة أسلوب تقييم ومراجعة البرامج - شبكات الأعمال : المخططات السلمية - مخططات الأنشطة على العقد - انواع العلاقات بين الأنشطة - هيكل تقسيم الأعمال - خط التوازن .

هتب 210: إدارة جودة التشييد

المتطلب : هتب 201
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مصطلحات وتعريف الجودة - إدارة الجودة : الفحص - الرقابة على الجودة - تأكيد الجودة - إدارة الجودة الشاملة - الرقابة الاحصائية على الجودة - العوامل المؤثرة فى الجودة - تكاليف الجودة - ثقافة الجودة - دورة التحسين المستمرة (دورة ديمينج) - إصدارات الأيزو - قياس جودة التشييد فى مواقع التشييد المصرية

هتب 211: إنتاجية التشييد

المتطلب : ---
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 2 -
الدرجات : $100 = - + 30 + 70$

محتويات المقرر:

مصطلحات وتعريف : الانتاجية - الانتاج - معدل الانتاج - العوامل التى تؤثر فى الانتاجية - كيفية قياس معدلات الأداء والانتاجية - كيفية تحسين توظيف واستغلال موارد التشييد - معدلات الاستخدام فى التشييد - انتاجية التشييد فى مصر - حالات دراسية فى مواقع التشييد المختلفة

المتطلب : هتب 209

الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : $100 = 30 + 70$

هتب 301: تخطيط التشييد والجدولة والرقابة (2)

محتويات المقرر:

إدارة الموارد : خطة الموارد - المدرج التكرارى لتوزيع الموارد - تسكين وتوظيف الموارد - تسوية الموارد - الخطة المثلى للموارد - منحى التدفق النقدى لمشروع التشييد
الرقابة على وقت المشروع : تحديث شبكة أعمال المشروع - ضغط زمن المشروع - الرقابة على تكلفة المشروع باستخدام إدارة القيمة المكتسبة - نظام إعداد تقارير المشروع - مؤشرات الأداء - منحنيات التكلفة لمشروع التشييد - التخطيط باستخدام الحاسب الآلى (البريمافيرا والمايكروسوفت بروجيكت) - حالة دراسية - التخطيط العام للموقع .

المتطلب : هتب 203

الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، 1
الدرجات : $100 = 20 + 20 + 60$

هتب 302: ميكانيكا التربة (2)

محتويات المقرر:

مقاومة القص للتربة - تعيين معاملات مقاومة القص للتربة - نظرية الضغط الجانبي للتربة - طرق حساب الضغط الجانبي للتربة طبقاً لنظرية اللدونة ونظرية وتد التربة - الحوائط الساندة (أنواعها - طرق تصميمها - حساب الإلتزان) - حوائط الخوازيق (الستائر) اللوحية (أنواعها - طرق تصميمها) - إلتزان الميول (طرق حساب معامل الأمان لكل من حالات الإجهاد الكلية والفعالة) - نظريات حساب قدرة تحمل التربة - تجارب على مراجعة تعيين خواص الإلتضاظ - صندوق القص - الضغط الثلاثي المحاور .

المتطلب : هتب 101 & هتب 211

الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : $100 = 30 + 70$

هتب 303: إدارة معدات التشييد

محتويات المقرر:

مقدمة لأهمية معدات التشييد في مجال التشييد والبناء- أنواع معدات التشييد- عوامل إختبار المعدات- معدلات إنتاج المعدات- إقتصاديات معدات التشييد- تكلفة إهلاك المعدات بإستخدام الطرق الثلاث الشائعة- كيفية تحديد العمر الإقتصادي لمعدات التشييد- أساسيات هندسية لأداء المعدات- معدات نقل الأتربة والحفر- معدات الرفع والتحميل- معدات الخرسانة- معدات الضخ- معدات الأسفلت- صيانة المعدات.

المتطلب : هتب 101 & هتب 109 & هتب 206
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

هتب 304: الإدارة المالية لشركات التشييد

محتويات المقرر:

الإدارة المالية لمشروع التشييد : التنبؤ بالتدفقات النقدية - تحليل التدفق النقدي - تكلفة التمويل - مبادئ واسس محاسبة التكاليف .
المستندات المالية لشركة التشييد : الميزانية - قائمة الدخل - أساسيات إمساك الدفاتر - تحليل القوائم المالية -
تمويل التشييد : مصادر التمويل - تكلفة التمويل وتكلفة رأس المال .
تقييم العائد على الإستثمارات ودراسة المخاطر المصاحبة . حالة دراسية .

المتطلب : هتب 101 & هتب 109 & هتب 205
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

هتب 305: هندسة القيمة

محتويات المقرر:

تعريف هندسة القيمة - لماذا هندسة القيمة في صناعة التشييد ؟ - متطلبات هندسة القيمة - الشروط التحفيزية لهندسة القيمة في عقود التشييد - عوامل تؤخذ في الإعتبار عند تطبيق مفهوم هندسة القيمة - الإبداع في هندسة القيمة - هندسة القيمة بمعرفة الإستشارى - هندسة القيمة بمعرفة المقاول - تحليل دورة حياة التكلفة - التقييم بالوزن .

المتطلب : هتب 301
الساعات المعتمده : 2
الساعات الفعلية : 1 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

هتب 306: إدارة مخاطر مشروع التشييد

محتويات المقرر:

مقدمة لإدارة المخاطر في التشييد - تعريف المخاطر - تعريف الخطر - أنواع المخاطر في التشييد - نموذج إدارة المخاطر - إدارة مخاطر المشروع: التعرف على المخاطر - التحديد الكمي للمخاطر - رد الفعل للمخاطر - خطط التعامل مع المخاطر - مصفوفة إدارة المخاطر - حالات دراسية في مجال التشييد والبناء- مخاطر عقود التشييد.

المتطلب : هتب 207 & هتب 302
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
الدرجات : 100 = 30 + 70

هتب 307: الأساسات

محتويات المقرر:

تحليل وتصميم الأساسات الضحلة: القواعد المنفصلة والمشاركة، الأساسات الشريطية، كمرات الربط، اللبشة، الأساسات العميقة: أنواع الخوازيق، قدرة تحمل الخازوق، مجموعات الخوازيق، هبوط الخوازيق، اختبارات تحميل الخوازيق، تصميم هامات الخوازيق، الحفر العميق المسنود، تحليل وتصميم الحوائط المدفونة، الدعامات والشدادات الخلفية، كمرات الربط الأفقية، الأساسات الضحلة والتربة المرنة، الهبوط، الأنفاق في الأراضي اللينة وطرق تنفيذها، تبطين الأنفاق وحساب الهبوط الناتج عن الأنفاق، السدود والجسور الترابية: أنواعها وتحليلها وطرق تصميمها.

هتب 308: أساسيات التصميم المعماري

المتطلب : هتب 108
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة للتصميم المعماري – التصميم كنشاط مستهدف مباشر – ادوات العرض المستخدمة بمعرفة المماريين – المخططات المعمارية الابتدائية الاولى .
 إدارة المعلومات المعمارية – عناصر أساسية للتصميم المعماري والرسم المعماري – مصفوفة التصميم المعماري – مصفوفة البناء – حالة دراسية لمشروع مباني .

هتب 309: ترميم وصيانة وتدعيم منشآت

المتطلب : هتب 105 & هتب 207
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أسباب حدوث تدهور المنشآت الخرسانية، تقييم حالة المنشأ الخرساني .
 والأسطح الخرسانية، الطرق المختلفة للترميم والتدعيم، الخطوات المتبعة لترميم وتدعيم العناصر الإنشائية مثل القواعد والأعمدة والكمرات والبلاطات، الأساليب والتقنيات المتبعة في التفتيش، برامج الصيانة، الصيانة الإنشائية للخرسانة، إصلاح منشآت الطوب، إصلاح المنشآت المعدنية.

هتب 400: المشروع

محتويات المقرر:

يعتمد العمل في المشروع على مجموعة الأسس الهندسية والمهارات التي اكتسبها الطالب طوال مدة دراسته في الفصول الدراسية السابقة. ويختار الطالب موضوع المشروع ثم يقوم بدراسة وتحليل النظام الهندسي وبعد تقريراً فنياً يشمل التحليل والتصميم كما يقوم بتقديم الرسومات الهندسية المعبرة عن التصميمات مستخدماً في ذلك الأساليب الرياضية أو تطبيقات الحاسب الآلي أو الاختبارات المعملية وفقاً لطبيعة العمل بالمشروع. ويقوم الطالب بعرض مشروعه في مناقشة شفوية للتعرف على مدى تمكنه من استيعاب الجوانب الهندسية المتعلقة بمشروعه.

هتب 402: تصميم إنشائي مدعم بالحاسب

المتطلب : هتب 107
 الساعات المعتمده : 4
 الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، 2
 الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

إستخدام الحاسب في حل المصفوفات- المنشآت الغير المحددة إستاتيكيًا وكيمناتيكيًا- طريقة المصفوفات الأولية لحل المنشآت الغير محددة كيميائيًا- تحليل منشآت غير محددة كيميائيًا بطريقة الكزازة- تطبيقات باستخدام الحاسب للجمالونات والكمرات والإطارات في المستوى الأفقي والفراغ.

هتب 403: تصميم الخرسانة المسلحة (3)
 المتطلب : هتب 207
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعليه : 2 ، 2 ، 1
 الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100
 محتويات المقرر:

تصميم الكمرات الخرسانية المقاطعة، تصميم الكمرات تحت تأثير عزم اللي مع اعتبار تأثير إجهادات القص، أنواع السلاام الخرسانية المختلفة وتصميمها، تصميم الأعمدة الخرسانية القصيرة والنحيفة تحت تأثير أحمال محورية وأحمال غير محورية، تصميم الأعمدة تحت تأثير عزوم الانحناء المزدوج، تصميم الأساسات الضحلة.

هتب 404: تصميم المنشآت المعدنية (2)
 المتطلب : هتب 208
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعليه : 2 ، 2 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر:

تصميم الوصلات باستخدام المسامير مع شرح انواعها والتصميم والتحليل الانشائي لها ، تصميم وصلات باستخدام اللحام مع شرح انواعها والتصميم والتحليل الانشائي لها ، المنشآت الحديدية المركبة ، الكمرات المركبة ، الاعمدة المركبة ، تصنيع وتركيب المنشآت الحديدية ، الخلوص وحدود السماحية ، التصنيع ، التركيب ، الحماية من الحريق ومقاومة الصدأ .

هتب 331: خواص الخرسانة الخاصة (إختياري تخصصي(1))
 المتطلب : هتب 207
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعليه : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر:

التعريف بأنواع الخرسانة الخاصة واستخداماتها وخواصها واختباراتها، الخرسانة عالية المقاومة، الخرسانة الخفيفة، الخرسانة الثقيلة، الخرسانة ذات الألياف، الخرسانة عالية الأداء، الخرسانة البوليمرية، طرق التصنيع، الخواص الطبيعية، التحمل مع الزمن، الاعتبارات التصميمية، التطبيقات.

هتب 332: منشآت حديدية خاصة (إختياري تخصصي(1))
 المتطلب : هتب 208
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعليه : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر:

المنشآت الحديدية ذات الألواح، النظم الإنشائية المختلفة، السلوك الإنشائي والتصميم، الأرضيات وكمراتها، الكمرات الصندوقية، تصميم الوصلات وتفاصيلها، المنشآت من القطاعات المفرغة، تصميم العناصر والوصلات، المنشآت الرقيقة المشكلة على البارد، منشآت التخزين، التحليل الإنشائي والتصميم.

هتب 333: نظم المعلومات الجغرافية (اختياري تخصصي(1))
 المتطلب : هتب 106
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة عامة عن نظم المعلومات الجغرافية، أنواع البيانات المستخدمة، تحويل البيانات المرسومة إلى خرائط رقمية والاعتبارات الخاصة بها، إنشاء قاعدة بيانات وربطها مع البيانات الأصلية، طرق إدخال وتخزين وإخراج البيانات، تطبيقات في مجالات الطرق والهندسة الصحية والمنشآت المائية والمنشآت الهيدروليكية.

هتب 334: هندسة تشييد وصيانة الطرق (اختياري تخصصي(2))
 المتطلب : هتب 205
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

المفهوم العام للتصميم الهندسي والإنشائي للطرق - تكنولوجيا تشييد الجسور - أساليب تشييد طبقات الأساس المساعد - تشييد الطبقات السطحية - صيانة الطرق الغير مرصوفة - تكنولوجيا صناعة الخلطات الإسفلتية - ضبط الجودة - أنظمة الصرف وطرق صيانتها - كيفية معالجة عيوب الرصف - طرق الإصلاح للرصف الإسفلتي والخرساني - تجارب علي : اختبارات تصنيف المواد المحجربة الخاصة بطبقات التقوية - اختبارات تصنيف الإسفلت الصلب والإسفلت السائل - اختبارات تصميم الخلطات الإسفلتية .

هتب 335: ديناميكا المنشآت (اختياري تخصصي(2))
 المتطلب : هتب 107
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أنواع الأحمال الديناميكية - أنواع الأنظمة الإنشائية - معدلات المركز - الاهتزاز الحر والقشري للأنظمة ذات درجة الحرية الواحدة - الاستجابات لأحمال ديناميكية مختلفة - تطبيقات علي المنشآت البسيطة - الاهتزاز الحر للأنظمة المجمع ذات درجات الحرية المتعددة - الترددات الطبيعية وأشكال الاتساق والطرق التقريبية لحسابها - المعالجة المتقدمة للأنظمة الديناميكية ذات درجات الحرية المتعددة - طريقة الاتساق العمودية - تطبيقات للكمرات والإطارات والشبكات وشبكية الكمرات - الاهتزاز اللاخطي للمنشآت - الاهتزاز العشوائي - الطريقة الاحتمالية - تطبيقات للحركات الأرضية العشوائية - الطريقة المحددة لحساب الاستجابات في مجال الزمن - أطياف الاستجابات الصميمة - تجارب علي : تحليل إطارات نتيجة الأحمال الديناميكية بالحاسب .

هتب 336: المرونة واللدونة (اختياري تخصصي(2))
 المتطلب : هتب 101
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة - الفروض - المعدلات التفاضلية للاتزان - الشروط الحدية - دالة الإجهاد - مبادئ الطاقة - الانفعال وسريان الانفعال - علاقات الإجهاد والانفعال - النظريات الحدية - نظرية الحد الأدنى والحد الأعلى - تجارب علي : تطبيقات علي المنشآت بمعمل المرونة الضوئية.

هتب 431: كباري خرسانية (اختياري تخصصي(4))
 المتطلب : هتب 309
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

النظم الإنشائية للكباري الخرسانية، الأحمال، التصميم، البلاطات الخرسانية تحت أحمال العجلات، تصميم الكمرات العرضية المرنة والجاسئة، الكباري من البلاطات الخرسانية، التحليل والتصميم، الكباري الكمرية الرئيسية ذات البحور البسيطة أو المستمرة بقطاعات ثابتة، كراسي الإرتكاز والمنشآت السفلية للكباري الخرسانية.

هتب 432: منشآت حديدية عالية الارتفاع (اختياري تخصصي(4))
 المتطلب : هتب 208
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

التصميم الأمثل للمباني العالية، السلوك الإنشائي، تأثير القوى العرضية المعرضة لها المنشآت، تصميم العناصر المختلفة وتفاصيلها، أبراج نقل كهرباء الجهد العالي والهوائيات، الدور الإنشائي لعناصر الأبراج المختلفة وأنواعها، النظم المختلفة لنقل الأحمال الرأسية والأفقية، السلوك والتصميم الإنشائي، تفاصيل الإنشاء.

هتب 433: تحسين التربة (اختياري تخصصي(4))
 المتطلب : هتب 302
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مشاكل التأسيس على التربة اللينة والسائبة، طرق التثبيت السطحي والعميق والمعدات المستخدمة، معاملات التربة بعد التثبيت، التحميل المسبق، تصميم وتنفيذ تسليح التربة، مواد تسليح التربة وخصائصها، تحليل وتصميم الجسور المسلحة المنشأة على تربة لينة، أساليب حقن التربة، خواص مواد الحقن، أسس اختيار أنسب الطرق لتحسين التربة.

هتب 434: منشآت ذات حوائط حاملة (اختياري تخصصي(5))
 المتطلب : هتب 107
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

طرق التصميم، وحدات البناء الأسمنتية والطفلية، المونة، مقاومة الضغط المحوري، مقاومة الانحناء، مقاومة القص، مقاومة الشد، توزيع الأحمال على الكمرات والأعتاب، حوائط الانحناء، ميكانيكية مقاومة الأحمال، سلوك الحوائط المسلحة وغير المسلحة وتصميمها، الحوائط الحاملة تحت تأثير الأحمال الرأسية وعزوم الانحناء، تأثير الانحناء على مقاومة الحائط، تأثير ارتفاع الحائط، تأثير النحافة على سلوك الحائط.

هتب 435: التسويق فى التشييد (اختياري تخصصي(5)) المتطلب : هتب 202 ، هتب 304
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

مقدمة – صناعة التشييد كصناعة خدمات – مبيعات التشييد – الادارة الاستراتيجية للمبيعات – عمليات البيع و الهيكل التنظيمى لشركات التشييد – توظيف الموارد البشرية فى المبيعات – عمل و تطوير برنامج المبيعات – توقع حجم المبيعات و الموازنات التخطيطية فى شركات التشييد – تحليل تكلفة التسويق و الربحية – تقييم الاداء التسويقى لشركة التشييد - مبيعات و سياسات الاستثمار العقارى – دراسة الجدوى التسويقية لمشروعات التشييد و البناء

هتب 436: هندسة الزلازل (اختياري تخصصي(6)) المتطلب : هتب 107
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أسباب الزلازل وتأثيراتها، تقدير مدى قوتها، العوامل المؤثرة على سلوك المنشآت المعرضة للقوى الزلزالية، حساب القوى الزلزالية باستخدام الكودات وتصميم المنشآت، تحليل المنشآت ذات درجات الحرية المتعددة والمعرضة لاهتزازات حرة.

هتب 437 : المنشآت المركبة (اختياري تخصصي(6)) المتطلب : هتب 207 & هتب 208
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 ، 1
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

مقدمة وانواع الكمرات المركبة – درجات التداخل – فلسفة التصميم – وصلات القص – تصميم الكمرات المركبة – انواع البلاطات المركبة – تصميم البلاطات – انواع الاعمدة – تصميم الاعمدة – اختبارات معملية (اختبار الشد ، اختبار الدفع والتماسك ، اختبار الانزلاق)

مقررات هندسة المياه

همي 101: ميكانيكا الموائع ومبادئ الهيدروليكا المتطلب :علا 016 & علا 015
الساعات المعتمده : 3
الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، 1
الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

أجهزة قياس الضغط، الأسطح المغمورة، الطفو، كتل السوائل، حركة الموائع: خطوط السريان وتصنيفه، معادلة الاستمرارية، مبادئ التدفق للموائع: معادلة اويلر للحركة، قاعدة الطاقة، والتدفق النموذجي والحقيقي، تطبيقات معادلة برنولي، التدفق في المواسير: التدفق الرقائقي والمضطرب، رقم رينولدز، معامل الخشونة ومنحنيات مودي وتوزيع السرعات، حساب فوادم الطاقة، توصيل المواسير على التوالي وعلى التوازي والتفرعات، قاعدة كمية الحركة وتطبيقات على أنواع المواسير والدفع الميكانيكي للنفث، القوى المؤثرة على المنشآت الهيدروليكية، ودراسة مبادئ الهيدروليكا .

هي 352: الهيدروليكا (اختياري تخصصي(3))
 المتطلب : هي 101
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

التحليل والتصميم لشبكات المواسير ، التدفق في القنوات المكشوفة ، خواص السريان ، تصميم قطاعات القنوات المكشوفة ، العوامل المؤثرة على معامل الخشونة ، معادلات الطاقة وكمية الحركة ، التدفق ذو التغير السريع ، التدفق المتغير تدريجيا ، تطبيقات المطرقة المائية في المواسير ، معادلات التدفق غير المستقر ، نظرية عمود المياة الصلد ، نظرية عمود المياة المرن ، سرعة الموجات ، تأثيرات المطرقة المائية على السريان وطريقتا التحكم فيها ، الآلات الهيدروليكية ، انواع التوربينات ، انواع الطلمبات وتشغيلها واختباراتها .

هي 353: مصادر المياه والهيدرولوجيا(اختياري تخصصي(3))
 المتطلب : ---
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

الأمطار - الفيضانات - البحر - الهيدروجراف - تصميم الفيضانات العاصفة - التنبؤ بالفيضانات - قياس التصرفات - هندسة الخزانات - مأخذ ومخارج الأنهار - تقدير مصادر المياه - مصادر المياه بمصر - تطوير مصادر المياه - نوعية المياه - التلوث والتحكم في مصادر المياه - تجارب علي : العلاقات الترابطية بين التصرفات والمناسيب بالقطاعات المنتظمة وغير المنتظمة - تطبيقات عملية باستخدام الحاسب الآلي علي النماذج الهيدروليكية .

مقررات هندسة المواد

هو 101: خواص واختبارات ومقاومة المواد
 المتطلب : علا 016
 الساعات المعتمده : 3
 الساعات الفعلية : 3 ، 1 ، 1
 الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100

محتويات المقرر:

الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية، الإجهاد، الانفعال، المقاومة، الممتولية، المتانة، الرجوعية، ماكينات اختبار المواد وأجهزة المعايرة ومقاييس الانفعال، الشد الاستاتيكي المحوري والخواص الميكانيكية في الشد، الضغط الاستاتيكي والخواص الميكانيكية في الضغط، ميكانيكا الانهيار، الانحناء الاستاتيكي والخواص الميكانيكية في الانحناء، الالتواء، الصلادة، أحجار البناء ونوعياتها، استخدامات أحجار البناء، خواص الأحجار واختباراتها، ركام الخرسانة وأنواعه، خواص الركام، التدرج الحبيبي وضبط الجودة، اختبارات الركام المختلفة.

مقررات هندسة المرافق

همر 201: الهندسة الصحية والبيئية (1)

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

معدلات استهلاك المياه، تقدير احتياجات المياه للاستعمالات المختلفة، الملوثات وخصائص مياه الشرب، أعمال تنقية المياه ومراحلها، أعمال تخزين المياه، أعمال توزيع المياه، محطات ظلمبات الضغط العالي، تصميم شبكات توزيع المياه، أعمال الصرف الصحي وأنظمتها، تلوث المسطحات المائية، مياه الصرف الصناعي، شبكات الانحدار بالجاذبية لمياه الصرف الصحي، محطات الرفع، أعمال معالجة مياه الصرف الصحي، تصميم أعمال المعالجة الابتدائية، تصميم أعمال المعالجة البيولوجية.

همر 301: هندسة النقل والمرور

المتطلب : -
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أساسيات تخطيط النقل - نماذج النقل وانواعها - توزيع النقل بين المصدر والهدف - مبادئ هندسة المرور وعناصرها وخصائص المركبات والافراد - دراسة السعة المرورية - عناصر التحكم المروري وتحليل حوادث المرور .
طرق واساليب حصر المرور - قوانين المرور - اماكن انتظار السيارات وتصميمها - تحليل التقاطعات والنماذج الرياضية والإحصائية - الحواجز المرورية - تجارب حقلية .

همر 401: هندسة الطرق والمطارات

المتطلب : همر 301
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتويات المقرر:

أنواع الطرق طبقاً لوظائفها، تخطط واختيار مسار الطريق، محددات وخصائص التصميم الهندسي، مسافات الرؤية، التخطيط الأفقي، التخطيط الرأسي، عناصر القطاع الرأسي، عناصر القطاع العرضي، التخطيط والتصميم الهندسي للتقاطعات، مواد إنشاء الطرق، تصميم وخصائص الخلطات الإسفلتية، خصائص المواد والاختبارات والمواصفات، التصميم الإنشائي للطرق، الإجهادات في الرصف الإسفلتي، الإجهادات في الرصف الخرساني، اعتبارات الأحمال المرورية وحركة المركبات.

همر 402: الهندسة الصحية والبيئية (2)

المتطلب : همر 201
الساعات المعتمدة : 3
الساعات الفعلية : 2 ، 2 -
الدرجات : 70 + 30 = 100

محتوى المقرر :

التعريف بأعمال التغذية بالمياه وأعمال الصرف الصحي وتداول إدارة المخلفات الصلبة والأعمال الهندسية اللازمة لتوفيرها، قواعد التصميم للأعمال الهندسية، أساليب التنقية من ترسيب طبيعي وكيميائي وتعويم وترشيح وتعقيم وتخزين وضخ وتوزيع وتجميع ونقل مياه الصرف الصحي، أعمال المعالجة من معالجة بيولوجية ومعالجة الحمأة، أعمال التخلص وإعادة الاستخدام وتجميع المخلفات الصلبة وفرزها ومعالجتها وإعادة استخدامها.

همر 431: هندسة السكك الحديدية (اختياري تخصصي (6))
 المتطلب : همر 301
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر :

خصائص الحركة والمقاومات للسير والمناورة - سرعة وزمن المسير - تصميم المحطات بأنواعها - تصميم الإشارات ووسائل التحكم - حساب الزمن والسرعة - التصميم الهندسي والإنشائي لعناصر السكة الحديد - وسائل التحكم المروري الآلي والتقاطعات والمناورات - تجديدات صيانة خطوط السكك الحديدية - تجارب عملية مختلفة .

مقررات من هندسة التصميم الميكانيكي و هندسة الإنتاج

هتج 041: الرسم الهندسي والإسقاط (1)
 المتطلب : -
 الساعات المعتمدة : 2
 الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر :

مسائل في الهندسة المستوية والهندسة الفراغية ، هياكل الإسناد ومبادئ إسقاط مونج، تمثيل المستقيم وإثارة والطول الحقيقي لجزء مستقيم والأوضاع الخاصة لمستقيم في الفراغ وتقاطع وتخالف وتوازي المستقيمت، تمثيل المستوي وأثارة والأوضاع الخاصة لمستوي والمستقيمت الخاصة في المستوي والمستقيم ذو الميل الأعظم . تقنيات ومهارات الرسم الهندسي ، العمليات الهندسية والتماس ، قواعد ومصطلحات الخطوط وكتابة الحروف والأبعاد ، الإسقاط العمودي للأجسام الهندسية .

هتج 042: الرسم الهندسي والإسقاط (2)
 المتطلب : هتج 041
 الساعات المعتمدة : 2
 الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -
 الدرجات : 70 + 30 = 100
 محتويات المقرر :

تمثيل السطوح في الأوضاع الخاصة - الإسقاط المساعد و تطبيقاته - مسائل الموضوع مع تطبيقاته - تمثيل الدانة في إسقاط مونج - تمثيل كرة - تقاطع سطحين دورانيين و الافراد - رسم مجسمات هندسية - رسم المساقط الثلاثية من المجسمات - استنتاج المسقط الثالث - قواعد القطاعات و المساقط القطاعية - رسم الوصلات المعدنية

هتج 043: أساسيات تكنولوجيا الإنتاج
 المتطلب : -
 الساعات المعتمدة : 3
 الساعات الفعلية : 1 ، - ، 4
 الدرجات : 60 + 20 + 20 = 100
 محتويات المقرر :

مقدمة في السلامة الصناعية ،المواد الهندسية أنواعها وخواصها ،السبائك المعدنية ،عمليات السباكة : السباكة الرملية ،عمليات التشكيل : الحداده والدرفلة والسحب والبثق والرحو ، عمليات التوصيل : البرشمه واللحام والصلق ، عمليات القطه : القطع اليدوي ،التشغيل الميكاني : الخراطة والكشافة والتقب والتفريز والتجليخ ، أدوات القياس : القدمات ذات الوراثة والميكرومترات ، قدمات في تكلفه الإنتاج ونظم الإدارة .

مقررات مشتركة

هتج/هك 101: هندسة ميكانيكية وكهربية

المتطلب : علا 016

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 2 ، 1 ، 1

محتويات المقرر:

التعريفات الأساسية في الدوائر الكهربائية ، قانون كيرشوف ، دوائر التيار اله الدرجات : $100 = 20 + 20 + 60$

المستمر ، المحركات الحثية ، المحركات صغيرة القدرة . مفاهيم وتعريف ، الشغل والحرارة ، القانون الاول للديناميكا الحرارية وتطبيقاتها المفاهيم الاساسية لانتقال الحرارة (توصيل وحمل واشعاع) موضوعات فى التصميم الميكانيكى تكنولوجيا قطع وتشكيل المعادن ، وتكنولوجيا المواد المركبة ، تكنولوجيا اللحام ، التشغيل بالطرق التقليدية ، تطبيقات

مقررات من هندسة الحاسبات والنظم

هس 041: الحاسبات والبرمجة

المتطلب : -

الساعات المعتمده : 2

الساعات الفعلية : 1 ، 3 ، -

الدرجات : $100 = 30 + 70$

محتويات المقرر:

منظمة الحاسب : تاريخ الحاسب ، مكونات الحاسب ، مفهوم عمل الحاسب ،تمثيل ومعالجة البيانات ، المكونات المنطقية وبناء بعض القوالب الوظيفية البسيطة ، برمجيات الحاسب ، الأجهزة المساعدة ، منظومات التشغيل Dos والنوافذ. مقدمة الي شبكة الإنترنت : تطور الشبكة ، بعض المكونات المادية ، عناوين الشبكة ، الخدمات الأساسية للشبكة ، معالجة المشاكل : الخوارزميات وخرائط سير العمليات ، مقدمة عن البرمجة باستخدام لغة الفورتران . تطبيقات الحاسب : مجال التحليل الرياضي، مجال التجارة وإدارة الأعمال ، مجال الصناعة وال اتصالات وغيرها. تدريبات عملية : تدريبات علي منظومة ال DOS ، أساسيات النوافذ ، شبكة الإنترنت ، البرمجة باستخدام الفورتران (1) ، البرمجة باستخدام الفورتران (2) .