

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم العالي  
جامعة الجوف

# كلية الهندسة

قسم الهندسة المدنية

الخطة الدراسية المعدلة

١٤٣١ هـ

## ١ - مقدمة :

لقسم الهندسة المدنية أهمية بالغة في دفع عجلة التطور الحضاري بالمملكة حيث تنعكس آثار المهندس المدني في كل خطط التنمية ومشاريعها الهندسية المختلفة في بلادنا. يعتبر قسم الهندسة المدنية من أعرق الأقسام في كليات الهندسة بالجامعات على المستوى العالمي وذلك لما للهندسة المدنية من شمولية لمعظم الأنشطة الهندسية التي تمارسها الجهات الحكومية أو الهيئات المتخصصة بالهندسة، فعمل المهندس المدني يشمل كثير من الجوانب الهندسية المتمثلة - مثلاً - في تصميم وإنشاء وصيانة المنشآت الهندسية المختلفة كالمباني والجسور والخزانات والسدود والطرق وشبكات مياه الشرب والري والصرف الزراعي والصحي وكذلك فإن للمهندس المدني دوراً بارزاً فعالاً في تصميم وإدارة أنظمة النقل المختلفة ، والسلامة المرورية وكذلك العناية بموارد المياه المختلفة من ناحية هندسية ، وطرق معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها ، وكذلك إيجاد الحلول لمشاكل التربة من الناحية الإنشائية ، وكذلك إدارة المشاريع الهندسية وتحليل التكاليف وأساليب التشييد المختلفة.

ونظراً لشمولية وظيفة المهندس المدني فقد صممت الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس للمهندس المدني لتحقيق هذه الشمولية ولإعطاء الطالب القدر الكافي والمناسب والمتوازن من كل فن من فنون الهندسة المدنية ، **ونظراً لطبيعة منطقة الجوف الزراعية فقد تم التركيز بشكل معقول على تخصص هندسة المياه والبيئة بزيادة وحدات لها** مع مراعاة إعطاء التخصصات الأخرى حقها في عدد الوحدات الدراسية لكي يتخرج الطالب مهندساً مدنياً ملماً بجميع فنون وتخصصات الهندسة المدنية.

### الدرجات العلمية التي يمنحها قسم الهندسة المدنية

يمنح القسم درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية ويمكن مستقبلاً فتح برامج دراسات عليا لدرجة الماجستير في عدة تخصصات .

## ٢ - متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس:

يتطلب الحصول على درجة بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية اجتياز الطالب عدد **١٣٣ وحدة دراسية موزعة على ثمانية فصول دراسية** حسب الخطة الدراسية المرفقة. كما يجب على الطالب إنهاء التدريب الصيفي لمدة عشرة أسابيع لمن أنهى ٨٠ وحدة دراسية معتمدة حسب الخطة قبل الحصول على الدرجة ، ويلاحظ أن الطالب يجب أن يقوم بمشروع بحثي لمدة فصلين في السنة النهائية من دراسته. يتم توزيع المتطلبات على النحو التالي :

## أ) متطلبات الجامعة

متطلبات الجامعة وعددها ١٤ وحدة دراسية مقررة موزعة كما يلي:

(أنظر الجدول رقم (١) )

- الثقافة الإسلامية

يجب على الطالب دراسة ٥ مقررات بما مجموعه ١٠ وحدات دراسية معتمدة .

- اللغة العربية

يجب على الطالب دراسة مقررين بما مجموعه ٤ وحدات دراسية معتمدة .

### جدول رقم (١) متطلبات الجامعة

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	توزيع الساعات (نظري، تمارين، عملي)
١٠١ سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	٢	(٠،٠،٢)
١٠٢ سلم	الإسلام وبناء المجتمع	٢	(٠،٠،٢)
١٠٣ سلم	النظام الاقتصادي في الإسلام	٢	(٠،٠،٢)
١٠٤ سلم	أسس النظام السياسي في الإسلام	٢	(٠،٠،٢)
١٠٥ سلم	مبادئ حقوق الانسان	٢	(٠،٠،٢)
١٠١ عرب	المهارات اللغوية	٢	(٠،٠،٢)
١٠٣ عرب	التحرير العربي	٢	(٠،٠،٢)
	المجموع	١٤	

## ب) متطلبات كلية الهندسة

- متطلبات الكلية وعددها **46 وحدة دراسية** معتمدة موزعة وفقاً للجدول التالي:

(أنظر جدول رقم (٢) )

جدول رقم (٢) : متطلبات كلية الهندسة من المقررات

م	رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	توزيع الساعات (نظري، تمارين، عملي)
	١٠١ نجم	مهارات الكتابة	٣	(٠،٠،٣)
٢	١٠٢ نجم	تحرير التقارير	٣	(٠،٠،٣)
٣	٢١٤ نجم	مهارات لغوية	٣	(٠،٠،٣)
٤	١٠١ رياض	حساب التفاضل والتكامل ١	٣	(٠،٢،٣)
٥	١٠٢ رياض	حساب التفاضل والتكامل ٢	٣	(٠،٢،٣)
٦	٢٠١ رياض	حساب التفاضل والتكامل ٣	٣	(٠،١،٣)
٧	٢٠٤ رياض	المعادلات التفاضلية	٣	(٠،١،٣)
٨	٣٢٥ أحص	الاحتمالات والاحصاء الهندسي	٣	(٠،١،٣)
٩	١٠١ فيز	فيزياء عامة (١)	٤	(٢،١،٣)
١٠	١٠٤ فيز	فيزياء عامة (٢)	٤	(٢،١،٣)
١١	١٠١ كيم	كيمياء عامة (١)	٤	(٢،١،٣)
١٢	١٠١ عال	برمجة حاسب	٤	(٢،٠،٣)
١٣	٤٠١ همع	الاقتصاد الهندسي	٣	(١،١،٣)
١٤	٤٠٢ همع	إدارة المشاريع الهندسية	٣	(٠،١،٣)
		المجموع	٤٦	

### - التدريب الصيفي

من متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس أن يمضي الطالب فترة تدريب مهنية لمدة ستين يوماً بعد أن يجتاز الطالب ٨٠ وحدة دراسية معتمدة ، ويكون ذلك أثناء الإجازة الصيفية على أن يكون التدريب مع جهة تعترف بها الكلية لهذا الغرض.

## ج) متطلبات قسم الهندسة المدنية

متطلبات قسم الهندسة المدنية وعددها ٧٣ وحدة دراسية معتمدة موزعة بين ما يطرحه القسم من مقررات تخصصية وهندسة عامة وما هو متطلب من مقررات تطرح من أقسام أخرى.

م	رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	توزيع الساعات (نظري، تمارين، عملي)
١	٢٥٤ ريز	الطرائق العددية	٣	(٠، ١، ٣)
٢	٢٠١ همع	الاستاتيكا	٣	(٠، ١، ٣)
٣	٢٠٢ همع	الديناميكا	٣	(٠، ١، ٣)
٤	٢٢٨ همك	العلوم الحرارية لطلبة الهندسة المدنية	٢	(٠، ١، ٢)
٥	٢١٢ همد	أساسيات المساحة	٣	(٢، ١، ٢)
٦	١٠٤ همع	الرسم الهندسي	٣	(٤، ٠، ١)
٧	٣٠٢ همد	ميكانيكا المواد	٣	(٠، ١، ٣)
٨	٣٠٣ همد	خواص واختبار المواد	٢	(٢، ١، ١)
٩	٣٠٤ همد	خواص واختبار الخرسانة	٢	(٢، ١، ١)
١٠	٣٢١ همد	ميكانيكا الموائع	٣	(٠، ١، ٣)
١١	٣٦٠ همد	التحليل الإنشائي (١)	٤	(٠، ٢، ٤)
١٢	٣٨١ همد	الخواص الهندسية للتربة و طرق قياسها	٢	(٢، ١، ١)
١٣	٤١٧ همد	معدات و أساليب التشييد	٣	(٠، ١، ٣)
١٤	٤٢٠ همد	الهيدروليكا	٣	(٢، ١، ٢)
١٥	٤٢٢ همد	الهيدرولوجيا	٣	(٠، ١، ٣)
١٦	٤٢٣ همد	المنشآت المائية	٣	(٠، ١، ٣)
١٧	٤٣٣ همد	أنظمة النقل	٣	(٠، ١، ٣)
١٨	٤٣٦ همد	هندسة الطرق والمرور	٣	(٢، ١، ٢)
١٩	٤٤٢ همد	معالجة المياه ومياه الصرف	٣	(٢، ٠، ٢)
٢٠	٤٤٤ همد	الهندسة البيئية	٣	(٠، ١، ٣)
٢١	٤٧٠ همد	خرسانة مسلحة (١)	٤	(٠، ٢، ٤)
٢٢	٤٧٣ همد	إنشاءات معدنية	٣	(٠، ١، ٣)
٢٣	٤٨٠ همد	ميكانيكا التربة	٣	(٠، ١، ٣)
٢٤	٤٨٢ همد	هندسة الأساسات	٣	(٠، ١، ٣)
٢٥	٤٩٦ همد	مشروع التخرج (١)	٢	(٢، ٠، ١)
٢٦	٤٩٧ همد	مشروع التخرج (٢)	١	(٠، ٠، ١)
٢٧	٩٩٩ همد	التدريب العملي	٠	

### 3 - التخصص بين الأقسام

يتم قبول الطالب بالبداية كطالب في كلية الهندسة تخصص عام حيث **يدرس جميع الطلاب مستويين أو فصلين موحدين** وبعد اجتيازهما يتم توزيع الطلاب على أقسام الكلية حسب معدلاتهم ورغباتهم وبما يقره مجلس الكلية.

### 4 - مقررات المستويين الدراسيين الأولين بكلية الهندسة:

الخطة الدراسية لجميع أقسام الكلية في المستويين الدراسيين الأولين موحدة لأنها تشتمل على مقررات أساسية ومعيارية ثابتة لجميع أقسام الكلية موزعة بين متطلبات الجامعة والكلية. وتتوزع هذه المقررات على المستويات على النحو التالي :

المستوى الأول							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠١ نجم	مهارات الكتابة	3	0	0	3	-	-
١٠١ عال	برمجة حاسب	3	2	0	4	-	-
١٠١ فيز	فيزياء عامة (١)	3	2	0	4	-	-
١٠١ رياض	حساب التفاضل والتكامل ١	3	0	2	3	-	-
١٠١ كيم	كيمياء عامة	3	2	0	4	-	-
		15	6	2	18		
عدد الوحدات		18					

المستوى الثاني							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠١ سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	2	0	0	2	-	-
١٠٢ نجم	تحرير التقارير	3	0	0	3	-	-
١٠٢ رياض	حساب التفاضل والتكامل ٢	3	0	2	3	101 رياض	-
١٠٤ فيز	فيزياء عامة (٢)	3	2	0	4	-	-
١٠١ عرب	المهارات اللغوية	2	0	0	2	-	-
		13	2	2	14		
عدد الوحدات		١٤					

# كلية الهندسة - مواد الإعداد العام

(ثقافة إسلامية - لغة إنجليزية - رياضيات - فيزياء - كيمياء - احصاء - علوم الحاسب)

في ما يلي توصيف للمقررات متطلب الكلية وقد جرى استخدام الرموز التالية لتحديد تخصص المقرر:

## رموز المقررات

الرمز	المقرر	الرمز	المقرر
عرب	اللغة العربية	فيز	فيزياء
سلم	الثقافة الإسلامية	رياض	رياضيات
نجم	اللغة الإنجليزية	هعم	هندسة عامة
كيم	كيمياء	همك	هندسة ميكانيكية
عال	علوم حاسب	همد	هندسة مدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ سلم إسم المقرر: المدخل إلى الثقافة الإسلامية

الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٢ (٢، ٠، ٠) المستوى : الثاني

### وصف محتويات المقرر:

ويهدف هذا المقرر إلى ترسيخ العقيدة الإسلامية الصحيحة ، وربط الأجيال المسلمة بمصادر الإسلام الأساسية، وإبراز أهمية تحول هذه المعارف إلى واقع حي في سلوك المسلم، مع تعريف الشباب بما يحيط بهم من المخاطر المعاصرة، وإيجاد الحلول الإسلامية المناسبة للمشكلات التي تثيرها النظريات والنظم الوضعية مع رد شبهاتها، وكذا التعريف بأسس الحضارة الإسلامية ، وبيان واقع الأمة الإسلامية وأسباب تخلفها وسبل النهوض بها .

### مفردات المقرر:

أولاً: التعريف بالثقافة الإسلامية: (١) عرض عام عن أهداف دراسة الثقافة الإسلامية. (٢) التعريف المختار للثقافة عموماً، وعلاقتها بكل من العلم والحضارة. (٣) الثقافة الإسلامية: (أ) الاتجاهات في تعريفها. (ب) مصادرها (مع التفريق بين المصادر الأصلية والإضافية). (ج) أهميتها وأثرها على الثقافات الأخرى. (٤) التحديات التي تواجهها الثقافة الإسلامية، سبل مواجهتها: (أ) الوسائل (القوة العسكرية)، الغزو الفكري: التنصير/الاستشراق/التعليم/الإعلام/العولمة). (ب) الآثار (ج) سبل مواجهة التحديات. (٥) العلاقة بين الحضارة الإسلامية والحضارات الأخرى: (أ) موقف المتقن لمسلم من الثقافات الأخرى وبيان الضوابط العامة في رفض أو قبول ما يرد منها. (ب) الحوار بين الحضارات.

ثانياً: خصائص الإسلام العامة: (أ) تمهيد في التعريف بالإسلام وبيان أهمية خصائصه. (ب) خصائص الإسلام لعامة: - رباني - عالمي - فطري - شامل كامل - موافق للعلم الثابت والعقل الصريح (تبيين العلاقة بين الإسلام والعلم التجريبي وتذكر نماذج سليمة للإعجاز - العلمي والنصوص الشرعية) - خلقي - وسطي . ثالثاً: العقيدة الإسلامية: التمهيد يتضمن: (١) تعريف العقيدة وتقسيمها وبيان أهميتها. (٢) مفهوم العقيدة ومنهج تلقيها، مع التركيز على الإيمان بالغيب. (٣) الإشارة إلى أن العقيدة الإسلامية تمثل أساس بناء الإسلام. أركان العقيدة الإسلامية: (١) الإيمان بالله. (أ) عرض الأدلة على وجود الله ووحدانيته. (ب) أنواع التوحيد: الربوبية/الأسماء/الصفات/الألوهية مع التركيز على معنى الشهادتين وشروطهما). (٢) الإيمان بالملائكة: تعريفهم/خلقهم/أسماءهم/صفاتهم). (٣) الإيمان بالكتب: (تعريفها/الإيمان بأنها كلام الله نزلت من عنده/الإيمان بها إجمالاً وتفصيلاً/حفظ الله للقرآن ووجوب العمل به). (٤) الإيمان بالرسل: (أ) حاجة الناس إلى الرسالات الإلهية. (ب) التعريف بالرسول والفرق بينه وبين النبي. (ج) الإيمان بأنهم مرسلون من عند الله (د) الإيمان بهم إجمالاً وتفصيلاً. (هـ) وظائف الرسل. (و) وجوب العمل بشريعة الرسول الخاتم صلى الله عليه وسلم. (٥) الإيمان باليوم الآخر: (أ) التعريف باليوم الآخر. (ب) عرض الأدلة على البعث. (ج) عرض موجز لمواقف اليوم الآخر، وما يلحق به (القبر/البعث/الجزاء والحساب/الجنة والنار). (٦) الإيمان بالقدر: (أ) تعريفه، والفرق بينه وبين القضاء. (ب) مراتب الإيمان بالقدر (العلم/الكتابة/المشيئة/الخلق). (ج) عدم الاحتجاج بالقدر على فعل المعصية. (د) النهي عن النزاع في القدر. (٧) آثار الإيمان على الفرد والمجتمع. (٨) نواقض الإيمان.

### الكتب المقررة والمراجع :

١. نحو ثقافة إسلامية أصيلة، المؤلف: د. عمر بن سليمان الأشقر (الطبعة الثانية عشرة ١٤١٣هـ) الناشر: دار النفائس، الأردن.
٢. المدخل إلى الثقافة الإسلامية، المؤلف: د. محمد رشاد سالم (الطبعة التاسعة ١٤٠٧هـ)، الناشر: دار القلم، الكويت،
٣. شرح أصول الإيمان، المؤلف: الشيخ محمد بن صالح العثيمين.

توقيع عميد الكلية

توقيع رئيس القسم

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٢ سلم  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٢ (٠، ٠، ٢) المستوى : الثالث  
وصف محتويات المقرر :

يهدف هذا المقرر للتعريف العام بنظامي المجتمع والأسرة في الإسلام وبالأسس التي يقوم عليها، ووسائل تقويمها، وبيان أهم المشكلات، والشبه المثارة حول المجتمع والأسرة، ومناقشتها وإبطالها، وإبراز حكم التشريع في عموم هذا المقرر.

### مفردات المقرر :

أولاً: المجتمع المسلم ويتضمن ما يلي: (١) فهم المجتمع المسلم (وبيان بعض الألفاظ المتصلة به كالأمة والجماعة...) (٢) أسس بناء المجتمع المسلم (بيان اهتمام الإسلام بالإنسان من الناحية العقدية والحلقية) (٣) سمات المجتمع المسلم: - الالتزام بالكتاب والسنة (عقيدة، وعبادة، وأخلاقاً، ومعاملات مالية، وأمراً بمعروف ونهياً عن منكر)، - الدعوة إلى العلم والعمل النافع، - تحقيق الأمن من خلال تشريع العقوبات، وإبطال الشبه المثارة حولها. (٤) أسباب تقوية الروابط الاجتماعية: - تشريع صلاة الجماعة والجمعة والعديد والجنائز... - تشريع الواجبات الاجتماعية الخاصة كبر الوالدين، وصلة الأرحام... - الدعوة إلى أسباب التآلف الاجتماعي من خلال بيان حق المسلم على المسلم كإفشاء السلام وعبادة المريض... - الدعوة إلى الأخلاق الفاضلة كالصدق، والأمانة، والحياء والبشاشة، والنهي عن الأخلاق السيئة كالكذب... - تشريع التكافل الاجتماعي (كالزكاة، والصدقات، والنفقات والهدايا وتحمل العاقلة للدية...) (٥) أهم المشكلات الاجتماعية وسبل الوقاية منها وعلاجها: - انحراف بعض الشباب، وتشبههم بغير المسلمين، وضعف صلتهم بالعلماء، وأسباب ذلك. - انتشار وسائل الإعلام المضللة. - فشو الفواحش الأخلاقية (كالزنا، واللواط، والذف، والاختلاط...) وبيان حكمها وحكمة تحريمها، والأخطاء المترتبة عليها. - المخدرات، المسكرات، التدخين... - الرشوة، وبيان الفرق بينها وبين الهدية، وأثرها في إفساد العلاقات الاجتماعية. ثانياً: الأسرة المسلمة ويتضمن ما يلي: (١) أهمية الأسرة ومكانتها في الإسلام: - أهمية الأسرة وتكونها من خلال الزواج الشرعي دون غيره. - المكانة التي حظيت بها المرأة في الإسلام، مقارنة بالمجتمعات والأنظمة القديمة والحديثة، وإبطال الشبه المثارة حول المرأة في الإسلام (كعملها، وشهادتها وديتها، وتعدد الزوجات...) - حجاب المرأة المسلمة (حكمه، وحقيقته، ومقاصده، وإبطال ما يثار حوله من شبهات) - عوامل حماية الأسرة (غض البصر، والاستئذان، وتحريم الخلوة والاختلاط، الغيرة على - المحار، تشريع اللعان، وعقوبة الزنا والذف...) (٢) الخطبة وأحكامها العامة: - معنى الخطبة، وأهدافها، ومعايير الاختيار في الزوجين. - المرأة التي يحل خطبتها (المحرمات من النساء مؤقتاً ومؤبداً) - أحكام الخطبة (كالنظر إلى المخطوبة وحدوده، والخلوة بها، والمخالفات الشرعية في الخطبة، والعدول عن الخطبة وأثاره...) (٣) الزواج ومقاصده وأحكامه: - تعريف الزواج، وحكمه، والترغيب فيه. - أركان الزواج، وشروطه، (الشروط الصحيحة والفاصلة)، ويركز على الإنكحة الفاسدة المعاصرة. - مقاصد الزواج (مع الإشارة إلى حكم تحديد النسل وتنظيمه، والإجهاض...) (٤) الآثار المترتبة على عقد الزواج: - حقوق الزوجين وواجباتهما. - حقوق الآباء والأولاد وواجباتهم. - النفقة. - الإرث. (٥) فرق النكاح، أسبابها وآثارها: - الطلاق (تعريفه، حكمه، وحكمته، وأنواعه، وبم تكون الرجعة) - الخلع، واللعان، والظهار، والإيلاء. - إسلام أحد الزوجين وأثره في عقد النكاح. - العدة (تعريفها، أنواعها، وحكمة مشروعيتها، وأحكامها)

### الكتب المقررة والمراجع :

١. بناء المجتمع في الإسلام، المؤلف: د. عبدالرحمن بن مبارك الفرج (الطبعة الأولى ١٤١٨هـ)، الناشر: دار الفرقان - الرياض.
٢. المجتمع والأسرة في الإسلام، المؤلف: د. محمد طاهر الجوابي (١٤١٨هـ)، الناشر: دار علم الكتب، الرياض.
٣. أصول النظام الاجتماعي في الإسلام: للشيخ محمد الطاهر ابن عاشور.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٣ سلم  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٢ (٢، ٠، ٠) المستوى :

### وصف محتويات المقرر :

يهدف المقرر للتعريف بالمنهج الإسلامي للحياة الاقتصادية في علاقة الإنسان بالمال جمعاً وإنفاقاً، وعلاقة المجتمع المالية بعضهم مع بعض توزيعاً وتداولاً، وبيان القواعد والأحكام الشرعية التي تضبط الحياة الاقتصادية، والمعاملات المالية مع المقارنة الموجزة بالنظم الاقتصادية الوضعية بهدف بيان سمات الاقتصاد الإسلامي، وخصائصه الأساسية. ويراعى عند تدريس هذا المقرر شمول المفردات، وعدم الإغراق في جزئيات فقه المعاملات، أو التحليل الاقتصادي ومحاولة الجمع بينهما.

### مفردات المقرر :

أولاً: المدخل إلى دراسة النظام الاقتصادي الإسلامي: ويتضمن ما يلي: (١) تعريف النظام الاقتصادي الإسلامي ومصادره: (أ) التعريف: (تعريف الاقتصاد لغة، وعند علماء المسلمين، وتعريف علم النظام الاقتصادي الإسلامي، وتفريقه عن العلوم المشابهة له). (ب) المصادر: القرآن والسنة والاجتهاد، مع ذكر الأمثلة منها والخاصة بالناحية الاقتصادية. (ج) المراجع: الموسوعات الفقهية، المؤلفات الخاصة. (٢) نشأة النظام الاقتصادي الإسلامي وتطبيقه: (أ) النشأة: عصر النبي صلى الله عليه وسلم وبداية تطبيق النظام الاقتصادي الإسلامي في المدينة، ومظاهر ذلك، (مع الإشارة إلى العصر الجاهلي وأبرز مظاهره الاقتصادية). (ب) التطبيق: تطبيق النظام الاقتصادي الإسلامي في عهد الخلفاء الراشدين، ومن بعدهم، والازدهار الاقتصادي الذي حصل للمجتمعات الإسلامية، وأسبابه. (ج) كيفية تطبيق النظام الاقتصادي الإسلامي في العصر الحديث. (٣) الأنظمة الاقتصادية الوضعية: (أ) النظام الرأسمالي الحر، النظام الرأسمالي المختلط. النظام الاشتراكي، النظام الاشتراكي المختلط: يدرس في كل نظام مفهومه، نشأته، أسسه، مبادئه، انتشاره، مساوئه. (٤) خصائص النظام الاقتصادي الإسلامي وأهدافه: (أ) الخصائص: (ربانية المصدر، الموازنة بين مصلحة المجتمع والفرد ... الأهداف (تحقيق التنمية الاقتصادية، تحقيق حد الكفاية، ضبط النشاط الاقتصادي بضوابط شرعية). (٥) مبادئ النظام الاقتصادي الإسلامي: (أ) المبادئ الإعتقادية (المال مال الله، الرزق من الله، الاستخلاف، التسخير والانتفاع، المال وسيلة لطاعة الله، كفاية الخيرات لحاجة البشر، يناقش موضوع المشكلة الاقتصادية). (ب) المبادئ التشريعية (الأمر بالقسط، أداء الأمانات، الوفاء بالعهد، التراضي، التشديد في المحافظة على أموال الضعفاء، الغنم بالغرم ... (ج) المبادئ الأخلاقية (الصدق، السماحة، النصيحة، الفناعة). ثانياً: أسس النظام الاقتصادي في الإسلام: (١) الملكية العامة والخاصة: (أ) تعريف الملكية، أهميتها، وسائل المحافظة عليها، أقسامها. (ب) اكتساب الملكية (مفهوم الاكتساب، والحث عليه، ووسائله المباحة والمحرمة - الربا والميسر، والغش ... (ج) الإنفاق، مفهومه، وضوابطه. (٢) الحرية الاقتصادية المقيدة: (أ) مفهوم الحرية الاقتصادية وضوابط تقييدها. (ب) تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وحدوده. (٣) التكافل الاجتماعي الاقتصادي: (أ) مفهوم التكافل الاجتماعي الاقتصادي وأهميته. (ب) وسائل التكافل الاجتماعي الاقتصادي (الزكاة - تبين الأحكام العامة للزكاة مع التركيز على زكاة الثروة النقدية والتجارية - الصدقات والأوقاف ... ثالثاً: التوزيع والتبادل: (١) التوزيع: مفهوم التوزيع ومنهج الإسلام في عدالة التوزيع. (٢) التبادل (أ) مفهوم التبادل. (ب) آداب وضوابط التعامل في السوق (النهى عن النجش، والبيع على البيع ...). (ج) حكم التسعير. رابعاً: المصارف والتأمين: (١) المصارف. (أ) تعريفها، ونشأة النقود وتطورها. (ب) أنواع المصارف، المركزية، المتخصصة، التجارية الإسلامية. (ج) المصارف التجارية: نشأتها أعمالها، حكم التعامل والإيداع فيها. (د) المصارف الإسلامية: نشأتها أعمالها البديلة عن الربا، مستقبلها. (٢) التأمين: (أ) تعريفه، نشأته الإزالة الجماعية للخطر في الإسلام. (ب) أنواعه بحسب موضوعه: (التأمين على الحياة، على السيارة، على الرخصة، التأمين الصحي ....) وأنواعه بحسب الفكرة التي يقوم عليها: (التأمين التجاري، التأمين الاجتماعي، التأمين التعاوني ...). يدرس في كل نوع: مفهومه، العلاقة بين أطرافه، حكمه مع دعم ذلك بقرارات المجامع الفقيه.

### الكتب المقررة والمراجع :

١. النظام الاقتصادي في الإسلام، د. محمود الخطيب، مكتبة الحرمين، الرياض، ١٤٠٩هـ.
٢. مدخل للفكر الاقتصادي في الإسلام، د. سعيد مرطان، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٤٠٦هـ.
٣. النظام الاقتصادي في الإسلام د. رفعت العوضي. مؤسسة الطالب الجامعي، الطبعة الأولى، ١٤٠٧هـ.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٤ سلم  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٢ (٠، ٠، ٢) المستوى :  
وصف محتويات المقرر :

يهد المقرر للتعريف بالنظام السياسي الإسلامي وأهم الأسس التي يقوم عليها، وإظهار تميزه على النظم السياسية الأخرى.  
مفردات المقرر :

أولاً: المنخل إلى دراسة النظام السياسي الإسلامي: (١) تعريف النظام السياسي الإسلامي (تعريف السياسة لغة، علم النظام السياسي الإسلامي اصطلاحاً)  
(٢) مصادر علم النظام السياسي الإسلامي ومراجعته. (٣) خصائص النظام السياسي في الإسلام: (الريانية - الشمول - العالمية - الوسطية - الواقعية) (٤)  
الأحوال السياسية في جزيرة العرب وعند الروم والفرس قبل الإسلام. ثانياً: الدولة الإسلامية في عهد النبوة: ويتضمن ما يلي: (١) العهد الملكي: (الفترة التمهيدية). (٢) العهد المدني: (قيام الدولة). (٣) التعريف بالدولة الإسلامية والمقاصد الشرعية من إقامتها. (٤) تنظيم الدولة وأبرز معالم السياسة الداخلية والخارجية. ثالثاً: الدولة الإسلامية في عهد الخلفاء الراشدين: (١) تعريف الخلافة، وحكم إقامة الخليفة، وشروطها. (٢) أبرز المعالم السياسية في عهد كل من الخلفاء الراشدين. (٣) أسباب الخلاف السياسي بين بعض الصحابة، والموقف منه في ضوء عدالة الصحابة رضي الله عنهم. رابعاً: أركان الدولة الإسلامية: (١) الحكم بما أنزل الله: أهميته وحكمه، ارتباطه بالعقيدة، الأدلة عليه. (٢) الرعية - الشعب - المسلمون، أهل الذمة. (٣) الدار - الإقليم - دار السلام، العهد، الحرب، البيعة. (٤) ولي الأمر - الحاكم - مفهوم ولي الأمر (حقوقهم وواجباتهم، وجوب لزوم الجماعة). خامساً: السلطات الثلاث في السياسة الشرعية والنظم الأخرى: (١) السلطة التنظيمية. (٢) السلطة القضائية. (٣) السلطة التنفيذية. سادساً: العلاقات الخارجية للدولة الإسلامية: (١) العلاقات الخارجية في السلم. (٢) العلاقات الخارجية في الحرب. سابعاً: قواعد النظام السياسي في الإسلام: (١) الشورى. (٢) العدل. (٣) المساواة. (٤) الحرية. ثامناً: مفاهيم معاصرة في ضوء الإسلام: (١) العلمانية: معناها، أسباب ظهورها، موقف الإسلام منها. (٢) الديمقراطية: حقيقتها، موقف الإسلام منها، الفرق بينها وبين الشورى. (٣) العولمة السياسية: معناها، آثارها. (٤) حقوق الإنسان: مقارنة بين المفهوم الإسلامي والمفهوم الغربي لحقوق الإنسان.

## الكتب المقررة والمراجع :

١. النظام السياسي في الإسلام: د. سليمان بن قاسم العيد، دار الوطن، الرياض ١٤٢٣هـ.
٢. أصول نظام الحكم في الإسلام مع بيان التطبيق في المملكة العربية السعودية، د. فؤاد عبدالمنعم، مركز الإسكندرية للكتاب.
٣. النظام السياسي في الإسلام، د. محمد عبدالقادر أبو فارس، دار الفرقان، الأردن، الطبعة الثالثة، ١٤٠٩هـ.

جامعة الجوف  
كلية الهندسة

نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٥ سلم اسم المقرر: مبادئ حقوق الإنسان

الوحدات الدراسية (نظري، عملي، تمارين): ٢ (٢ + ٠ + ٠) المستوى : الخامس

وصف محتويات المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى توضيح مفهوم حقوق الإنسان ، وبيان أنواع حقوق الإنسان ، مع مقارنة حقوق الإنسان في الإسلام والتشريعات الدولية.

الكتب المقررة والمراجع :

- حقوق الإنسان في الإسلام ، دراسة مقارنة مع الإعلان العالمي والإعلان الإسلامي (محمد الزحيلي)
- حقوق الإنسان في الإسلام (راوية الظاهر).
- حقوق الإنسان في الإسلام (علي الشرجي).
- موسوعة حقوق الإنسان في الإسلام (خديجة النبراوي).موسوعة حقوق الإنسان في الإسلام وسماتها في المملكة العربية السعودية (عدنان الوزان).
- حقوق الإنسان في الإسلام (عبد اللطيف الغامدي)
- حقوق الإنسان وحياته الأساسية (عبد الوهاب الشبشاني).
- حقوق الإنسان، دراسة مقارنة في ضوء الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (سهيل الفتلاوي)
- عناية السنة النبوية بحقوق الإنسان (حكمت بشير ياسين).

توقيع عميد الكلية

توقيع رئيس القسم

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ نجم  
إسم المقرر : مهارات الكتابة  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٣ (٠، ٠، ٣) المستوى:الأول  
متطلب سابق :  
وصف محتويات المقرر :

يمثل هذا المقرر مدخلاً للمبادئ العامة للكتابة الوصفية. ويقدم نماذجاً تعليمية مستوحاة من الواقع الثقافي للطالب وتجربته الشخصية والتي من شأنها أن تساعده على ترتيب أفكاره في شكل جمل مفيدة ومتراصة.

**أهداف المقرر:** (١) تدريب الطالب على جمع الأفكار وتبويبها قبل الشروع في عملية الكتابة. (٢) تنمية المهارات الكتابية العامة لدى الطالب مع التركيز على التهجئة وعلامات الترقيم وترتيب الجمل والفقرات وتماسكها وطريقة طرح الموضوع. (٣) العمل على خلق القدرة الشخصية على التعبير الذاتي لدى الطالب.

**طريقة تدريس المقرر:** يتميز المقرر بطرحه لعدد من الأنشطة التحضيرية البناءة في بداية كل وحدة تعليمية، مما يدفعه نحو المشاركة الفعالة في النقاش أثناء الدرس. وترتكز الطريقة التعليمية في هذا المقرر على تكليف الطالب بالقيام بواجبات تدريبية داخل الفصل وخارجه. وتسلم هذه الواجبات إلى المدرس الذي يقوم بعد تصحيحها بإبراز أهم ما ورد فيها من أخطاء بغية الاستفادة منها وتفاديها مستقبلاً. كما يقوم المدرس بعرض ما قد أنجزه الطالب من كتابات تستحق التقدير كوسيلة تشجيعية وحافز على التآلق والإبداع.

### ENGL 101 An Introduction to Academic Discourse

3(3, 0, 0)

This course is designed to enable students to recognize and interpret the various modes of spoken and written academic discourse and to produce written documents related to what they have read. The main writing skills component of the course teaches students to make use of the principal modes of exposition and various types of academic correspondence common in English to write well-organized texts. The course's reading skills element focuses on ways to improve students' reading of scientifically-oriented college-level text books and specialist articles and to familiarize them with the organizational and typographical features (glossaries, indices, headings, boldface, italics, etc.) of such texts. The course's oral skills element introduces students to academic oral communication in classroom and tutorial interaction.

The electronic skills taught are intended to complement the written and oral skills by enabling students to use state-of-the-art internet and database search techniques to locate the information they require for expository composition writing and class-related tasks. Students will also be required to maintain a portfolio (including a reflective journal) exhibiting their efforts, progress, and achievement throughout the course.

### الكتب المقررة والمراجع :

- Writing from Within By Curtis Kelly and Arlen Gargagliano, Cambridge Univ. Press, 2001.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٢ نجم

إسم المقرر: تحرير التقارير

المستوى : الثاني

الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٣ (٣، ٠، ٠)

### وصف محتويات المقرر :

يؤهل المقرر الطالب لاكتساب مهارات الكتابة الفنية وتشمل التمارين توصيف العمليات والتجهيزات وإعداد التقارير الفنية اللازمة للمواضع المطلوبة مع تعويد الطالب على أساليب التوثيق المطلوبة للتقارير الهندسية في المعمل.  
متطلب سابق : ١٠١ نجم

### ENGL 102 Introduction to Report Writing

3(3, 0, 0)

This course sets out to develop students' spoken and written communication skills in English, particularly with regard to the production of a researched academic/professional type report. The writing skills component includes paraphrasing and synthesis of ideas from several different sources for expository composition and term report writing; training in composing various types of formal correspondence to enable students to function well in the university setting; the researching (library and internet), organizing, and writing of an academic term report in which students must be especially sensitive to their particular audience. The course's oral skills component further develops students' intercommunicative skills, introducing them to oral presentations in which they must communicate information to an audience using a variety of presentational media. Electronic skills are taught to complement the written and oral skills by enabling students to use state-of-the-art internet and database search techniques to locate the information they require in order to produce written reports or presentations. Students will also be required to maintain a portfolio (including a reflective journal) exhibiting their efforts, progress, and achievement throughout the course. Prerequisite: ENGL 101

**Textbook:** Writing Academic English (1991) by A. Oshima and A. Hogue. Addison Wesley, NY.

**Dictionary:** Oxford Student's Dictionary of Current English (1988) Second Edition by Christina Ruse, Oxford  
University Press Grammar Book: Understanding and Using English Grammar

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٢١٤ نجم  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٣ (٠، ٠، ٣)  
إسم المقرر : مهارات لغوية  
المستوى: الثاني  
متطلب سابق :  
وصف محتويات المقرر :

وضع هذا المقرر لتدريب الطالب على الاستماع إلى المحاضرات الجامعية باللغة الإنجليزية والاستفادة منها. ويتضمن البرنامج ١٢ محاضرة مسجلة على أشرطة سمعية تناقش موضوعات شتى، من شأنها أن تضع الطالب في الإطار الأكاديمي المناسب.

**أهداف المقرر:** (١) تدريب الطالب على التركيز أثناء الاستماع. (٢) تنمية مهارات الاستماع والتخاطب لدى الطالب. (٣) تدريب الطالب على تدوين ملاحظاته أثناء الاستماع. (٤) تدريب الطالب على الخصائص الصوتية للغة الإنجليزية وما يتعلق بذلك من مخارج الحروف ومقاطع الكلمات وتبنيها.

**طريقة تدريس المقرر:** يدرس هذا المقرر في المختبرات اللغوية عن طريق أشرطة سمعية. وتبدأ العملية التعليمية في كل مرة بالقيام بأنشطة تحضيرية تتعلق بموضوع المحاضرة المسجلة ومفرداتها الرئيسية. وبعد الانتهاء من ذلك، تنفذ عملية الاستماع الفعلية على مرحلتين يقوم خلالها الطالب بتسجيل ملاحظاته ومراجعة الأفكار الرئيسية لضمان الاحتفاظ بأكبر قدر ممكن من مضمون المحاضرة. كما يحث الطالب في النهاية على تطبيق ما تم استيعابه من أفكار ومعلومات.

**ENGL 214 Academic & Professional Communication**

**3(3, 0, 0)**

The purpose of this course is to further develop students' spoken and written communication skills in English in order to prepare them for future academic and professional life. The writing skills component includes training in composing various types of business correspondence to enable students to function well in the world of work. It also deals with the researching, organizing, and writing of technical reports in which students must be especially sensitive to their particular audience. The course's oral skills component enhances students' oral presentation skills as they will practice communicating a technical subject to a lay audience using a variety of presentational media. The electronic skills taught are intended to complement the written and oral skills by enabling students to use state-of-the-art internet and database search techniques to locate the information they require in order to produce written reports or presentations. Students will also be required to maintain a portfolio (including a reflective journal) exhibiting their efforts, progress, and achievement throughout the course. Prerequisite: ENGL 102

الكتب المقررة والمراجع :

- Selected Topics (high intermediate) By Ellen Kisslinger, Longman Publishing Group (1994)

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٢٥ إحص  
إسم المقرر: الاحتمالات والاحصاء الهندسي  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣(٠،١،٣) المستوى : الخامس  
مقدمة في الاحصاء والاحتمالات ، تنظيم البيانات الكمية وتمثيلها بيانيا مقاييس النزعة المركزية مقاييس التشتت،  
المجموعات ، مبادئ الاحتمالات : القواعد والاحتمالات البسيطة ، المتغير العشوائي توزيع ذي الحدين وتوزيع بواسون التوزيع  
الطبيعي وتطبيقاتها . مفاهيم الاحتمالية وقواعدها وتطبيقاتها العلمية والهندسية، المتغيرات العشوائية، انواع توزيع الاحتمالية،  
توزيعات للتطبيقات الهندسية : توزيع بويسون، وبيبل ، وتوزيع احتمالات أخرى ذات أهمية خاصة للمهندسين، مفاهيم الاحصاء  
وقواعده وتطبيقاته العلمية والهندسية ،تحليل التشتت، تقدير المعاملات. تحليل التسلسل الزمني والتنبوء. أرقام الفهرس، الارتباط  
والارتداد، تطبيق الحاسب الالى باستخدام برامج إحصائية.  
وصف محتويات المقرر :

### STAT 325 Probabilty & Engineering Statistics Units 3(3,1,0)

#### Course Description:

Concepts of probability and statistics, probability theorems , Mean and variance of probability distributions, Discrete & Continuous distributions; Random Variables, Poission , Normal and binomial distributions and its applications. The theory of probabilities with applications to science and engineering : introduction, properties, applications. Expected value and variance. Discrete random variables, sums of discrete random variables, law of large numbers, Discrete & Continuous distribution or engineering applications , Joint, marginal, conditional distributions. Selected distributions: Poisson, exponential, Weibull, normal and lognormal random variables, Basic concepts and methods of statistics, including descriptive statistics, significance tests, estimation, sampling and correlation, sampling distributions; hypothesis testing; parameter estimation; elements of experimental design; analysis of variance; Correlation , simple and multiple linear regression, analysis of residuals and model building, N Models for discrete and count data, measures of association, Central Limit theorem. Statistical software & its application.

**Pre-req: None**

الكتب المقررة والمراجع :

#### Textbook:

- 1- R. E Walpole , R. H. Myers Probability and Statistics for Engineers and Scientists Macmillan Publishing 1998
- 2- W. Mendenhall and T Sincich, *Statistics for engineers and Scientists*, Prentice Hall, Fourth Edition, 1995

## نموذج وصف مقرر دراسي

اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل ١  
المستوى : الأول

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ رياض  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣(٠،٢،٣)

### وصف محتويات المقرر :

الأعداد الحقيقية ، الدوال ، النهايات ، الاتصال ، الاشتقاق ، التفاضلي ، قانون السلسلة ، الإشتقاق الضمني ، المشتقات العليا ، القيم القصوى المحلية ، التقعر ، المستقيمات التقاربية الأفقية والرأسية ، تطبيقات على القيم القصوى ومعدلات التغير المترابطة ، نظرية رول ، نظرية القيمة المتوسطة ، الدوال المثلثية العكسية ، القطوع المخروطية . ويقدم باللغة الإنجليزية.

المتطلب : لا يوجد

### **MATH 101 Calculus I 3(3,2,0)**

Real numbers, functions, Limits, continuity. Derivatives, differentials, chain rule, implicit differentiation. Higher order derivatives, local extrema, concavity, horizontal and vertical asymptotes, applications of extrema, related rates. Rolle 's Theorem, mean value theorem, inverse trigonometric functions. Conic sections.

**Objectives:** To introduce the student to basic concepts and methods of Calculus. Topics include: Limits and continuity of functions of a single variable. Differentiability. Exponential, Logarithmic, Hyperbolic, trigonometric and inverse trigonometric functions. Applications: Related rates, Local linear approximation, Differentials, Curve sketching and Applied optimization problems.

الكتب المقررة والمراجع :

### **Textbook:**

- 1- Calculus (Early Transcendentals), by J. Stewart, 6th edition, Brooks/Cole, 2008.
- 2- Calculus with analytical geometry, Howard Anton, John Wiley & Sons.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠٢ رياض  
اسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل ٢  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣ (٣، ١، ٠) المستوى : الثاني

### وصف محتويات المقرر :

التكامل المحدود ، النظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل ، التكامل غير المحدود ، تحويل المتغير ، التكامل العددي ، المساحة ، حجم الدوران ، الشغل ، طول القوس ، تفاضل وتكامل الدوال المثلثية العكسية ، الدوال الأسية واللوغاريتمية والزائدية العكسية ، طرق التكامل: التعويض ، التجزيء ، التعويضات المثلثية ، الكسور الجزئية ، تعويضات متفرقة ، الإشكال غير المعينة ، التكاملات المعتلة ، الإحداثيات القطبية .  
المتطلب : ١٠١ رياض يقدم باللغة الإنجليزية .

### **MATH 102 Calculus II 3(3,2,0)**

The definite integral fundamental theorem of calculus, the indefinite integral, change of variable, numerical integration. Area, volume of revolution, work, arc length. Differentiation and integration of inverse trigonometric functions. The logarithmic, exponential, hyperbolic and inverse hyperbolic functions. Techniques of integration: substitution, by parts, trigonometric substitutions, partial fractions, miscellaneous substitutions. Indeterminate forms, improper integrals. Polar coordinates.

**Prerequisite: MATH 101**

**Description:** Definite and indefinite integrals of functions of a single variable. Fundamental Theorem of Calculus. Techniques of integration. Application of the definite integral to area, volume, arc length and surface of revolution. Improper integrals. Sequences and series: convergence tests, integral, comparison, ratio and root tests. Alternating series. Absolute and conditional convergence. Power series. Taylor and Maclaurin series.

**الكتب المقررة والمراجع :**

### **Textbook:**

- 1- Calculus (Early Transcendentals), by J. Stewart, 6th edition, Brooks/Cole 2008
- 2- Calculus with analytical geometry, Howard Anton, John Wiley & Sons.

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: حساب التفاضل والتكامل ٣  
المستوى : الثالث

رقم المقرر ورمزه : ٢٠١ رياض  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣ (٣، ١، ٠)

### وصف محتويات المقرر :

التكامل الثنائي ، المساحات والحجوم ، التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية ، التكامل الثلاثي ، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الإسطوانية والكروية ، مساحة السطح ، الحجم ، العزوم ، مركز الثقل ، حقول المتجهات ، التكامل على منحنى وعلى سطح ، نظرية جرين نظرية جاوس للتباعد ، نظرية ستوكس .  
المتطلب : ١٠١ رياض و ١٠٢ رياض يقدم باللغة الإنجليزية .

### **MATH 201 Calculus III 3(3,1,0)**

Double integral and its applications to area, volume, moments and center of mass. Double integrals in polar coordinates. Triple integral in rectangular, cylindrical and spherical coordinates and applications to volume, moment and center of mass. Vector fields, line integrals, surface integrals, Green's theorem, the divergence theorem. Stoke's theorem.

**Prerequisite: Math101 and Math102**

### **Description:**

solid analytic geometry, vectors and surfaces, differentiation of functions of several variables and multiple integrals.

### الكتب المقررة والمراجع :

### **Text book:**

- 1- Calculus (Early Transcendentals): by James Stewart; 6th edition (2008)
- 2- Calculus with analytical geometry, Howard Anton, John Wiley & Sons.

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: المعادلات التفاضلية

رقم المقرر ورمزه : ٢٠٤ رياض

المستوى : الرابع

الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : (٣، ١، ٠)

### وصف محتويات المقرر :

أنواع مختلفة من معادلات الدرجة الأولى وتطبيقاتها ، المعادلات الخطية ذات الرتب الأعلى ، الأنظمة الخطية ذات المعاملات الثابتة ، تخفيض الرتبة ، طريقة متسلسلات القوى لمعادلات الرتبة الثانية ذات المعاملات كثيرة الحدود ، متسلسلات فورييه للدوال الزوجية والفردية ، مفكوك فورييه المركب ، تكامل فورييه .

المتطلب : ٢٠١ رياض

يقدم باللغة الإنجليزية

### **MATH 204 DIFFERENTIAL EQUATIONS 3(3, 1, 0)**

Introduction to differential equations, equations with separable variables, homogeneous equations, exact equation, the linear equation of first order, , linear equation of second order, direct deduction , comparison theorems, Linear equations with constant coefficients, inhomogeneous case, methods of undetermined coefficients and variations, Variation of parameters, systems of differential equations. Odd & Even Fourier Series , Fourier Integral

**Pre-req : Math 201**

الكتب المقررة والمراجع :

### **Text Book :**

1. Ordinary Differential Equations: An Elementary Textbook for Students of Mathematics, Engineering, and the Sciences Morris Tenenbaum, Harry Pollard , Dover Publications
2. Advanced Engineering Mathematics Erwin Kreyszig / Paperback / Wiley, John & Sons

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: الطرائق العددية  
المستوى : الخامس

رقم المقرر ورمزه : ٢٥٤ رياض  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣(٣، ١، ٠)

### وصف محتويات المقرر :

طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية ، حساب الأخطاء المرفقة لهذه الطرائق ومعدلات تقارب الطرائق التكرارية ، الطرائق المباشرة . والتكرارية لحل نظم المعادلات الخطية ، حساب الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ، الإستكمال بأستخدام كثيرات الحدود وصيغة الخطأ المرفق لهذا الإستكمال ، التفاضل والتكامل العددي بما في ذلك الأخطاء المتعلقة به مدخل الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية ، يقدم باللغة الانجليزية .

المتطلب : ١٠٢ رياض

الكتب المقررة والمراجع :

### **MATH 254 Numerical Methods 3(3, 1, 0)**

linear and quadratic equations, functions of a single variables, solution of systems of linear equations,, solution of linear systems by elimination, Elementary introduction to linear programming, convex sets, maxima and minima of linear functions,. Problems of maximizing or minimizing a linear function to linear constraints, linear Programming problems, Numerical solution of differential equations, mathematical preliminaries, Simple difference equations, Euler method, Runge-Kutta methods, Systems of linear equations, introduction, properties of matrices, diagonal and triangular matrices, the numerical solution of linear systems, The pivoting strategy, introduction, properties and the numerical methods.

**Prerequisite: Math102**

### **Text Book:**

1. Numerical Methods for Scientists and Engineers by R W Hamming Courier Dover Publications
2. Advanced Engineering Mathematics , Erwin Kreyszig / Paperback / Wiley, John & Sons

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ فيز  
الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٤ ( ٣، ٠، ٢ )  
إسم المقرر: فيزياء عامة ( ١ )  
المستوى : الأول

### وصف محتويات المقرر :

المتجهات ، الحركة في بعد واحد وبتسارع ثابت والحركة في بعدين مع تطبيقات على حركة المقذوفات والحركة الدائرية، قوانين نيوتن للحركة ، الطاقة والشغل ، الطاقة الكامنة وحفظ الطاقة ، الاندفاع الخطي والتصادم ، دوران جسم صلب حول محور ثابت .  
المتطلب : لا يوجد يقدم باللغة الإنجليزية .

**Phys 101 General physics (1) 4(3, 0, 2)**

Vector principles and operations , The motion of objects in one-dimension are described using words, diagrams, numbers, graphs, and equations . , kinematic principles and Newton's laws , Newton's laws of motion and kinematic principles  
Concepts of work, kinetic energy and potential energy , Linear momentum and its conservation. The impulse-momentum change theorem and the law of conservation of momentum , concept of angular momentum of a system of particles . , simple harmonic motion .concept of waves and their motion .

### الكتب المقررة والمراجع :

#### Text Book:

- Physics for Scientists and Engineers. Raymond A. Serway. Saunders College Publishing Fourth Edition 1 996 .

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: فيزياء عامة ( ٢ )  
المستوى : الثاني

رقم المقرر ورمزه : ١٠٤ فيز  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٤ ( ٣، 0، ٢ )

### وصف محتويات المقرر :

الكهربية والمغناطيسية : قانون كولوم المجال الكهربي ، قانون جاوس ، الجهد الكهربي ، الطاقة الكامنة ، المكثفات والعوازل ، التيار والمقاومة ، الطاقة الكهربية والقدرة ، دوائر التيار المستمر ، قانون كيرشوف ، المجالات المغناطيسية ، حركة شحنة في مجال مغناطيسي ، مصادر المجال المغناطيسي ، قانون أمبير ، قانون فارادي في التحريض ، المحاثية الذاتية ، الطاقة في مجال مغناطيسي ، المحاثية المتبادلة ، التيار المتناوب ، القيم الفعالة ، الممانعة ، الرنين ، القدرة الفيزياء النووية : الظاهرة الكهروضوئية ، الطيف الذري ، نموذج بوهر تركيب النواة ، النشاط الإشعاعي ، عمر النصف، معدل الانحلال الإشعاعي .

المتطلب : لا يوجد يقدم باللغة الإنجليزية .

الكتب المقررة والمراجع :

### Phys 104 General physics (2) 4(3, 0, 2)

Basic properties of. Electric forces, and introduction of the fundamental law of force between two charges as Coulomb's law . , Gauss's Law . electric potential .

Capacitance and Dielectrics , Current and Resistance , Kirchhoff s law . , Magnetic field, Biot-Savart law . Faraday's Law , Resonance ,Power electromagnetic induction Electromagnetic Waves , Introduction to Quantum Physics , Insulating, metallic and semiconducting crystals . Radio activity topics

### Text Book:

- Physics for Scientists and Engineers, Serway, R,A. Saunders College

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: الكيمياء العامة (١)

المستوى : الثالث

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ كيم

الوحدات الدراسية (نظري، تمارين، عملي) : ٤ (٣، ٠، ٢)

### وصف محتويات المقرر :

الجزء النظري : الحسابات الكيميائية : النظام الدولي للوحدات - الصيغ الكيميائية - المول وطرق التعبير عن التركيز - حسابات المعادلات الكيميائية الغازات : قوانينها والنظرية الحركية للغازات - معادلة فاندرفالس . الحرارية : أنواع التغيرات في المحتوى الحراري - قانون هس وتطبيقاته - قانون الأول للديناميكا الحرارية . المحاليل : أنواعها والقوانين المتعلقة بها - الخواص التجميعية . الحركية : قانون سرعة التفاعل - رتبة التفاعل - العوامل المؤثرة على التفاعل . التوازن الكيميائي : العلاقة بين  $K_p$  و  $K_o$  - مبدأ لوشاتلييه والعوامل المؤثرة على التوازن ، التوازن الأيوني : نظريات الأحماض والقواعد - حساب الـ pH لمحاليل الأحماض والقواعد والمحاليل المنظمة - تميؤ الاملاح . الذرية : طيف الانبعاث - نظرية بوهر لذرة الهيدروجين - فرضية دي بروجلي - أعداد لكم - الترتيب الإلكتروني للعناصر - نتائج الترتيب الدوري للعناصر .  
الجزء العملي : إعطاء الطالب مجموعة من التجارب عن الموضوعات النظرية في حدود (١٤) تجربة.

### Chem 101 General Chemistry (1) 4(3, 0, 2)

Introduction , Measurements : Large and small numbers Units , Prefixes , Conversions between units (dimensional analysis , Temperature , Specific and heat capacity , Physical and Chemical Properties , Elements, Compounds and Mixtures , Energy changes in chemical reactions , Conservation of mass , Names and symbols of the elements , Dalton's atomic theory , Formulas for molecular compounds , Composition of the atom , Atomic symbols, isotopes , Acids and bases , Hydrocarbons alkanes, Atomic weights , The chemical Bonds  
The chemical reaction , Types of reactions , Acid/Base reactions , Ionic compounds and solubility in aqueous medium

Kinetic theory of gases , Boyle's law , Charle's law , The electromagnetic spectrum The emission spectra of the elements , Rutherford model of the atom, Bohr's model of the atom , Modern atomic theory discovery of the quantum , The periodic table

الكتب المقررة والمراجع :

"General Chemistry, Principles and structures "by J. Brady

الجزء النظري : كتاب " الكيمياء العامة " تأليف: د. العويس، د. الخويطر ، د. الواصل ، د. السحيباني .  
الجزء العملي : كتاب " الكيمياء العامة العملية " تأليف : د. الواصل ، د. العويس

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ١٠١ عال  
إسم المقرر : برمجة الحاسب  
الوحدات الدراسية : (نظري،تمارين،عملي): ٤(٣،٠،٢)  
المستوى :الأول

### وصف محتويات المقرر :

تعريف بمكونات ووحدات الحاسب الآلي ووظيفة كل منها (وحدات الإدخال/وحدات الإخراج، وحدات الحاسب المنطقية)، ذاكرة الحاسب الرئيسية والمساعدة وسعاتها، أنواع الحاسبات وتصنيفها، نظم تشغيل الحاسب دوس وويندوز ويونكس، معالجة البيانات، أجيال لغات البرمجة، نظم برامج الحاسب التطبيقية واستخداماتها ، معالج الكلمات، لوائح البيانات والرسم البياني، البريد الإلكتروني، المتصفحات وتصميم الصفحات .  
مبادئ البرمجة : أساليب حل المسائل وتصميم الخوارزميات، أنواع البيانات الأساسية. التقارير بأنواعها والدوال الجاهزة، عبارة الإسناد، عبارات الإدخال والإخراج، العبارات الشرطية والاستثنائية ، التكرار، الدوال و الإجراءات ، تعريف المتغيرات والعناصر، استخدام المصفوفات الأحادية و الثنائية البعد.

### CSC 101: Introduction to Computer Programming 1

- Credit hours (Lectures, Tutorial, Lab): 4 (3,0,2).

Prerequisites: None.

Computer generations (components, classifications, and capabilities); Computer processing (Data representation: binary system. Bit, byte, ASCII coding); Data processing (Flow of control, batch and interactive Processing types); Generations of programming languages; The Computing Disciplines (Computer Science, Computer Engineering, and information systems); Systems software (DOS, MS-Windows, and Unix/Linux +X-Windows); Software packages (MS-Word, MS-Excel, Netscape/Explorer, Email packages, telnet, FTP, and the Emacs Text Processor; Tools for web page construction. Problem solution techniques and algorithm design: Simple data types, variables, assignment, general structure of a program; Input/Output; Arithmetic expression; Introduction to Classes and Objects; Relational operators; Boolean expression, logical operators; conditional Statements: If..Else, Switch; Loop: for, while, do .. while; Methods: Constructor, getter/setter, Method overloading; Array; Exception handling.

### الكتب المقرر والمراجع:

1. Deitel & Deitel, The Complete JAVA 2, 2002, Prentice-Hall.
2. Deitel & Deitel, VisualBasic.NET; How to program, 2002; Prentice-Hall
3. JAVA How to Program, H. M. Deitel, P. J. Deitel, 6th addition , 2004 Prentice Hall

# كلية الهندسة

## مواد الهندسة العامة

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٢٠١ هـم  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣ (٣ ، ١ ، ٠)  
إسم المقرر : الإستاتيكا  
المستوى : الثالث

### وصف محتويات المقرر :

أنظمة القوى : تحليل القوى ، العزوم ، عزم الإزدواج في الأنظمة ذات الأبعاد الثنائية والثلاثية توازن القوى ، التحليل الإنشائي : السنام المستوي والهيكل ، توزيع القوى : مراكز الأجسام والأشكال المركبة ، عزوم القصور الذاتي للمساحات ، الإحتكاك.

### **GE 201 STATICS (3 credit-hours, 4 contact hours) (3,1,0)**

Force systems; vector analysis of forces, moments and couples in 2 and 3 dimensions. Equilibrium of force systems. Analysis of structures; plane trusses and frames. Distributed force system; centroids and composite bodies. Area moments of inertia. . Friction.

### الكتب المقررة والمراجع :

Textbook: Engineering Mechanics; Volume 1, STATICS By J.L. Meriam and LG. Kraige, Third Edition, 1993.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٢٠٢ هـم  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
إسم المقرر : الديناميكا  
المستوى : الرابع

### وصف محتويات المقرر :

كينماتيكا الجسيمات : الحركة الانحنائية ؛ الحركة النسبية ؛ كينماتيكا الأجسام الجاسئة ؛ السرعة والتسارع والنسبيين ؛  
المحاور الدوارة ؛ كينماتيكا الجسيمات : قانون نيوتن ؛ الشغل والطاقة ؛ الدفع وكمية الحركة ؛ التصادم ؛ الكينماتيكا المستوية  
لأجسام الجاسئة : الانتقال ؛ الدوران حول محور ثابت ؛ الحركة العامة ؛ الشغل والطاقة ؛ الدفع وكمية الحركة.  
متطلب سابق : ٢٠١ هـم.

### GE 202 Dynamics 3(3,1,0)

Kinematics of a particle: curvilinear motion, and relative motion; Kinematics of a rigid body in plane motion: relative velocity and acceleration, and rotating axes; Kinetics of particles: Newton's law, work and energy, impulse and momentum, and impact; Kinetics of a rigid body in plane motion: translation, fixed axis rotation, general motion, work and energy, and impulse and momentum..

**Prerequisite:** GE 201

### الكتب المقررة والمراجع:

**Textbook:** Engineering Mechanics, Vol. 2, Dynamics, Fourth Edition, SI Version by J.L. Meriam and L.G. Kraige, 1998

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٠١ هـم  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣ ( ١ ، ١ ، ٠ )  
إسم المقرر : الاقتصاد الهندسي  
المستوى : السابع

### وصف محتويات المقرر :

مقدمة في الاقتصاد الهندسي ، قوانين العائد ، التكافؤ الاقتصادي ، أسس المقارنة بين البدائل ، إتخاذ القرار والإختيار بين البدائل ، تقويم بدائل الإحلال التحليلات الخاصة بالتكلفة الدنيا ونقطة التكافؤ ، محاسبة التكاليف الإهلاك ، التحليل الاقتصادي للعمليات ، التحليل الاقتصادي للمشاريع الحكومية. متطلب سابق: المستوى الرابع

### **GE 401 ENGINEERING ECONOMY 3 (3, 1,0)**

Introduction to engineering economy. Interest formulas and equivalence. Bases for comparison of alternatives. Decision making among alternatives. Evaluating replacement alternatives. Break-even and minimum cost analysis. Cost accounting. Depreciation. Economic analysis of operations. Economic analysis of public projects.  
Prerequisite: fourth level.

### الكتب المقررة والمراجع:

White, Agee and case, "Principles of Engineering Economics Analysis", Third Edition.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٠٢ هـم  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
إسم المقرر : إدارة المشاريع الهندسية  
المستوى : الثامن

### وصف محتويات المقرر :

وظائف الإدارة الأساسية ، استراتيجيات وأنواع التخطيط ، تخطيط المشاريع باستخدام المستقيمات ، طرق المسار الحرج ، طريقة بيرت ، التوزيع والتنظيم للموارد ، الموازنة بين التكلفة ومدة التنفيذ ، الهياكل التنظيمية والعلاقات التعاقدية للمشاريع ، عناصر القيادة ، اتخاذ القرارات ، أنظمة تقويم ومراجعة التكلفة والوقت للمشاريع ، التطبيق باستخدام الحاسب.

### **GE 402 MANAGEMENT OF ENGINEERING PROJECTS 3 (3,1,0)**

Basic Management Process approach, Strategies and planning methods, Project planning and scheduling, Bar-charts, critical path methods, PERT method, resource leveling and allocation, time-cost trade off. Construction and organizational approaches, leadership elements and decision making, time and cost control, computer applications.

### الكتب المقررة والمراجع :

- Project Management with CPM, PERT and Precedence Diagramming by Moder J., Phillips C., and Davis E.
- Management in Engineering, Principles & Practice, Gail Freeman-Rue & James Balkwill, Prentice Hall.
- The Process of Management, Strategy, Action, Results, Newman, W.H., Warren, E.K., McGill, A.R., Prentice Hall.

# قسم الهندسة المدنية

## الخطة الدراسية

## الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس :

للحصول على درجة البكالوريوس يلزم الطالب إنهاء (١٣٣) وحدة دراسية معتمدة، تشمل متطلبات الجامعة (١٤ ساعة) ومتطلبات الكلية (٤٦ ساعة) ومتطلب القسم (٧٣ ساعة) وتشمل المقررات ما يلي :-

### أولاً:- قائمة المقررات

م	رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات الدراسية	توزيع الساعات (نظري، تمارين، عملي)
٢٨	١٠١عرب	المهارات اللغوية	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٢٩	١٠٣عرب	التحرير العربي	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣٠	١٠١سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣١	١٠٢سلم	الإسلام وبناء المجتمع	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣٢	١٠٣سلم	النظام الاقتصادي في الإسلام	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣٣	١٠٤سلم	أسس النظام السياسي في الإسلام	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣٤	١٠٥سلم	مبادئ حقوق الانسان	٢	(٠، ٠٠، ٢)
٣٥	١٠١انجم	مهارات الكتابة	٣	(٠، ٠٠، ٣)
٣٦	١٠٢انجم	تحرير التقارير	٣	(٠، ٠٠، ٣)
٣٧	٢١٤انجم	مهارات لغوية	٣	(٠، ٠٠، ٣)
٣٨	١٠١رياض	حساب التفاضل والتكامل ١	٣	(٠، ٢، ٣)
٣٩	١٠٢رياض	حساب التفاضل والتكامل ٢	٣	(٠، ٢، ٣)
٤٠	٢٠١رياض	حساب التفاضل والتكامل ٣	٣	(٠، ٢، ٣)
٤١	٢٠٤رياض	المعادلات التفاضلية	٣	(٠، ١، ٣)
٤٢	٢٥٤رياض	الطرائق العددية	٣	(٠، ١، ٣)
٤٣	٣٢٥أحص	الاحتمالات والإحصاء الهندسي	٣	(٠، ١، ٣)
٤٤	١٠١فيز	فيزياء عامة (١)	٤	(٢، ١، ٣)
٤٥	١٠٤فيز	فيزياء عامة (٢)	٤	(٢، ١، ٣)
٤٦	١٠١كيم	كيمياء عامة	٤	(٢، ١، ٣)
٤٧	٢٠١همم	الاستاتيكا	٣	(٠، ١، ٣)
٤٨	٢٠٢همم	الديناميكا	٣	(٠، ١، ٣)
٤٩	٤٠١همم	الاقتصاد الهندسي	٣	(٠، ١، ٣)
٥٠	٤٠٢همم	إدارة المشاريع الهندسية	٣	(٠، ١، ٣))
٥١	١٠١عال	برمجة حاسب	٤	(٢، ١، ٢)
٥٢	٢٢٨همك	العلوم الحرارية لطلبة الهندسة المدنية	٢	(٠، ١، ٢)
٥٣	٢١٢همد	أساسيات المساحة	٣	(٢، ١، ٢)
٥٤	١٠٤همم	الرسم الهندسي	٣	(٤، ٠، ١)
٥٥	٣٠٢همد	ميكانيكا المواد	٣	(٠، ١، ٣)

(٢، ١، ١)	٢	خواص واختبار المواد	٣٠٣ همد	٥٦
(٢، ١، ١)	٢	خواص واختبار الخرسانة	٣٠٤ همد	٥٧
(٠، ١، ٣)	٣	ميكانيكا الموائع	٣٢١ همد	٥٨
(٠، ٢، ٤)	٤	التحليل الإنشائي (١)	٣٦٠ همد	٥٩
(٢، ١، ١)	٢	الخواص الهندسية للتربة و طرق قياسها	٣٨١ همد	٦٠
(٠، ١، ٣)	٣	معدات و أساليب التشييد	٤١٧ همد	٦١
(٢، ١، ٢)	٣	الهيدروليكا	٤٢٠ همد	٦٢
(٠، ١، ٣)	٣	الهيدرولوجيا	٤٢٢ همد	٦٣
(٠، ١، ٣)	٣	المنشآت المائية	٤٢٣ همد	٦٤
(٠، ١، ٣)	٣	أنظمة النقل	٤٣٣ همد	٦٥
(٢، ١، ٢)	٣	هندسة الطرق والمرور	٤٣٦ همد	٦٦
(٢، ٢)	٣	معالجة المياه ومياه الصرف	٤٤٢ همد	٦٧
(٠، ١، ٣)	٣	الهندسة البيئية	٤٤٤ همد	٦٨
(٠، ٢، ٤)	٤	خرسانة مسلحة (١)	٤٧٠ همد	٦٩
(٠، ١، ٣)	٣	إنشاءات معدنية	٤٧٣ همد	٧٠
(٠، ١، ٣)	٣	ميكانيكا التربة	٤٨٠ همد	٧١
(٠، ١، ٣)	٣	هندسة الأساسات	٤٨٢ همد	٧٢
(٢، ٠، ١)	٢	مشروع التخرج (١)	٤٩٦ همد	٧٣
(٠، ٠، ١)	١	مشروع التخرج (٢)	٤٩٧ همد	٧٤
	٠	التدريب العملي	٩٩٩ همد	٧٥

## ثانياً: الخطة الدراسية لقسم الهندسة المدنية

المستوى الأول							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠١ نجم	مهارات الكتابة	3	0	0	3	-	-
١٠١ عال	برمجة حاسب	3	2	0	4	-	-
١٠١ فيز	فيزياء عامة (١)	3	2	0	4	-	-
١٠١ رياض	حساب التفاضل والتكامل ١	3	0	2	3	-	-
١٠١ كيم	كيمياء عامة	3	2	0	4	-	-
		15	6	2	18		
عدد الوحدات		18					

المستوى الثاني							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠١ سلم	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	2	0	0	2	-	-
١٠٢ نجم	تحرير التقارير	3	0	0	3	-	-
١٠٢ رياض	حساب التفاضل والتكامل ٢	3	0	2	3	101 رياض	-
١٠٤ فيز	فيزياء عامة (٢)	3	2	0	4	-	-
١٠١ عرب	المهارات اللغوية	2	0	0	2	-	-
		13	2	2	14		
عدد الوحدات		١٤					

المستوى الثالث							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠٤ همم	أساسيات الرسم الهندسي	1	4	0	3	-	-
١٠٢ سلم	الإسلام وبناء المجتمع	2	0	0	2	-	-
212 همد	اساسيات المساحة	2	2	1	3	102 رياض	-
٢٠١ رياض	حساب التفاضل والتكامل ٣	3	0	2	3	١٠١ رياض، ١٠٢ رياض	-
٢٠١ همم	الاستاتيكا	3	0	1	3	102 رياض	-
١٠٣ عرب	التحرير العربي	2	0	0	2	-	-
		13	6	4	16		
عدد الوحدات		١٦					

المستوى الرابع							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠٣ سلم	النظام الاقتصادي في الإسلام	2	0	0	2	-	-
٢٠٤ رياض	المعادلات التفاضلية	3	0	1	3	201 رياض	-
٣٠٢ همد	ميكانيكا المواد	3	0	1	3	201 رياض، 201 همم	-
٢٢٨ همك	العلوم الحرارية لطلبة الهندسة المدنية	2	0	1	2	PHYS 104	-
٣٢٥ احص	الاحتمالات والإحصاء للتعليم الهندسي	3	0	1	3	-	-
٢١٤ نجم	مهارات لغوية	3	0	0	3	-	-
٢٠٢ همم	الديناميكا	3	0	1	3	201 همم	-
		19	0	5	19		
عدد الوحدات		١٩					

المستوى الخامس							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
١٠٥ سلم	مبادئ حقوق الإنسان	2	0	0	2	-	-
٣٨١ همد	الخواص الهندسية للتربة وطرق قياسها	1	2	1	2	-	-
٣٠٣ همد	خواص واختبار المواد	1	2	1	2	302 همد	-
٣٠٤ همد	خواص واختبار الخرسانة	1	2	1	2	302 همد	-
٣٢١ همد	ميكانيكا الموائع	3	0	1	3	302 همد, 204 رياض	-
٣٦٠ همد	التحليل الإنشائي - ١-	4	0	2	4	302 همد	-
٢٥٤ رياض	الطرائق العددية	3	0	1	3	102 رياض	-
		15	6	7	18		
	عدد الوحدات	١٨					

المستوى السادس							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
٤٢٢ همد	الهيدرولوجيا	3	0	1	3	321 همد	420 همد
١٠٤ سلم	أسس النظام السياسي في الإسلام	2	0	0	2	-	-
٤٣٣ همد	أنظمة النقل	3	0	1	3	-	-
٤٧٠ همد	خرسانة مسلحة - ١ -	4	0	2	4	304 همد, ٣٦٠ همد	-
٤٨٠ همد	ميكانيكا التربة	3	0	1	3	381 همد, 303 همد	-
٤٢٠ همد	الهيدروليكا	2	2	1	3	321 همد	-
		17	2	6	18		
	عدد الوحدات	١٨					

المستوى السابع							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
٤٩٦ همد	مشروع تخرج - ١ -	1	2	0	2	-	-
٤٣٦ همد	هندسة الطرق والمرور	2	2	1	3	433 همد	-
٤٤٢ همد	معالجة المياه ومياه الصرف	2	2	0	3	321 همد	-
٤١٧ همد	معدات وأساليب التشييد	3	0	1	3	-	-
٤٨٢ همد	هندسة الأساسات	3	0	1	3	470 همد, 480 همد	-
٤٠١ همد	اقتصاد هندسي	3	0	1	3	-	-
		14	6	4	17		
	عدد الوحدات	١٧					

المستوى الثامن							
رمز المقرر	اسم المقرر	محا	عمل	تما	الوحدات	متطلب سابق	متطلب مرافق
٤٢٣ همد	المنشآت المائية	3	0	1	3	420 همد	-
٤٤٤ همد	الهندسة البيئية	3	0	1	3	442 همد	-
٤٧٣ همد	إنشاءات معدنية	3	0	1	3	360 همد	-
٤٠٢ همد	إدارة المشاريع الهندسية	3	0	1	3	-	-
٤٩٧ همد	مشروع تخرج - ٢ -	١	0	0	1	496 همد	-
٩٩٩ همد	التدريب العملي	0	0	0	0		
		13	0	4	13		
	عدد الوحدات	١٣					
العدد الكلي للوحدات المعتمدة للبرنامج ١٣٣ وحدة							

## ثالثاً: وصف مختصر لمقررات البكالوريوس التخصصية

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

### نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر: أساسيات الرسم الهندسي  
المستوى : الثالث

رقم المقرر ورمزه : ١٠٤ هـم  
الوحدات الدراسية (نظري،تمارين،عملي) : ٣(١، ٠، ٤)

#### وصف محتويات المقرر :

أساسيات العمليات الهندسية والكتابة ؛ الإسقاط المتعامد والرسم ( اليدوي ) الحر ؛ المساقط القطاعية ومصطلحات القطعة ؛  
رسم المجسمات بالأدوات الهندسية وباليد الحرة ؛ مبادئ كتابة الأبعاد ؛ مقدمة لإستخدام الحاسوب في الرسم الهندسي ؛ التطبيقات  
الهندسية .  
متطلب سابق : لا يوجد

#### **GE 104 Basics of Engineering Drawing. 3(1,0,4)**

Constructional geometry and basics of lettering; Sketching; Orthographic projection; Sectional and auxiliary views; Dimensioning; Introduction to computer graphics; Engineering applications.

#### الكتب المقررة والمراجع :

**Textbook:** A Manual of Engineering Drawing Practice, C.H. Simons and D.E. Maguire,  
Hodder & Stoughton.

**References:** Graphical Communication Principles, J. Foster, H. Roger and A. Deven, McGraw-Hill

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٢١٢ همد  
الوحدات الدراسية : (نظري، تمارين، عملي) ٣ (٢، ١، ٢)  
إسم المقرر: أساسيات المساحة  
المستوى : الثالث

### وصف محتويات المقرر :

تعريفات ومبادئ في المساحة الأرضية ، أقسام المساحة الرئيسية وأهميتها ، وحدات القياس ، مقدمة في نظرية القياس والأخطاء ، القياسات الخطية ، قياسات الزوايا ، الاتجاهات ، التسوية والخطوط الكنتورية . تطبيقات باستخدام الحاسب الآلي.  
متطلب سابق: رياض ١٠٢ رياض

### CE 212 PRINCIPLES OF SURVEYING 3 (2,1,2)

Definitions and concepts in land surveying, division and importance of surveying, units of measurements, introduction to theory of measurements and errors, linear measurements, angular measurements, directions, leveling and contouring; applications with computers.

**Prerequisite:** MATH 102.

### الكتب المقررة والمراجع :

Surveying with Construction Application. Barry, F. Kavanagh.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٠٢ همد  
إسم المقرر : ميكانيكا المواد  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣ ( ١ ، ٣ ، ٠ )  
المستوى : الرابع

### وصف محتويات المقرر :

الإجهاد والانفعال وقانون هوك ، معامل المرونة والصلابة ونسبة بوسون ، تحديد القوة المحورية وقوة القص وعزم الانحناء وعزم الإزدواج في القضبان والجوائز وأعمدة الإدارة الدائرية ، العلاقة بين الأحمال وقوة القص وعزم الإنحناء في الجوائز ، كينما تيكا المقطع ، توزيع الإنفعال والإجهاد ومحصلاتها ، توزيع العجهاد المتعامد وإجهاد القص في الكمرات باشكالها المختلفة ، تحويل الإجهاد والإنفعال ودائرة مور ، أواني الضغط الكروية والإسطوانية والإنبعاج المرن للأعمدة.  
متطلب سابق: ٢٠١ رياض و ٢٠١ هعم.

### CE 302 MECHANICS OF MATERIALS 3 (3, 1,0)

Stress, strain; Hook's law. Moduli of elasticity and rigidity, and Poisson's ratio. Statical determination of axial force, shear force, bending moment and torque in bars, beams and circular shafts. Load-shear-moment relationship in beams. Section kinematics; strain and stress distribution and their resultants. Normal and shear stress distributions in beams of different shapes. Transformation of stress and strain, Mohr's circle. Spherical and cylindrical pressure vessels. Elastic buckling of columns.

Prerequisite: GE 201, MATH 201.

### الكتب المقررة والمراجع :

Textbook: Mechanics of Materials, 3<sup>rd</sup> SI edition, by Gere & Timoshenko

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٠٣ همد  
إسم المقرر : خواص واختبار المواد  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٢ ( ١ ، ١ ، ٢ )  
المستوى : الخامس

### وصف محتويات المقرر :

المواد الهندسية : الخواص ، الاختبارات ، المواصفات ، التقييم الإحصائي ، الطوب ، الجير والجبس ، الخشب ، المعادن ، البلاستيك ، الخزف ، (السيراميك) والزجاج ، أجهزة الاختبار ، أجهزة القياس ، الاختبارات : الشد ، الضغط ، الانحناء ، القص ، الصلابة ، التصادم ، الاختبارات غير المتلفه .  
متطلب سابق : ٣٠٢ همد .

### CE 303 PROPERTIES AND TESTING OF MATERIALS 2 (1,1,2)

Engineering materials: properties, testing, specifications, statistical evaluation; bricks, lime, gypsum, timber, wood, metals, plastics, ceramics, glasses. Testing machines. Measuring devices  
Tests: tension, compression, bending, shear, hardness, impact. Non destructive tests.

**Prerequisite:** CE 302

### الكتب المقررة والمراجع :

The Testing of Engineering Materials, by Harmer E. Davis et al., Fourth edition, McGraw-Hill, New York, U.S.A.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٠٤ همد  
الوحدات الدراسية ( نظري، تمارين، عملي) : ٢ ( ١ ، ١ ، ٢ )  
أسم المقرر : خواص واختبار الخرسانة  
المستوى : الخامس

### وصف محتويات المقرر :

الأسمنت : الصناعة ، الخواص من الأسمنت ، الاختبارات . الركام : الأنواع ، الخواص ، التدرج الحبيبي ، الاختبارات .  
ماء الخلطة . الخرسانة : تصميم وإنتاج الخلطات ، صب الخرسانة، الخواص الطرية والصلبة ، الاختبارات ، المعالجة.  
متطلب سابق: ٣٠٢ همد.

### CE 304 PROPERTIES AND TESTING OF CONCRETE 2 (1,1,2)

Cement: manufacture, properties, types of cement, tests. Aggregates: types, properties, grading, tests. Mixing water. Concrete: proportions, mixing, handling, placing, fresh and hardened properties, tests, curing.

**Prerequisite:** CE 302

### الكتب المقررة والمراجع:

Design and Control of concrete Mixtures by Portland Cement Association, Thirteenth Edition by Steven H. Kosmatka et al., USA.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٢١ همد  
إسم المقرر : ميكانيكا الموائع  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
المستوى : الخامس

### وصف محتويات المقرر :

خواص الموائع ، إستاتيكا الموائع ، الكينما تيكا ، ديناميكا الموائع المثالية ، تدفق الموائع الحقيقية ، تأثير اللزوجة على مقاومة المائع ، قياسات الموائع .  
متطلب سابق: ٢٠٢ هـم و ٢٠٤ ريض .

### CE 321 Fluid Mechanics 3 (3,1,0)

Fluid properties. Fluid statics. Kinematics. Dynamics of an ideal fluid. Flow of real fluids. Viscous effect and fluid resistance. Fluid measurements.

**Prerequisite:** GE 202 and MATH 204

### الكتب المقررة والمراجع :

- Fluid Mechanics by Douglas Caslorek & Swaffield
- Fluid Mechanics by Victor Streeter and B. Wylie

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٦٠ همد  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين ، عملي ) ٤ (٤ ، ٢ ، ٠)  
إسم المقرر : التحليل الإنشائي . ١ .  
المستوى : الخامس

### وصف محتويات المقرر :

أنواع المنشآت والدعائم والأحمال ، تمثيل المنشآت والأحمال ، إستقرارية ومحدودية المنشآت ، تحليل المنشآت الشبكية والجوائز والهياكل المستوية والأقواس المحددة سكونياً ، حساب ردود الأفعال ، رسوم القوى المحورية وقوى القص وعزوم الإنحناء ، تحرير القوى الداخلية ، العلاقة بين الأحمال وقوى القص وعزوم الأنحناء ، المعادلة التفاضلية لمنحنى التشوه المرن ، حساب التشوهات بطرق التكامل ، مساحة العزوم ، الجائز القرين وطريقة الشغل الافتراضي ، خطوط التأثير للمنشآت المحددة سكونياً .  
متطلب سابق : ٣٠٢ همد .

### CE 360 STRUCTURAL ANALYSIS I 4 (4, 2,0)

Types of structures, supports and loads. Idealization of structures and loads. Geometric stability and determinacy. Analysis of determinate trusses, beams, plane frames and arches; reaction computation; axial force, shear force and bending moment diagrams. Internal force releases. Load-shear-moment relationship. Differential equation of elastic curve. Deflections by integration, moment-area, conjugate-beam and virtual work methods. Influence lines of determinate structures.

**Prerequisite:** CE 302

### الكتب المقررة والمراجع :

Structural Analysis by Russell G. Hibbeler, Third Edition, 1995, Prentice Hall.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٣٨١ همد  
إسم المقرر : الخواص الهندسية للتربة وطرق قياسها  
الوحدات الدراسية : (نظري،تمارين، عملي ) ٢ (١، ١، ٢) المستوى : الخامس

### وصف محتويات المقرر :

علاقة الكثافة ونسبة الرطوبة ، تصنيف وتمييز التربة ، النفاذية تسرب الماء ، الجهد الكلي الفعال في التربة ، تحليل الجهد في التربة باستعمال نظرية المرونة .  
متطلب سابق : متطلب مرافق : ٣٠٣ همد

### CE 381 ENGINEERING PROPERTIES OF SOILS AND THEIR MEASUREMENTS 2 (1,1,2)

Moisture density relationships. Classifications and identification of soils. Permeability. Seepage. Total and effective stresses in soils. Stress analysis in soils using the elastic theory.

**Pre-requisite:** Co-requisite : CE 303

### الكتب المقررة والمراجع :

1. DAS, B.M. (1990). Principles of Geotechnical Engineering. PWS-Kent, Boston, Massachusettes.
2. Bowells, J.E. "Engineering Properties of Soils and Their Measurement." McGraw-Hill, London.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤١٧ همد  
أسم المقرر : معدات وأساليب التشييد  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
المستوى : السابع

### وصف محتويات المقرر :

تقديم عن طبيعة صناعة التشييد. تقدير كميات الحفر. معدات الحفر والتحميل والنقل وحسابات الإنتاجية. الردم والتسوية. التشييد بالخرسانة المسلحة. تصميم القوالب الخرسانية. اقتصاديات التشييد. عقود التشييد.

### CE 417 CONSTRUCTION EQUIPMENT & METHODS 3 (3, 1,0)

Overview of the construction industry. Earthmoving machinery and operations. Excavation and lifting. Loading & hauling. Compacting & finishing. Concrete construction. Concrete form design. Construction economics. Contract construction.

### الكتب المقررة والمراجع :

- Construction Methods & Management by S.W. Nunnally, Prentice Hall, 1987.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٢٠ همد  
إسم المقرر : الهيدروليكا  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٢ ، ١ ، ٢ )  
المستوى : السادس

### وصف محتويات المقرر :

الجريان المستقر في القنوات المغلقة والمكشوفة ، المضخات ، الجريان غير المستقر في القنوات المكشوفة ، التحليل البعدي، التناظر ، تجارب معملية على قياسات الموائع والسريان في الأنابيب وفي القنوات المكشوفة وعلى المضخات الطاردة .  
متطلب سابق : ٣٢١ همد

### CE 420 Hydraulics 3 (2, 1, 2)

Steady flow in closed conduits. Steady and unsteady flow in open channels.Pumps. Laboratory experiments covering fluid measurements, flow through pipes, open channel, centrifugal pump. Dimensional analysis and similitude.

**Prerequisite:** CE 321

### الكتب المقررة والمراجع :

- Hydrology and Hydraulic Systems by R.S. Gupta

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٢٢ همد  
إسم المقرر: الهيدرولوجيا  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣(٠،١،٣)  
المستوى : السادس

### وصف محتويات المقرر :

الدورة الهيدرولوجية ، أساسيات علوم الأرصاد الجوية : الحرارة ، الرطوبة ، الرياح ، التساقط (الأمطار) التبخر، الجريان السطحي (السيول) والتدفق في المجاري الطبيعية ، خزانات المياه الجوفية ، الآبار ، تداخل مياه البحر مع التكوينات المائية المجاورة ، المنحنيات المائية للتدفق في المجاري الطبيعية ، المنحنى المائي الأحادي لفترات زمنية متعددة وتطبيقاته ، موارد المياه ، الطلب على المياه ، مقدمة لإدارة موارد المياه والطلب عليها ، إدارة موارد المياه في المناطق الجافة وشبه الجافة وتطبيقاتها في المملكة العربية السعودية.

متطلب مرافق: ٤٢٠ همد

### CE 422 HYDROLOGY 3(3,1,0)

The hydrologic cycle. Fundamentals of meteorology, temperature, humidity, wind, precipitation, evaporation. Stream-flow and run-off, Groundwater flow and aquifers, wells, and intrusion in coastal aquifers. Stream-flow hydrographs. Unit hydrographs for various durations and its applications. Introduction to Water Resources management and its demand, Water Resources management in arid and semi-arid regions and its application in Saudi Arabia.

**Corequisite:** CE 420

### الكتب المقررة والمراجع :

- Hydrology for Engineers by Linsley et al.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٢٣ همد  
إسم المقرر : المنشآت المائية  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) ٣(٣ ، ١ ، ٠) المستوى : الثامن

### وصف محتويات المقرر :

تصميم منشآت مداخل ومخارج قنوات الري ، منشآت التقاطع ، العبارات ، السيفونات ، والبدايات ، تبديد الطاقة خلف المنشآت المائية . تصميم المفيضات المائية و المفيضات المائية التلقائية و السدود.

متطلب سابق: ٤٢٠ همد

### CE 423 Hydraulic Structures 3(3,1,0)

Design of inlet and outlet structures for irrigation canals. Cross structures; culverts, siphons and aqueducts. Energy dissipation downstream hydraulic structures. Design of Spillways, syphon spillways and dams.

**Prerequisite:** CE 420

### الكتب المقررة والمراجع :

- Theory and Design of Irrigation Structure Vol. II by Varshney et al.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٣٣ همد  
إسم المقرر : أنظمة النقل  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي) (٣ ، ١ ، ٠)  
المستوى : السادس

### وصف محتويات المقرر :

أنظمة النقل وخصائصها ، النقل والمجتمع ، تقنية النقل وعناصر أنظمة النقل ، حركة المركبات وتدفعها وأدؤها ، السريان المستمر ، محطات النقل ، مقدمة في الطلب على النقل.

### CE 433 TRANSPORTATION SYSTEMS 3 (3, 1, 0)

The transportation systems and its characteristics. Transportation and society. Transportation technology: components of transportation systems. Vehicle motion, flow, and performance. Continuous flow. Terminals. Introduction to transportation demand.

### الكتب المقررة والمراجع :

- C.S. Papacostas and P.D. Prevedouros, Transportation Engineering and Planning, Second edition, Prentice-Hall.

## نموذج وصف مقرر دراسي

إسم المقرر : هندسة الطرق والمرور

رقم المقرر ورمزه : ٤٣٦ همد

المستوى : السابع

الوحدات الدراسية : ( نظري ، عملي ) ٣ ( ٢ ، ١ ، ٢ )

### وصف محتويات المقرر :

تخطيط وسعة الطريق ، معايير التصميم الهندسي ، عناصر القطاع العرضي ، مسافة الرؤية ، التخطيط الأفقي والرأسي للطريق ، التقاطعات ، خواص مواد الطرق ، تصميم الخلطات الزفتية ، التصميم الأنشائي للرصيفيات المرنة ، تصريف مياه الطرق ، تقويم وصيانة رصيفات الطرق ، عناصر النظام المروري ، خصائص الإنسياب المروري ، الدراسات المرورية ، السلامة المرورية ، سعة الشوارع والتقاطعات الحضرية ، إدارة الإزدحام المروري.

متطلب سابق : ٤٣٣ همد.

### CE 436 HIGHWAY and TRAFFIC ENGINEERING 3 (2, 1, 2)

Highway planning and capacity. Design controls and criteria. Cross sectional elements. Sight distances. Horizontal and vertical alignments. Intersections. Highway materials characterization. Bituminous mixtures design. Flexible pavement design. Highway drainage. Pavement evaluation and maintenance. Components of Traffic system, Traffic-stream characteristics, Traffic studies, Parking, Pedestrians, Traffic safety, Traffic signals, Signs and Markings, Capacity of urban streets and Intersections, Congestion management.

**Pre-requisite** : CE 433

### الكتب المقررة والمراجع :

1. Wright, P. and Paquette, R., "Highway Engineering", 5<sup>th</sup> Ed., John Wiley & Sons, 1987.
2. Oglesby, C. and Hicks, G., "Highway Engineering", 4<sup>th</sup> Ed., John Wiley & Sons, 1987.
3. Garber , N. and Hoel, L. "Traffic and Highway Engineering", West Publishing Company, 1988.
4. McShane, W.R., and R.P. Roess, Traffic Engineering, Prentice-Hall, 1990.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٤٢ همد  
الوحدات الدراسية ( نظري، تمارين، عملي) : ٣ (٢، ٠، ٢)  
أسم المقرر : معالجة المياه ومياه الصرف  
المستوى : السابع

### وصف محتويات المقرر :

جودة ومواصفات المياه، معالجة المياه وتشمل الترسيب والترشيح والتعقيم والتيسير. خواص مياه الصرف الصحي. معالجة مياه الصرف الصحي وتشمل إزالة العوالق والعمليات الحيوية.

### **CE 442 WATER AND WASTEWATER TREATMENT 3(2,0,2)**

Water quality and standards. Water treatment including clarification, filtration, disinfection and softening. Characteristics of wastewater. Sewage treatment, including solids removal and biological processes.

### الكتب المقررة والمراجع :

- Hammer, M.J. "Water and Wastewater Technology", John Wiley & Sons, 1986.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٤٤ همد  
إسم المقرر : الهندسة البيئية  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي) ٣ (٠، ١ ، ٣)  
المستوى : الثامن

### وصف محتويات المقرر :

مقدمة عن مشاكل التلوث وأثر النمو الحضري على البيئة ، التخلص من المخلفات السائلة : في الأراضي الزراعية وفي الأنهار وفي البحيرات والمحيطات . المخلفات الصلبة : إدارتها وخواصها وتخزينها وجمعها والتخلص من إعادة إستخدامها . تلوث الهواء : مصادر الملوثات: التأثير والتحكم . التلوث الضوضائي : مصادره، تأثيره والتحكم فيه.  
متطلب سابق: ٤٤٢ همد.

### CE 444 ENVIRONMENTAL ENGINEERING 3(3,1,0)

Introduction to pollution problems and impact of development on the environment. Liquid waste disposal: overland, in streams, lake and sea. Solid wastes: management, characteristics, storage, collection, disposal, and recycling. Air pollution: sources, pollutants, effects and control. Noise pollution: sources, effect and control.

**Prerequisite:** CE 442

### الكتب المقررة والمراجع :

- Peavy, H.S. et al. "Environmental Engineering", McGraw-Hill, 1985.

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٧٠ همد  
أسم المقرر : خرسانة مسلحة -١-  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين، عملي ) (٤، ٢، ٠) المستوى : السادس

### وصف محتويات المقرر :

الأساسيات ونظريات التصميم المبنية على طريقة القوى القصوى بإستخدام الكود الأمريكي (ACI). احتياجات ومتطلبات المواصفات الأمريكية. معاملات الأحمال. تحليل وتصميم العوارض الخرسانية المسلحة المعرضة،لعزوم الثني،وقوى القص بإستخدام طريقة القوى القصوى. الطول الضروري لربط حديد التسليح مع الخرسانة. حسابات الإزاحة والتحكم في التشققات بالعوارض الخرسانية.

متطلب سابق: ٣٠٤ همد و ٣٦٠ همد.

### CE 470 Reinforced Concrete (1) 4(4,2,0)

Fundamentals and design theories based on ultimate strength design and elastic concept. ACI Code requirements. Load factors. Analysis and design of reinforced concrete members subject to flexure, shear and diagonal tension in accordance to ACI strength method. Development length of reinforcement. Deflection and crack controls.

**Prerequisite:** CE 304, CE 360

### الكتب المقررة والمراجع :

1. Reinforced Concrete: Mechanics and Design by T.G. MacGregor
2. Building Code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318M-89)

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٧٣ همد  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
أسم المقرر : إنشاءات معدنية  
المستوى : الثامن

### وصف محتويات المقرر :

تحليل وتصميم أسقف الجيزان الشبكية. تصميم: الأعضاء تحت تأثير قوى الضغط والشد، الأعمدة تحت تأثير الأحمال المركزية، القواعد وقواعد الأعمدة. تصميم العوارض، الربط باللحام والمسامير، تصميم هياكل المباني، مقدمة عن التحليل بالقوى القصوى، مشروع مبنى صناعي. جميعها تدرس حسب مواصفات المعهد الأمريكي للإنشاءات المعدنية (AISC).  
متطلب سابق: ٣٦٠ همد.

### CE 473 STEEL STRUCTURES 3 (3,1,0)

Analysis and design of roof trusses. Design of tension and compression members, columns under eccentric loadings, column bases and footings. Design of beams. Welded and bolted connections. Design of building frames. Introduction to plastic analysis. Industrial building project. All according to AISC specifications.

**Prerequisite:** CE 360.

### الكتب المقررة والمراجع :

- 1- Applied structural steel design by Leonard Spiegel and G. F. Limbrunner, 4<sup>th</sup> edition. Prentice Hall, Inc

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٨٠ همد  
أسم المقرر : ميكانيكا التربة  
الوحدات الدراسية : ( نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
المستوى : السادس

### وصف محتويات المقرر :

قابلية إنضغاط التربة. هبوط المنشآت. قابلية مقاومة القص في التربة ثبات المنحدرات، نظريات ضغط التربة. الحفريات ونظام الإسناد. تحريات موقع العمل.  
متطلب سابق: ٣٨١ همد ، ٣٠٣ همد

### CE 480 SOIL MECHANICS 3 (3,1,0)

Consolidation of soils. Settlement of structures. Shear strength of soils. Stability of slopes. Earth pressure theories. Excavation and bracing. Site investigation.

**Pre-requisite :** CE 381 , CE 303

### الكتب المقررة والمراجع :

- 1- Holtz, R.D., and Kovacs, W.D. (1981). An Introduction to Geotechnical Engineering. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- 2- DAS, B.M., (1990). Principles of Geotechnical Engineering. PWS-Kent, Boston, Massachusetts.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٨٢ همد  
أسم المقرر : هندسة الأساسات  
الوحدات الدراسية : (نظري ، تمارين ، عملي ) ٣ ( ٣ ، ١ ، ٠ )  
المستوى : السابع

### وصف محتويات المقرر :

أنواع الأساسات وموادها. قوة تحمل الأساسات السطحية. قوة تحمل الأساسات العميقة، الخوازيق والقيسونات. أساسات الركائز بأنواعها المختلفة. ركائز الصفائح. الجدران الساندة.  
متطلب سابق: ٤٨٠ همد، ٤٧٠ همد

### CE 482 FOUNDATION ENGINEERING 3 (3, 1,0)

Types of foundation and foundation materials. Bearing capacity of shallow foundation. Bearing capacity of deep foundations. Pile foundations and caissons. Sheet piling. Retaining walls.

**Pre-requisite** : CE 470, CE 480

### الكتب المقررة والمراجع:

1. DAS, B.M., (1984). Principles of Foundation Engineering. PWS Engineering, Boston, Massachuesetts.
2. Bowles, J.E., (1982). Foundation Analysis and Design. McGraw-Hill, London.

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٩٦ همد  
إسم المقرر : مشروع التخرج (١)  
الوحدات الدراسية : (نظري ،تمارين ، عملي ) ٢ ( ١ ، ٠ ، ٢ )  
المستوى : السابع

### وصف محتويات المقرر :

إختيار الموضوع ، البدء في المشروع ، جمع أدبيات الموضوع ، جمع المعلومات الحقلية اللازمة ، الإستعداد أو البدء المبدئي للتجارب أو إنشاء النموذج الرياضي أو الحاسوبي المطلوب ، كتابة فصلين من المشروع مع النتائج المبدئية.  
المتطلب السابق : المستوى السابع

### CE 496 Graduating Project, Part-I 2 Units (1,0,2)

Choosing the topic, establishing the project, literature review, preparing for/or preliminary conducting the experiments, collecting the field data & developing the mathematical/computer model if applicable, writing the first two chapters along with any preliminary findings.

**Prerequisite:** Level 7

الكتب المقررة والمراجع:

جامعة الجوف  
كلية : الهندسة  
قسم : الهندسة المدنية

## نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه : ٤٩٧ همد  
إسم المقرر : مشروع التخرج (٢)  
الوحدات الدراسية : (نظري، تمارين، عملي) (١، ٠، ٠) (٠، ٠، ١)  
المستوى : الثامن

### وصف محتويات المقرر :

استمرار لمشروع التخرج الجزء الأول ويشمل ذلك : إجراء وإنهاء التجارب المعملية إنهاء النموذج الرياضي أو الحاسوبي المطلوب ، تحليل النتائج والتوصيات ، إكمال كتابة تقرير المشروع ، عرض المشروع والدفاع عنه .  
المتطلب السابق : ٤٩٦ همد

### **CE 497 Graduating Project, Part-II 1 Units (1,0,0)**

Continuation of Part-I of the project including: running and finalizing the experimental program or the mathematical/computer model, analyzing the results and findings and drawing the conclusion, writing the complete project report, presenting and defending the project.

**Prerequisite:** CE 496