Republic of Yemen
Ministry of Higher Education & Scientific Research
AL-NASSER UNIVERSITY

الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الناصر

الخطه الدراسية العامه لنيل درجة البكالوريوس في الهندسة المدنية

إعداد:

أ.د. محمود كليب

أ.د. جميل عبدالرب

د. محمد عبدالله الجرافي

مقدمه

في إطار رسالة جامعة الناصر لتطوير وتحسين حقول المعارف المختلفة وتطبيقاتها الحديثة، وذلك عن طريق أعداد أجيال مؤهلة قادرة علي إحداث تغييرات جذرية في شتي مجالات الحياة بلإعتماد علي البحث العلمي وتقنية المعلومات وذلك من خلال البرامج ذات الجودة العالية ووفق المعايير الأكاديمية التي تعدها الجامعة وفقا لأحدث النظريات ونتائج الأبحاث العلمية وطرائق وأساليب التعليم الحديث المتفقة مع خصوصية المجتمع اليمني، وهويتة الثقافية وربط السياسات الأكاديمية بخطط واستراتيجيات الدولة التنموية والعمل علي إيجاد تكامل بين نتائج البحث العلمي والاحتياجات الحقيقية لسوق العمل وهيئات ومؤسسات الدولة وذلك عبر تطوير وتحسين السياسات الأكاديمية في الجامعة.

ومن أجل خريجين متميزين، وتعليم وبحث علمي وهندسي ذات جودة عالية وعلي مستوي أكاديمي عالي ومتميز، للمساهمة في خدمة المجتمع.

لذلك جاء قرار جامعة الناصر لإنشاء قسم الهندسة المدنية ضمن كلية الهندسة وتقنية المعلومات.

ومن أجل تزويد الطالب بالعلوم الهندسية التي تجعل منة مهندسا متميزا قادرا علي ممارسة العمل الهندسي المدني من تصميم وتنفيذ وصيانة مختلف المشاريع الهندسية المدنية، وأيضا تعطية القدرة علي تحديد المشاكل المدنية ووضع الحلول المثالية لها، وتنمية مهارات الاتصال والتواصل والعمل الجماعي المشترك، وأيضاً من أجل أن يكون الطالب ملما بأخلاقيات المهنة والقوانين والأعراف الهندسية، ولإكساب الطالب مهارة البحث العلمي ومتابعة التطورات العلمية والعملية وتنمية الرغبة في التعليم المستمر.

ولتحقيق تلك الأهداف وفي ظل رؤية وأهداف الجامعة والكلية قام قسم الهندسة المدنية (في كلية الهندسة وتقنية المعلومات – جامعة الناصر) بوضع برنامج دراسي منهجي متخصص ذات مستوي أكاديمي عالي في الهندسة المدنية مكون من ثمانية فصول دراسية تمتد علي مدي أربع سنوات دراسية وبأجمالي 153 ساعة معتمدة. يُمنح الطالب بعدهاشهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية.

رؤية قسم الهندسة المدنية:

أن يكون قسم الهندسة المدنية القسم الرائد في اليمن.

رسالة قسم الهندسة المدنية:

يسعى برنامج الهندسة المدنية الي تقديم تعليم وبحث هندسي متميز ذو جودة عالية من خلال بيئة محفزة ترتكز أساسا علي نشاط المتعلم، لتمكين الطالب من اكتساب المعارف والمهارات العلمية والهندسية والقواعد الأخلاقية اللازمة لممارسة المهن الهندسية، ولتحقيق رسالة الجامعة في المساهمة في خدمة المجتمع.

أهداف قسم الهندسة المدنية:

ومن اجل الإسهام نحو تقدم ورفعة المجتمع من خلال:

١. **تقديم تعليم هندسي ذات جودة عالية ويكون قادر علي بناء مهندسين قادرين علي التنافس والإبداع.**
٢. **البحث العلمي الهندسي المتطور لتقديم حلول جديدة للمشاكل الهندسية لتعزيز التطور الاقتصادي.**
٣. **المصدر الفعلي للخبرة الهندسية، والتي تعطي المعارف والخدمات الهندسية لمواجهة احتياجات السوق وتطوير العلاقة من خلال التدريب والارتباط بالمؤسسات والهيئات الصناعية والحكومية وخدمة المجتمع.**

مواصفات الخريج المثالي من قسم الهندسة المدنية:

١. **امتلاك الخريج للمعارف الأساسية في العلوم، والمعارف الهندسية.**
٢. **القدرة علي تحليل وتصميم المشاريع الهندسية المدنية، وقدرة الطالب علي استخدام برامج التحليل والتصميم.**
٣. **القدرة علي قراءة ورسم الخرائط الهندسية.**
٤. **القدرة علي العمل الجماعي المشترك. وضمن فريق هندسي.**
٥. **القدرة علي تشخيص وتحليل وحل المشاكل الهندسية.**
٦. **اكتساب مهارات التواصل اللغوي والتقني.**
٧. **الإلمام بأخلاقيات المهنة والقوانين والأعراف الهندسية.**
٨. **القدرة علي تحمل المسئولية الحرفية والأخلاقية.**
٩. **إكساب الطالب مهارة البحث العلمي. والقدرة علي كتابة التقارير.**
١٠. **القدرة علي استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية المعاصرة الضرورية لممارسة العمل الهندسي.**

ومن أجل الوصول بهذا البرنامج إلي النجاح وتحقيق أهدافه يجب العمل بكل العوامل التالية:

عوامل نجاح البرنامج:

١. البرنامج الدراسي. (يجب أن يكون برنامج مكتمل بكل جوانبه النظرية والعملية).
٢. أدوات تنفيذ البرنامج. (يجب أن تتوفر الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج، توفير القاعا ت المناسبة والمجهزة بالوسائل التعليمية الحديثة والمعامل والمكتبات وفرص الزيارات الميدانية لمواقع الأعمال المدنية والشركات الهندسية وغيرها من المواقع الميدانية ذات العلاقة بالعمل الهندسي وذلك لربط الجانب النظري للمواد التعليمية بالواقع العملي الميداني).
٣. أعضاء هيئة التدريس ومؤهلاتهم. (من العوامل الأساسية لإنجاح البرنامج الدراسي المعلم لذلك يجب الاعتناء باختيار أعضاء هيئة التدريس بحيث يكونوا ذات تأهيل عالي ولا يقل عن الدكتوراة ممن لديهم الخبرة والقدرة والمهارة لتدريس مواد الهندسة المدنية بكفاءة واقتدار).
٤. منسق للبرنامج أو مرشد أكاديمي للقسم. (للمتابعة والتطبيق السليم لمفردات البرنامج ومراقبة الجودة ومتابعة السجل الأكاديمي لكل طالب).
٥. المتعلمين ومستواهم العلمي وتحصيلهم. (يجب وضع شروط للقبول بالقسم وانتقاء الطلاب ذوي الميول العلمية والحاصلين علي درجات عالية في الثانوية العامة القسم العلمي وبالأخص درجات الرياضيات والفيزياء واللغة الإنجليزية، ووضع حد للفرص المتاحة للطلاب المتعثرين أثناء الدراسة).

توصيف المقررات الدراسية

اسم الدرجه العلمية

الدرجه العليمة باللغه العربية: بكالوريوس هندسة مدنية

الدرجة العلمية باللغه الانجليزية: Bachelor of Science in Civil Engineering

الخطة الدراسية

تتكون الخطهالدراسيه لدرجه البكالوريوس في النهدسهالمدنية من 149 ساعة معتمدة موزعة بين المقررات المختلفه (متطلبات الجامعه- متطلبات كلية- مقررات اجبارية- مقررات اختيارية)

متطلبات الجامعه (8 ساعة)

اسم المقرر	الساعات المعتمدة
لغة عربية 1	2
لغة عربية 2	2
لغه انجليزية 1	2
ثقافه اسلامية	2
المجموع	8

متطلبات الكلية (11 ساعة)

اسم المقرر	الساعات المعتمدة
رياضيات 1	3
مقدمه في الحاسوب	3
فيزياء	3
لغه انجليزية 2	2
اخلاقيات مهنة الهندسة	2
مهارات الاتصال	2
المجموع	15

متطلبات التخصص الاجبارية (124 ساعة)

اسم المقرر	اسم المقرر
رياضيات (2)	هندسة وصفية
تكنولوجيا الورش	ميكانيكا هندسية (2)
ميكانيكا هندسية (1)	رسم مدني
نظرية إنشاءات	جيولوجيا هندسية
مساحة (1)	مقاومة مواد
مواد بناء	ميكانيكا تربة
رياضيات (3)	ميكانيكا موائع
رسم معماري	مساحة (2)
إحصـــاء هندسي	رياضة (4)
تحليل إنشاءات (1)	تحليل إنشاءات (2)
خرسانة مسلحة (1)	خرسانة مسلحة (2)
هيدروليكا	تطبيقات حاسوب برنامج
طرق البحث العلمي وإعداد التقارير	منشآت هيدروليكية
هندسة بيئية	هندسة صحية
معدات وطرق إنشاء	منشاءات معدنية 1
هندسة الموانى	هندسة النقل والمرور
خرسانة مسلحة (3)	مشروع تخرج
هندسة أساسات	إدارة تشييد
منشآت معدنية (2)	خرسانة مسلحة (4)
هندسة طرق	عقود ومواصفات
هندسة الجسور	

متطلبات التخصص الاختيارية (6 ساعة)

اسم المقرر	الساعات المعتمدة
تحليل انشاءات 3	3
مساحة 3	3
الخرسانه مسبقة الجهد	3
اساسات متقدمة	3
المجموع	6

كلية الهندسة قسم المدني

عدد المقررات الدراسية	متطلبات الجامعة	متطلبات الكلية	متطلبات القسم
153	4	6	52

عدد الساعات المعتمدة	متطلبات الجامعة	متطلبات الكلية	متطلبات القسم
153	8	15	130

عدد الساعات المعتمدة	نظري	عملي	مناقشة
153	108	33	71

السنة الاولي الفصل الاول

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 101	Engineering Drawing	**4**	-	**1**	**3**	رسم هندسي
CE 102	Workshop Technology	-	**3**	**2**	**2**	تكنولوجيا الورش
CE 103	Mechanical Engineering (1)	**2**	-	**2**	**3**	ميكانيكا هندسية (1)
CE 104	Introduction about Computers	-	**2**	**2**	**3**	مقدمة عن الحاسوب
CE 105	Mathematics (1)	**1**	-	**3**	**3**	رياضيات (1)
CE 106	Physics	**2**	**2**	**2**	**3**	فيزياء
CE 107	English language (1)	-	-	**3**	**2**	لغة إنجليزية (1)
	Total				19	المجموع

السنة الاولي الفصل الثاني

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 108	Descriptive Geometry	**3**	-	**2**	**3**	**هندسة وصفية**
CE 109	Mechanical Engineering (2)	**2**	-	**2**	**3**	**ميكانيكا هندسية (2)**
CE 110	Civil Drawing	**2**	-	**2**	**3**	**رسم مدني**
CE 111	Engineering Geology	-	**2**	**2**	**3**	**جيولوجيا هندسية**
CE 112	Mathematics (2)	**1**	-	**3**	**3**	**رياضيات (2)**
CE 113	Islamic Culture	-	-	**2**	**2**	**ثقافة إسلامية**
CE 114	English language (2)	-	-	**2**	**2**	**لغة إنجليزية (2)**
	Total				19	المجموع

السنة الثانية **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 201	Theory of Structures	**2**	-	**2**	**3**	**نظرية إنشاءات**
CE 202	Surveying (1) Plane Surveying	-	**2**	**2**	**3**	**مساحة (1)**
CE 203	Building Technology	-	**2**	**2**	**3**	**مواد بناء**
CE 204	Mathematics (3)	**1**	-	**3**	**3**	**رياضيات (3)**
CE 205	Architectural Drawing	**3**	-	**2**	**3**	**رسم معماري**
CE 206	Statistics Engineering	-	-	**2**	**2**	**إحصاء هندسي**
CE 207	Arabic language (1)	-	-	**2**	**2**	**لغة عربية (1)**
	Total				19	المجموع

السنة الثانية **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 208	Strength of Materials	**2**	**3**	**2**	**4**	**مقاومة مواد**
CE 209	Soil Mechanics	**2**	**2**	**3**	**4**	**ميكانيكا تربة**
CE 210	Fluid Mechanics	**2**	-	**2**	**3**	**ميكانيكا موائع**
CE 211	Surveying (2)Topographic Surveying	-	**2**	**2**	**3**	**مساحة (2)**
CE 212	Mathematics (4)	**1**	-	**3**	**3**	**رياضة (4)**
CE 213	Arabic language (2)	-	-	**2**	**2**	**لغة عربية (2)**
CE14	Communication Skills			**2**	**2**	**مهارات الاتصال**
	Total				21	المجموع

السنة الثالثة **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 301	Structural Analysis (1)	**2**	**-**	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (1)**
CE 302	Reinforced Concrete (1)	**2**	**-**	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (1)**
CE 303	Hydraulics	**-**	**2**	**2**	**3**	**هيدروليكا**
CE 304	Scientific Research Methods & Reports Preparation	1	-	**2**	**2**	**طرق البحث العلمي وإعداد التقارير**
CE 305	Environmental Engineering	**2**	**-**	**2**	**3**	**هندسة بيئية**
CE 306	Tools and Building Methods	**-**	**-**	**2**	**2**	**معدات وطرق إنشاء**
CE 307	Harbour Engineering	**-**	**-**	**2**	2	**هندسة الموانى**
	Total				18	المجموع

السنة الثالثة **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 308	Structural Analysis (2)	**-**	**2**	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (2)**
CE 309	Reinforced Concrete (2)	**-**	**2**	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (2)**
CE 310	Computer Applications	**2**	**-**	**2**	**3**	**تطبيقات حاسوب برامج**
CE 311	Hydraulics Buildings	**-**	**-**	**2**	**2**	**منشآت هيدروليكية**
CE 312	Sanitary Engineering	**2**	**2**	**2**	**3**	**هندسة صحية**
CE 313	Steel Structures (1)	**-**	**2**	**2**	**3**	**منشاءات معدنية 1**
CE 314	Transportation & Traffic Engineering	**-**	**2**	**2**	**3**	**هندسة النقل والمرور**
	Total				20	المجموع

السنة الرابعه **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 401	Reinforced Concrete (3)	**2**	-	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (3)**
CE 402	Foundations Engineering	**2**	-	**3**	**3**	**هندسة أساسات**
CE 403	Steel Structures (2)	**2**	-	**2**	**3**	**منشآت معدنية (2)**
CE 404	highway engineering	**2**	**2**	**2**	**4**	**هندسة طرق**
CE 405	Bridges Engineering	**2**	-	**2**	**3**	**هندسة الجسور**
CE 406	Graduation Project	**2**	**2**	-	**2**	**مشروع تخرج**
	Total				18	المجموع

السنة الرابعه **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 406	Graduation Project	**2**	**3**	-	**2**	**مشروع تخرج**
CE 407	Prestressed Design	**2**	-	**2**	**3**	**الخرسانه مسبقة الجهد**
CE 408	Reinforced Concrete (4)	**2**	-	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (4)**
CE 409	Structural Analysis (3)	**2**	-	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (3)**
CE 410	Contracts & Specifications	**2**	-	**2**	**3**	**عقود ومواصفات**
CE 411	Construction Management	**2**	-	**2**	**3**	**إدارة تشييد**
CE 412	Ethics of Engineering	-	-	2	**2**	**اخلاقيات مهنة الهندسة**
	Total				19	المجموع

السنة الاولي **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 101	Engineering Drawing	**4**	**-**	**1**	**3**	رسم هندسي
CE 102	Workshop Technology	**-**	**3**	**2**	**2**	تكنولوجيا الورش
CE 103	Mechanical Engineering (1)	**2**	**-**	**2**	**3**	ميكانيكا هندسية (1)
CE 104	Introduction about Computers	**-**	**2**	**2**	**3**	مقدمة عن الحاسوب
CE 105	Mathematics (1)	**1**	**-**	**3**	**3**	رياضيات (1)
CE 106	Physics	**2**	**2**	**2**	**3**	فيزياء
CE 107	English language (1)	**-**	**-**	**3**	**2**	لغة إنجليزية (1)
	Total				19	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 101			اسم المقرر	رسم هندسي
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	1	-	4		

الأهداف

١ تعريف الطالب باللغة التي يتخاطب بها المهندسون وهي (الرسم)
٢ تعريف الطالب بأدوات الرسم الهندسي وكيفيةاستخدامها
٣ تعريف الطالب بأنواع الرسم ومهاراته.

التوصيف

فهم الرسومات الهندسية - تطبيقات عمليه - اختيار الأبعاد - رسم المقاطع - المصطلحات والرموز المستعملة

المفردات

- تقنيات ومهارات وأدوات الرسم الهندسي
- أنواع الرسم الهندسي، أنواع الخطوط المنحنية في الرسم الهندسي
- كتابة الحروف والأبعاد وتخطيط لوحة الرسم
- العمليات الهندسية
- أنواع الإسقاط المختلفة، الإسقاطات الهندسية والمساقط الرئيسية، استنتاج المسقط الثالث
- رسم المجسم الايزومتري، القطاعات الهندسية،

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%50	%50	لا يقل عن 75%	اختبارات + تنفيذ أعمال في الورشة اسبوعياً

المراجع

- Engineering Drawing, prof. Dr. Farouk M. Badran, Assiut, Egypt.

Textbook Of Engineering Drawing 2nd Edition, Reddy Venkata K, 2008, B. S. Publications ,Edition: 2nd Edition
Geometric and Engineering Drawing, Second Edition, By K. Morling, 1974, Butterworth-Heinemann

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 102			اسم المقرر	تكنولوجيا الورش
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	3	-		

الأهداف

١ توسيع مدارك الطالب حول العمليات الإنتاجية المختلفة
٢ تدريب الطالب على استخدام العدد والآلات المختلفة بالورش الإنتاجية.
٣ الاستعمال الامن لاستخدام الالات

التوصيف

المواد الهندسية، السبائك، عمليات السباكة.
علميات تشكيل المعادن(الحدادة- الدرفة –البثق – السحب – الانحناء – القص – التدويم).
عمليات الوصل (البرشمة – اللحام – اللصق).
عمليات تشغيل المعادن (التشغيل اليدوي _ الخراطة– الثقب – التمشيط – البرغلة – القشط – التفريز – التجليخ
عمليات التشغيل الغير تقليدية، القياس وأدواتة.

المفردات

- البرادة: معدات وأجهزة القياس الدقيقة (القدمات، الميكرومترات، قوالب القياس ... الخ)، الغرض من ورشة البرادة وأهميتها.
- عرض للعدد اليدوي والأدوات المستعملة في الورشة.
- شرح الأخطار الناتجة عن سوء الاستعمال.

- شرح على عمليات البرادة المختلفة (الشنكرة، البرد الخشن والناعم، الثقب، القلوظة الداخلية والخارجية).
- الخراطة: مقدمة للتعرف على الآلات والمعدات الخاصة بالورشة وغيرها، شرح عام على المخرطة وأجزاءها وطريقة تشغيلها، الأقلام المستعملة في الخراطة.
- شرح على عمليات الخراطة المختلفة (الخرط العدل، الخرط المدرج، الخرط المسلوب، الخرط الخارجي والداخلي).
- اللحام: تعريف اللحام، طرق اللحام: اللحام الغازي، لحام القوى الكهربائية، قطب كربوني، قطب معدني، اللحام بالضغط، لحام المقاومة الكهربائية.
- الحدادة: التعرف على العدد المستعملة في الحدادة والاحتياطات الأمنية اللازمة، أنواع الحدادة، الحدادة الحرة، الحدادة بالمكابس والمطارق الآلية، الحدادة المقيدة.
- السباكة: التعرف على العدد المستعملة في أعمال السباكة، عمليات السباكة: الرملية، القوالب المعدنية – الطرد المركزي.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	أختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- مبادئ هندسة الإنتاج. تأليف أعضاء هيئة التدريس، قسم هندسة الإنتاج كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية1977 الناشر: دار المعارف بمصر.
- Workshop Practice in Electrical Engineering M.L. Gupta.Metropolitan Book Co. Ltd New Delhi 11002 India.
- موسوعة هندسة الحماية، محمد خضر حمادي
- القدرة الكهربائية، د. عبد الصاحب حسن

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 103			اسم المقرر	ميكانيكا هندسية(1)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إعداد طالب الهندسة لتحليل المسائل الهندسية إلى صور مبسطة ومنطقية
٢ تطبيق قوانين علم السكون القواعد الرياضية الأساسية لحل هذه المسائل

التوصيف

المتجهات - نظم القوى الساكنة ذات البعدين والثلاثة أبعادالعزوم - نظم تكافؤ القوى -المحصلات توازن نظمالقوى الساكنة ذات البعدين والثلاثة أبعاد تحليل العناصر الإنشائية المحملة بأحمال ساكنة المركز الهندسي ومركز الثقل - عزم القصور الذاتي - الاحتكاك.

المفردات

- المتجهات - جمع المتجهات قوانين نيوتن
- القوى الساكنة في مستوى والمؤثرة على نقطة - محصله قوتين - محصله عدة قوى متلاقية - تحليل القوى إلى محصلتين - جمع القوى بواسطة التحليل القوى الساكنة في الفراغ والمؤثرة على نقطة - المركبات المتعامدة لقوى في الفراغ
- جمع قوى متلاقية في الفراغ - القوى المتكافئه - عملية ضرب متجهين - عزم قوى حول نقطه - عزم قوى حول محور - عزم الازدواج
- عزم الازدواج المتكافئ - تحليل قوة غير مركزيه إلى قوة في المركز مع إزدواج - تكافؤ عدة قوى- محصلة الربط -محصلة قوى متوازية -اتزان القوى عند نقطة
- مخطط الجسم الحر - قوانين الاتزان - القوى الساكنة المؤثرة على جسم - القوى الخارجية والداخلية - مستوى - الاتزان عند نقطة في الفراغ - اتزان جسم في الفراغ- الدعامات وردود الفعل
- المركز الهندسي لخط ولمساحة - مركز الثقل - التحليل الإنشائي - الجمالونات وأنواعها - النوع البسيط تحليل الجمالونات بطريقة الفواصل وطريقة المقطع
- تحليل الهيكل البسيط - تحليل الآلات المتحركة - مراكز الكتل - المراكز الهندسية للخطوط والمساحات والحجوم - المراكز الهندسية للاجسام والاشكال المركبة بالتقريب
- القوى الموزعة على الكمرات - الاحتكاك - قانون الاحتكاك الجاف - زوايا الاحتكاك - معامل الاحتكاك - احتكاك الأوتاد - عزم القصور الذاتي حول المحاور المتوازية - عزم القصور الذاتي للمساحات المركبة

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	أختبارات + تمارين أسبوعيةً

المراجع

- Engineering Mechanics, Statics, J. L. Meriam& L. G. Kraige, Virginia Polytechnic Institute and State University. John Wiley & Sons, Inc.
- J.L Meriam, L.G. Kraige, "Engineering Mechanics", Volume One, 5th Edition, John, Wiley & Sons, Inc. 2002
- Hibbeler, R. C., " Engineering Mechanics; Statics" 9th Edition, Prentice Hall, 2001
- Bedford, A; and Flower, W., " Engineering Mechanics; Statics", 3ed edition, Prentice Hall, 2001
- Beer, F.P., and Johnston, E.J., "VECTOR MECHANICS FOR ENGINEERS : STATICS".

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 104			اسم المقرر	مقدمة عن الحاسوب
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ يمكن الطالب من التعرف علي المكونات الرئيسية للكمبيوتر.
٢ ووحدة قياس المعلومات وأنظمة العد المختلفة والتعرف علي نظام التشغيل (Windows)
٣ التعامل مع البرامج التطبيقية (word, Excel, PowerPoint,...)

التوصيف

يمكن الطالب من التعرف علي المكونات الرئيسية للكمبيوتر، ووحدة قياس المعلومات وأنظمة العد المختلفة والتعرف علي نظام التشغيل (Windows) والتعامل مع البرامج التطبيقية (word, Excel, PowerPoint,...)

المفردات

- مكونات الحاسوب
- الانظمهالعددية
- قوانين المنطق، وحدات المعالجة المركزية والتحكم
- الحساب المنطقي، الذاكرة الرئيسية والمساعدة، الإدخال والإخراج
- البرمجيات وأنواعها، البرمجيات التطبيقية(... ,Windows, word, Excel, PowerPoint).
- الفيروسات، الخوارزميات ومخطط سير العمليات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	يتم عمل Quizzes

المراجع

- المدخل إلى علم الحاسوب تأليف د. زياد القاضي م. عبدالرحيم البشيتي (1998)
- مقدمة في الحاسبات تجميع وإعداد م. جودت أبوطه (2002)
- مدخل إلى علوم الحاسب تأليف د. محمد نبهان سويلم (2001).

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 105			اسم المقرر	رياضيات(1)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	1		

الأهداف

١ يمكن الطالب من الإلمام بالأساسيات الأولية للرياضيات المصفوفات والمحددات وغيرها.

التوصيف

المصفوفات،المحددات، كثيرات الحدود والكسور الجبرية
تحليل الكسور،الدوال في عدة متغيرات، النهايات
الاتصال، الاشتقاق والتفاضل،
المشتقات الجزئية،التمثيل البياني للدوال في الإحداثيات الديكارتية (الكاريتزية).

المفردات

- مراجعة سريعة: الأعداد الحقيقية، الفئات، المتباينات، الإحداثيات الكارتيزية.
- النقطة في المستوى، المسافة بين نقطتين، الخط المستقيم، إزاحة الدوال
- الدوال ذات المتغير الواحد الحقيقي: الدالة الفردية والزوجية، النطاق والمدى
- رسم الدوال، الإزاحة للدوال، خطوط التقارب، العمليات الجبرية للدوال
- الدالة المركبة، معكوس الدوال، التماثل في الدوال، الدوال الصريحة والضمنية.
- النهايات والاتصال: نهاية الدالة من اليمين واليسار، النظريات المستخدمة في النهايات، نهاية الدوال القياسية،

نهاية الدوال المثلثية، الاتصال.

- التفاضل: إيجاد التفاضل باستخدام التعريف، النظريات المستخدمة في التفاضل، تفاضل الدوال الجبرية، قاعدة السلسلة، تفاضل الرتب العليا، تفاضل الدوال المثلثية، التفاضل الضمني، تفاضل الدوال الأسية، تفاضل الدوال اللوغارثمية.
- تطبيقات على التفاضل: معادلة المماس والعمودي على المماس للمنحنى، نظرية رول، نظرية القيم الوسطى، القيم العظمى والصغرى للدالة وتقصر الدالة ونقطة الانقلاب، رسم المنحنيات، طريقة نيوتن لحل المعادلات غير الخطية، التقريب، تطبيقات على النهايات العظمى والصغرى للدالة، المعدلات الزمنية المرتبطة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	اختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Earl W. Swokowski, Calculus. With analytic.Geometry, kent publishing company, Boston, 1979.pws.
- H.E. Taylor and T. L. wade, University calculus and sub set of the plane, John Wiley & sons, Inc, New York, 1967.
- Calculus & Analytic Geometry, Edwards & Penney, Third Edition.
- Calculus, Thomas & Finney, 9th Edition.
- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، توماس، الجزء الأول، ترجمة: مرفق دعبول وعلي بالأشهر وجمعة سويسي، منشورات جامعة طرابلس، طرابلس، 1979.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 106			اسم المقرر	فيزياء
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	2		

الأهداف

١ يعطي الطالب فكرة عن العوامل المناخية الداخلة في اختيار موقع البناء مثل الضغط و درجة الحرارة و الرطوبة و سرعة الرياح و الإشعاع الشمسي و الأمطار
٢ بعض الخواص الفيزيائية المتعلقة بالمباني كالمرونة و اللدونة و التوصيل الحراري و العزل و التمدد الحراري
٣ خواص السوائل الساكنة و المتحركة و الكهرومغناطيسية و الخواص الأساسية للضوء و الصوت و استخداماتها في القياسات المتعلقة في المباني.

التوصيف

هدف المقرر الى تعميق فهم الطالب لأنظمة توازن الأجسام الساكنة والمتحركة ودراسة القوانين التي تحكمها ومجال تطبيقاتها المختلفة.ويشمل المقرر على الحركة فى بعدين وثلاثة ابعاد ،وديناميكا الجسم بالإضافة الى الشغل والطاقة وحفظ الطاقة والتصادم والحركة الدورانيةثم كمية التحرك الزاوية والتذبذبات

المفردات

- الفيزياء والقياس، المتجهات،
- الاتزان السكوني، المرونة، اللدونة
- قانون هوك، الجذب العام، ميكانيكية الموائع - السوائل الساكنة والمتحركة
- الحركة الاهتزازية، الحركة الموجبة، الأمواج الكهرومغناطيسية، الضوء طبيعته و خواصه الأساسية طبيعة الضوء، قوانين البصريات الهندسية
- التداخل، الحيود والاستقطاب للضوء، الأحوال الجوية
- طرق قياس العوامل المناخية،الحرارة و طرق انتقالها
- الصوت توليده و طبيعته وخواصة الأساسية.

التقييم

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات

%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير وتجارب معمليه

المراجع

- Advanced Level Physics, Nelkon& Parker, Arnold-Heinemann.
- Fundamentals of Physics, David Halliday, Robert Resnick,Jearl Walker, jearl walker.
- اساسيات الفيزياء الحديثة، فريديك ج بوش و دايفيد جيرد ، ترجمة سعيد الجزيؤي – محمد امين سليمان- احمد فؤاد باشا، نشر الدار الدوليه لاستشارات الثقافية

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE107			اسم المقرر	CE 107 لغة إنكليزية:
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	-		

الأهداف

يهدف هذان
١ المنهجان لتدريب الطلاب وتطوير مهاراتهم الأساسية في اللغة الإنجليزية، القراءة والكتابة، الاستماع، الكلام، فهم الجمل البسيطة، الجمل المركبة والمعقدة.
٢ قراءة وكتابة واستيعاب جمل ونصوص بصورة صحيحة
٣ بالإضافة إلى اكتساب معارف أساسية في قواعد اللغة الإنجليزية.

التوصيف

مواضيع مختارة تتعلق بالجوانب العلمية والهندسية والصناعية، وكذلك قواعد اللغة الإنجليزي ة وتدريبات علي القراءة والكتابة والمحادثة.

المفردات

- مواضيع مختارة تتعلق بالجوانب العلمية والهندسية والصناعية
- قواعد اللغة الإنجليزيةِ وتدريبات علي القراءة والكتابة والمحادثة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	Quizzesيتم عمل امتحانات

المراجع

- Required Textbooks :
- New Headway Plus: Beginner Student's Book (2010) (Units: (1- 14); Pages: 2 – 143 .
- New Headway Plus: Elementary Student's Book (2006 (
- Units: (1- 14); Pages: 2 – 143 .
- Authors: John and Liz Soars
- Publisher: Oxford University Press, UK.

السنة الاولي **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 108	Descriptive Geometry	**3**	**-**	**2**	**3**	**هندسة وصفية**
CE 109	Mechanical Engineering (2)	**2**	**-**	**2**	**3**	**ميكانيكا هندسية (2)**
CE 110	Civil Drawing	**2**	**-**	**2**	**3**	**رسم مدني**
CE 111	Engineering Geology	**-**	**2**	**2**	**3**	**جيولوجيا هندسية**
CE 112	Mathematics (2)	**1**	**-**	**3**	**3**	**رياضيات (2)**
CE 113	Islamic Culture	**-**	**-**	**2**	**2**	**ثقافة إسلامية**
CE 114	English language (2)	**-**	**-**	**2**	**2**	**لغة إنجليزية (2)**
	Total				19	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

المقررات الدراسية للمستوى الأول (الفصل الدراسي الثاني):-

رقم المقرر	CE 108			اسم المقرر	هندسة وصفية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	3		

الأهداف

١ تدريب الطالب علي التخيل والاستنتاج من خلال تنمية قدراته الذهنية والتخيلية
٢ تعريفة بطرق الإسقاط المختلفة.
٣ تدريبة علي طرق إيجاد الأطوال والأشكال الحقيقية للخطوط المستقيمة والمستويات
٤ يصبح الطالب قادر علي تمثيل المجسمات والأشكال الهندسية المختلفة.

التوصيف

تمثيل النقط والخطوط والمستويات بواسطة الإسقاط العمودى وتحديد أبعاد النقاط فى الفراغ عن مستويات الإسناد والمحاور توضيح اي طول أو شكل هندسي غير واضح من خلال الإسقاط المساعد. دراسة مسائل التقاطع والتعامد. معرفه زوايا ميل الخطوط والمستويات علي مستويات الأسقاط وأيضا تمثيل ودراسه كثيرات السطوح

المفردات

- أنواع الإسقاط
- تمثيل النقطة، تمثيل الخط المستقيم، تمثيل المستوى
- مسائل الموضع، مسائل القياس، مسائل الإسقاط المساعد
- تمثيل كثيرات السطوح
- تمثيل الدائرة، تمثيل الكرة والمخروط والأسطوانة، تقاطع المستويات مع كثيرات السطوح، الإفراد.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- الهندسةالوصفية التطبيقية -د/ إبراهيم القلا د/رضا عبده
- الهندسهالوصفيه -د/محمد عبد الحميد الرقباوي -هندسه عين شمس1979
- الهندسةالوصفيه -د/رامي محمد طلعت1983
- الوسيط في الهندسهالوصفيهالمتريه-د/برهامي حشيش -دار الراتب الجامعيه-اسكندريه1987

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 109			اسم المقرر	ميكانيكا هندسية (2)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بالخواص الميكانيكية للأجسام
٢ السرعة والطاقة والشغل والحركة وغيرها.

التوصيف

ينامتيكا الجسيمات * كيناتيكا الجسيمات * كيناتيكا نظام مكون من الجسيمات * كينامتيكا الأجسام الصلبة في مستوى * كيناتيكا الأجسام الصلبة في مستوى

المفردات

- الوضع والإزاحة والسرعة والعجلة للجسم في المحاور المختلفة
- حركة الجسيم على خط مستقيم وتمثيلها بيانياً
- المعادلات التكاملية للحركة في المحاور المختلفة.
- حركة المقذوفات، الحركة التوافقية البسيطة، الشغل، الطاقة، طاقة الحركة
- طاقة الوضع، قوانين حفظ الطاقة وكمية الحركة، القدرة
- مبدأ الدفع وكمية الحركة، تطبيقات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الامتحانات + تمارين دورية

المراجع

- Engineering Mechanics, Statics, J. L. Meriam& L. G. Kraige, Virginia Polytechnic Institute and State University. John Wiley & Sons, Inc.
- Dynamics of Structures, Ray W. Clough, Professor of Civil Engineering University of California, Berkeley & Joseph Penzien, International Civil Engineering Consultants, Inc., Computers & Structures, Inc. University Ave. Berkeley, CA 94704 USA.
- J.L. Meriam, Engineering Mechanics: Dynamics, 6th Ed., 2008.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 110			اسم المقرر	رسم مدني
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب القدرة علي معرفة المواد المستخدمة في البناء من خلال الرسم
٢ رسم وتوضيح التفاصيل الدقيقة لعناصر البناء المختلفة.

التوصيف

رسم المساقط العلوية والجانبية والمقاطع لمخططات المباني والأدراج الاساسات - رسم التفاصيل الإنشائية للإسمنت المسلح والمنشآت المعدنية.

المفردات

- الرموز، البناء بالطوب (مقاطع وواجهات)
- البناء بالحجر (مقاطع وواجهات)
- العقود، السلالم، العناصر الإنشائيةالمختلفة (الأعمدة، العتبات، الأرضيات، البلاطات ، الجدرا ن الحاملة، الأساسات)
- المسراقط والمقاطع للأبنية الهندسية، الجدران الساندة،
- منشاءات مائية منشاءات معدنية،المقاطع والوصلات المعدنية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%50	%50	لا يقل عن 75%	الامتحانات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Al-din, M.E., and Roman, M.A., “CIVIL ENGINEERING DRAWING”, University of Kuwait Publication.
- Bought, B.W., “REINFORCED CONCRETE DETAILS MANUAL”, Granada Publishing Co.
- Elsheikh, A., “INTRODUCTION TO DRAWING FOR CIVIL ENGINEERS”, McGraw-Hill.
- Singh, G., Sharma, S., "Civil Engineering Drawings", Standard Publishers & Distributors, 1980.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 111			اسم المقرر	جيولوجيا الهندسية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأنواع الصخور والمعادن
٢ خواصها الميكانيكية والفيزيائية
٣ يعطي الطالب القدرة والمهارة في اختيار المواد المناسبة للبناء.

التوصيف

ويتضمن هذا المقرر مفهوم الجيولوجيا البيئية والمبادئ الأساسية المتعلقة بها .العمليات الجيولوجية وعلاقتها بالمخاطر الجيولوجية. الموارد الطبيعية)الطاقة والمعادن والركام). مصادر وأنواع التلوث البيئي. أشكال التخلص من النفايات. الخواص الهندسية للتربة والصخور والمشاكل الهندسية المتعلقة بها.العوامل الجيولوجية المؤثرة في الأعمال المدنية

المفردات

- أصل وتكوين وعناصر الكرة الأرضية
- أنواع المعادن والصخور، التصنيف الهندسي للصخور
- الاختبارات، الخواص والتصرفات الميكانيكية لمواد الأرض
- تكوين التربة وخواصها الهندسية
- التحريات الموقعيه والفحوصات الحقلية
- جيولوجية البيئة، الحركات الأرضية، الجيوفيزياء.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	يتم التقييم عن طريق الاختبارات

المراجع

- Mathewson, C.C., Engineering Geology, Bell & Howell Co., Columbus, OH 43216, USA, latest edition .
- Dunn, I.S., Anderson, L.R. and Keifer, F.W., Fundamentals of Geotechnical Analysis, John Wiley andSons, Inc., N.Y., USA, latest edition .
- Das, B.M., Properties of Soils , Engineering Press, Inc. San Jose, CA, USA., latest edition.

رقم المقرر	CE 112			اسم المقرر	رياضيات (2)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	1		

الأهداف

١ إكساب الطالب القدرة والمهارة علي حل معادلات التكامل
٢ كذلك يساعدة علي فهم الصيغ الرياضية المستخدمة في تمثيل وحل مسائل الإنشاءات المختلفة.

التوصيف

التكاملات غير المحددة وطرق التكامل، التكامل المحدد، تكامل ريمان، تطبيقات على التكامل المحدد (المساحات،الحجوم المساحة السطحية، طول قوسي منحني)،

المفردات

- لتكامل: التكامل المحدد، نظرية القيم المتوسطة للتكامل المحدد، النظرية الأساسية للتكامل، قاعدة القوى للتكامل المحدد، التكامل غير المحدد
- طريقة التعويض، تكامل الدوال المثلثية، تكامل الدوال الأسية.
- تطبيقات على التكامل المحدد: المساحة، الحجوم، طريقة الشرائح، طريقة القشور الأسطوانية، حجوم المجسمات الدورانية، طول القوس.
- طرق التكامل: التكامل بالتعويض، التكامل بالتجزيء
- طريقة الكسور الجزئية، إكمال المرب
- تكامل بعض الدوال المثلثية والمثلثية العكسية والدوال الزائدية.
- التكاملات المعتلة.التكامل الثنائي، التكامل الثلاثي، التكامل الخطي،نظرية جرين.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	اختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Earl W. Swokowski, Calculus. With analytic. Geometry, kent publishing company, Boston, 1979. pws.
- H.E. Taylor and T. L. wade, University calculus and sub set of the plane, John Wiley & sons, Inc, New York, 1967.
- Calculus & Analytic Geometry, Edwards & Penney, Third Edition.
- Calculus, Thomas & Finney, 9th Edition.
- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، توماس، الجزء الأول، ترجمة: مرفق دعبول وعلي بالأشهر وجمعة سويسي، منشورات جامعة طرابلس، طرابلس،1979.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 113			اسم المقرر	ثقافة اسلامية
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

١ يسهم هذا المقرر في تكوين الفرد المسلم القادر على تطبيق المنهج الإسلامي
٢ كما ينص عليه القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة،
٣ تزويد الأجيال المثقفة بمفاهيم إسلامية تنمي فيهم روح الاعتزاز بالدين الإسلامي وأمجاد الأمة الإسلامية
٤ العمل على دحض التيارات المعادية للدين الإسلامي،
٥ تنمية شعور الولاء للأمة الإسلامية والإلحاح على مكانتها
٦ أهمية رسالتها العظيمة الإنسانية.

التوصيف

انظر الى كتيب الجامعه

المفردات

ويتركز المنهج على أربعة محاور:

- الثقافة والحضارة الإسلامية.
- الإسلام عقيدة وشريعة.
- الغزو الفكري والعسكري وخطورته على الأمة العربية والإسلامية.
- قضايا إسلامية معاصرة .

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	ألاختبارات

المراجع

- انظر الى كتيب الجامعه

السنة الثانية **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 201	Theory of Structures	**2**	-	**2**	**3**	**نظرية إنشاءات**
CE 202	Surveying (1) Plane Surveying	-	**2**	**2**	**3**	**مساحة (1)**
CE 203	Building Technology	-	**2**	**2**	**3**	**مواد بناء**
CE 204	Mathematics (3)	**1**	-	**3**	**3**	**رياضيات (3)**
CE 205	Architectural Drawing	**3**	-	**2**	**3**	**رسم معماري**
CE 206	Statistics Engineering	-	-	**2**	**2**	**إحصاء هندسي**
CE 207	Arabic language (1)	-	-	**2**	**2**	**لغة عربية (1)**
	Total				19	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

المقررات الدراسية للمستوى الثاني (الفصل الدراسي الأول):-

رقم المقرر	CE 201			اسم المقرر	نظرية إنشاءات
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تطبيق المعرفة من مفاهيم الرياضيات والعلوم والهندسة في حل مشاكل الهندسة الإنشائية
٢ تصميم النظام؛ مكون وعملية لتلبية الاحتياجات المطلوبة في إطار القيود واقعية
٣ تصميم وبناء هياكل للحماية ضد مخاطر الأحداث الطبيعية غير المتوقعة مثل الفيضانات والعواصف

التوصيف

تعريف الطالب بأنواع المنشاءات والقوي المسلطة علي المنشآت وشروط اتزانها وأنواع الركائز وردود الأفعال والإجهادات التي تنشاء في العناصر الإنشائية المحددة انشائيا.

المفردات

- القوى المسلطة على المنشآت وشروط اتزانها، أنواعها
- استعراض أنواع الركائز وحسابات مركبات ردود الأفعال
- القوي العمودية والقصية وعزم الانحناء
- رسم مخططاتها في العتبات الإطارات والعقود المحددة استراتيجيا، الجالونات
- طرق تحليلها، الإجهادات والانفعالات البسيطة بما في ذلك الاجهادات الحرارية
- اجهادات القص للأعضاء المركبة والبسيطة.
- شرح توضيحي بالصور أو الزيارات الميدانية لتعريف الطالب بأنواع العناصر الإنشائية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	اختبارات وتمارين تشمل كل المواضيع

المراجع

- Theory of Structures, Part I, Wagih Mohamed El-Dakhakni, Dar Al-Maaref.
- Theory of Structures, Part II, Wagih Mohamed El-Dakhakni, Dar Al-Maaref.
- Structural analysis by Jack McCormac

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 202			اسم المقرر	مساحة (1) (المساحة المستوية)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأنواع المساحة
٢ الأجهزة المستخدمة
٣ عمل الميزانيات الطولية والشبكية والرفع المساحي لمنطقة ما
٤ قراءة وعمل الخرائط الكنتورية.

التوصيف

انواع المساحة - الأدوات والأجهزة - قياس المسافات والارتفاع والزوايا والاتجاهات-القطاعات الطولية و العرضية - الخرائط المساحية - مساحة المعاينة للمشاريع الهندسية.

المفردات

- مقدمة، أنواع المساحة، مبادئ وتعريفات أساسية في المساحة
- أنواع القياسات، مقياس الرسم، الأخطاء في عمليات القياس المساحية
- طرق ومتطلبات التدوين السليم للمعلومات الحقلية، القياسات الخطية، الرفع المساحي لمنطقة، الاتجاهات بأنواعها، البوصلة، البلان يمتر، الميزان والميزانية
- أعمال التسوية للمقاطع الطولية والعرضية، الخطوط الكنتورية
- مصطلحات الخرائط ومدلولاتها، الملاحق(نماذج القياسات المختلفة).

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات وتقارير عن أعمال حقلية

المراجع

- Barry F. K. and Gelnnbind, S. J. "Surveying, Principles and Applications", 5th Edition. Prentice Hall, 2000
- Benton, A.R., and Philip,J.T., “ELEMENTS OF PLANE SURVEYING” McGraw - Hill International Edition, Civil Engineering Series. 1991.
- Davis, R.E., and Francis F.F., “SURVEYING - Theory and Practice” McGraw - Hill.
- Francis H. M., “SURVEYING”, 8 th. Edition Harry Bouchard Harper Row

Publishins, N.Y

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 203			اسم المقرر	مواد البناء
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة عن المواد الممكن استخدامها في أعمال البناء
٢ معرفة الخواص العامة للمواد
٣ معرفة بعض المواد المستخدمة في عملية البناء. مثل الإسمنت والحديد والماء وركام الخرسانة والطوب والخشب.
٤ إكساب الطالب المعرفة والقدرة علي تصميم الخلطات الخرسانية للحصول علي مقاومة الخرسانة المطلوبة عند 28 يوم
٥ عمل الاختبارات اللازمة للخرسانة الطرية والمتصلدة،
٦ فكرة عن التخشيبات لأعمال الخرسانة المسلحة (الشدات الخشبية).

التوصيف

استعمالات مواد البناء باستخدام قوالب الخرسانة والطوب - الفولاذ - الألمنيوم - الخشب - المواد الحديثة - فحص المباني والإشراف عليها.

المفردات

- الخواص العامة لمواد البناء (الخواص الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية والفيزوكيميائية)
- الإسمنت، ركام الخرسانة (أهميتة بالنسبة للخرسانة، تأثير خواصه علي الخرسانة، أنواعه، مصادرة، التدرج الحبيبي للركام الصغير والكبير والشامل، المساحة السطحية للركام)،
- الحديد، الماء، الطوب، الجبس، المضافات، الخشب. خواص الخرسانة الطازجة (الطرية)
- خواص الخرسانة المتصلبة (المتصلدة)
- تصميم الخلطات الخرسانية، الشدات الخشبية لأعمال الخرسانة المسلحة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن التجارب المعملية

المراجع

- Brooks,J.J., and Neville,A.M., “CONCRETE TECHNOLOGY”, Longman Scientific & Technical .
- Mindess, S. and Yourg J.F., “CONCRETE”, Prentice - Hall. Inc . Englewood Cliffs, New Jersey,

1981
- Neville, A.M., "PROPERTIES OF CONCRETE", Longman .

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE204			اسم المقرر	رياضيات (3)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	1		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة والقدرة علي حل المعادلات التفاضلية
٢ اهميتها في حساب القوي والأحمال والأجهادات علي العناصر الإنشائية.

التوصيف

المعادلات التفاضلية وطرق حلها، المعادلات التفاضلية الجزئية (الدرجة الأولي والدرجة الثانية) متعددات الحدود (Polynomial)، متسلسلة تيلور (مفكوك تيلور)، متسلسلة ليورانتز (Leurants)، نظرية الباقي (Residue theorem).

المفردات

- لمعادلات التفاضلية: تعريفات وتقسيم المعادلات التفاضلية، أصل المعادلة التفاضلية، حل المعادلات التفاضلية
- المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى: الصورة العامة لهذا النوع، طريقة فصل المتغيرات، المعادلات المتجانسة، المعادلات التامة، معامل التكامل، تطبيقات على المعاملات من الرتبة الأولى
- المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية: مسائل القيم الابتدائية والحدية، المعادلات المستقلة وغير المستقلة خطياً، محدد رونسكيان،
- حل المعادلات، قاعدة التراكب، الاختزال في الرتبة، المعادلات التفاضلية ذات العوامل الثابتة، الدالة المتممة، إيجاد الحل الخاص، المعاملات غير المعينة، تغيير البارمترات، تطبيقات على المعادلات من الرتبة الثانية
- المعادلات التفاضلية من الرتب العليا: المعادلات ذات العوامل الثابتة، المعادلات المتجانسة، المعادلات غير المتجانسة، الدالة المتممة، الحل الخاص.
- تحويل لابلاس: تعريف وخواص تحويل لابلاس، حل مسائل القيم الابتدائية

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن %75	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Earl W. Swokowski, Calculus. With analytic. Geometry, kent publishing company, Boston, 1979. pws.
- H.E. Taylor and T. L. wade, University calculus and sub set of the plane, John Wiley & sons, Inc, New York, 1967.
- Calculus & Analytic Geometry, Edwards & Penney, Third Edition.
- Calculus, Thomas & Finney, 9th Edition.
- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، توماس، الجزء الأول، ترجمة: مرفق دعبول وعلي بالأشهر وجمعة سويسي، منشورات جامعة طرابلس، طرابلس، 1979.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE205			اسم المقرر	رسم معماري
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	3		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأصول الرسومات المعمارية من مساقط وقطاعات وواجهات
٢ معرفة رموز واصطلاحات الرسوم المعمارية.

التوصيف

المعدات والمواد، المخطط التمهيدي المعماري، اصطلاحات الرسم المعماري، الرسم ألمنظوري، رموز الرسم المعماري وكتابة الأحرف، الرسم الأولي واليدوي، تجليات معمارية. دراسة كيفية تنظيم المخططات المعمارية من الداخل والحلول المناسبة لتنسيق الفراغات الداخلية.

المفردات

- المعدات والمواد، المخطط التمهيدي المعماري
- اصطلاحات الرسم المعماري، الرسم ألمنظوري
- رموز الرسم المعماري وكتابة الأحرف، الرسم الأولي واليدوي، تجليات معمارية.
- دراسة كيفية تنظيم المخططات المعمارية من الداخل
- الحلول المناسبة لتنسيق الفراغات الداخلية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%50	%50	لا يقل عن 75%	الامتحانات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Freehand Drawing for Architects and Interior Design, Magali Delgado Yanes, Ernest Redondo Dominguez, W.W. Norton & Company 2005.
- Design Drawing, Francis D. K. Ching, Steven P. Juroszek, John Wiley & Sons, Inc. 1998.

- Architectural Drawing (Portfolio Skills), David Dernie , Paperback 2010

كلية الهندسةقسم المدني

رقم المقرر	CE206			اسم المقرر	أحصاء هندسي
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرف بطرق جمع المعومات والبيانات
٢ استخلاص النتائج الإحصائية لمعرفة مقدار الخطاء وهامش الأمان وغيرها...،
٣ كذلك معرفة نظريات الاحتمالات للوصول إلي أفضل الحلول الإنشائية.

التوصيف

معالجة البيانات وتحليلها - الاحتمالات - التوزيعات الاحتمالية المتقطعة - التوزيعات الاحتمالية المتواصلة - توزيعات المعاينة - الاستدلالات الإحصائية - مبادئ منحنى الانحدار

المفردات

- مفاهيم وتعاريف أساسية لمبادئ الإحصاء الهندسي
- دراسة أساليب وطرق تجميع البيانات وعرضها
- دراسة مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت
- دراسة نظرية الاحتمالات وأنواع التوزيعات الاحتمالية المتصلة والمنفصلة
- دراسة اختبار العينات والفرضيات الإحصائية
- دراسة الانحدار والارتباط
- دراسة طرق تحليل التباين في البيانات الإحصائية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

- د. عبد الحفيظ محمد فوزي، "نظرية الاحتمالات"، أكاديمية الدراسات والعلوم الجوية
- سلسلة ملخصات شوم، دارماكجروهيل للنشر.
- Miller Freund, "Probability and statistics for Engineering

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE213-CE207			اسم المقرر	لغة عربية
الساعات المعتمدة:2-2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

١ يهدف هاذان المنهجان إلى توسيع قدرات الطالب اللفظية والتعبيرية
٢ فضلا عن تنمية ذائقته الفنية عبر دراسة نصوص منتقاة من نتاج الشعراء والكتاب والمفكرين والبلغاء
٣ كذلك تبصير الطالب بان اللغة العربية هي أداة تفكير
٤ أنها تعتبر من ارقي لغات العالم وأغناها (في مفرداتها وتراكيبها) واسماها لكونها لغة القرآن الكريم
٥ أنها السبيل الوحيد لوصل حاضر الأمة بماضيها
٦ للحفاظ علي التقاليد والأعراف والثقافة.

التوصيف

أنظر دليل كلية الهندسة وتقنية المعلومات.

المفردات

• أنظر دليل كلية الهندسة وتقنية المعلومات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

انظر كتيب الجامعه

السنة الثانية **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 208	Strength of Materials	**2**	**3**	**2**	**4**	**مقاومة مواد**
CE 209	Soil Mechanics	**2**	**2**	**3**	**4**	**ميكانيكا تربة**
CE 210	Fluid Mechanics	**2**	**-**	**2**	**3**	**ميكانيكا موائع**
CE 211	Surveying (2)Topographic Surveying	**-**	**2**	**2**	**3**	**مساحة (2)**
CE 212	Mathematics (4)	**1**	**-**	**3**	**3**	**رياضة (4)**
CE 213	Arabic language (2)	**-**	**-**	**2**	**2**	**لغة عربية (2)**
CE214	Communication Skills			**2**	**2**	**مهارات الاتصال**
	Total				21	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

المقررات الدراسية للمستوى الثاني (الفصل الدراسي الثاني):-

رقم المقرر	CE208			اسم المقرر	مقاومة المواد
الساعات المعتمدة: 4	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	3	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بالإجهادات الناتجة عن الانحناء والقص والالتواء.
٢ الإجهادات المركبة الناتجة عن كل تلك الحالات،
٣ إكساب الطالب المعرفة عن انبعاج الأعمدة وتأثير القيود الطرفية علي الأعمدة.
٤ الإجهادات المكافئة والرئيسية عند نقاط مختلفة في العنصر الإنشائي.

التوصيف

مفهوم الإجهاد والانفعال - الإجهاد والانفعال في نقطه - الاتزان - العلاقة بين الإجهاد والانفعال - العلاقة بين الانفعال والإزاحة - المسائل ذات البعدين - علاقة عزوم الثني وقوة القص وأشكالها البيانية - الالتواء - الأحمال المركبة -

المسائل غير المحددة استاتيكياً- طرق الطاقة في حل المسائل.

المفردات

- الإجهادات البسيطة واشتقاق نظرية الانحناء البسيط للعتبات البسيطة والمركبة بما في ذلك العتبات الخراسانية المسلحة
- اجهادات القص في العتبات وتوزيعها
- الاجهادات الناتجة عن الالتواء
- الاجهادات المركبة الناتجة عن الحالات السابقة وتحليلها، انبعاج الأعمدة
- الأحمال الحرجة الناتجة عن قيود طرفية مختلفة،
- الاجهادات المكافئة والرئيسية وحسابها عن طريق المعادلات ودائرة مور.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن التجارب المعملية

المراجع

- Case,J., Others, “STRENGHT OF MATERIALS AND STRUCTURES WITH AN INTRODUCTION TO FINITE ELEMENT METHOD”, 3rd edition, Edward Arnold Pul, 1993.
- Popov, E.P., “MECHANICS OF MATERIALS”, second Edition.1990
- Ugural, A.C., “MECHANICS OF MATERIALS”, McGraw-Hill. Ist 1991
- Byers, Snyder, and Plants "Engineering Mechanics of Deformable Bodies"
- Hibbler, R.C. "Statics and Mechanics of Materials" 2nd 1978
- Gere and timoshenko, "Mechanics of Materials"., Third SI Edition, Chapman & Hall London SE1 8 HN,UK 1991

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE209			اسم المقرر	ميكانيكا تربة
الساعات المعتمدة: 4	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	2	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بالخواص الميكانيكية للتربة
٢ كيفية طرق حساب الإجهادات عليها نتيجة أحمال المباني
٣ تصميم أساسات المباني وفق معلومات أكيدة وسليمة.

التوصيف

فحص التربة - مكونات وتصنيف التربة - دمك التربة -نفاذية التربة - معادن التربة وأنواع الصخور - قوة تحمل الصخور - طرق الاختبار - الخرائط الجيولوجية وعلاقتها بفحص الموقع والتربة

المفردات

- مقدمة للتعريف بالخواص الميكانيكية للتربة
- التطبيقات العملية المرتبطة بهذه الخواص، نظرية الإنضغاطية للتربة
- الانضغاط المحصور الأحادي الاتجاه، اختبار الأودومتر، التربية الطينية المنضغطة طبيعياً والمسبقة الإنضغاط والانتفاخ
- تأثير تخرب بنية العينة على منحنيات الانضغاطية والانتفاخ
- حساب الهبوط الناتج من الانضغاط الأولي، مقاومة التربة للقص
- مبدأ المقاومة ونظرية مور كولومب للإنهيار، خواص سطح الانهيار، الفحوص المستعملة لإيجاد مقاومة القص مقاومة التربة الرملية للقص والعوامل المؤثرة عليها.
- مقاومة القص للتربة المتماسكة، تعيين بارامترات المتانة للتربة في حالة السماح بتصريف الماء وحالة منع التصرف، بعض التجارب الحقلية لتعيين بارامترات القص
- توزيع الاجهادات في التربة تحت تأثير الأحمال الخارجية (الاجهادات الزائد الفعالة) نظرية بوسينيسكن، الاجهادات الناتجة من حمل مركز، علاقة ويسترغارد، الإجهاد العمودي الرأسي الناتج من تحميل (سطحي،

خطي، شريطي، دائري، مستطيل) مخطط تعيين الإجهاد الراسي

- الطريقة التقريبية لتحديد الإجهادات الرأسية، دراسة اتزان المنحدرات الترابية، الميول المستوية الممتدة المستمرة، الميول ذات أسطح الانزلاق الدائري
- طرق تحليل اتزان الميول الترابية المختلفة ومعاملات الأمان.
- ضغط التربة الجانبي على المنشآت الساندة
- مقدمة عن أنواع المنشآت الساندة واستخداماتها، نظريات
- ضغط التربة الجانبي لسطح التربة المستوى والمائل وعلى الجدران العمودية والمائلة للتربة المتماسكة وغير المتماسكة
- تأثير وجود المياه على الضغط الجانبي.طرق قياس درجة الدمك معملياً، مواصفاتASTM وAASHTO للدمك، الدمك ونوع التربة وخواصها.

لتقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن التجارب المعملية

المراجع

- Berry, P.L. and Reid, D., “AN INTRODUCTION TO SOIL MECHANICS”, McGraw-Hill, 1987.
- Bowles, J.E., "Foundation Analysi"
- Dunn, I.S, Anderson, L.R., and Kiefer, F.W. " Fundamentals of Geotechnical Analysis" John Wiley & Sons, 1980
- Bunn, I.S., “FUNDAMENTALS OF GEOTECHNICAL ANALYSIS- for civil & mining Engineers”.
- Holtz, R.D. and Kovacs, W.D., “AN INTRODUCTION TO GEOTECHNICAL ENGINEERING”, Prentice Hall, 1981.
- Smith, G.N., “ELEMENTS OF SOIL MECHANICS”.
- Sowers, G.F., “INTRODUCTORY SOIL MECHANICS AND FOUNDATIONS : GEOTECHNICAL ENGINEERING”, 4 th Edition, Macmillan Publishing Co., 1979.

- Das, B. M., "Principles of Geotechnical Engineering".

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE210			اسم المقرر	ميكانيكا الموائع
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إعطاء الطالب أساسيات علم ميكانيكا الموائع
٢ تمهيد الطريق له لفهم مادة الهيدروليكا والتي يدرسها بعد هذه المادة

التوصيف

مقدمة عن الوحدات وتعريف المائع - خواص الموائع - الموائع في حالة السكون - الموائع في حالة الحركة - مفهوم الطاقة -كمية الحركة الخطية

المفردات

- الأبعاد والوحدات - تعريف المائع - الكثافة -الوزن النوعي
- الحجم النوعي - الكثافة النوعية - اللزوجة - الضاغطية
- الشد السطحي - الخاصية الشعرية - الضغط البخاري
- قانون الغازات المثالية- الضغط عند نقطة - تغير الضغط مع العمق
- أجهزة قياس الضغط - المانومتر - البارومتر - الأجهزة الميكانيكية
- القوى الثابتة على الأسطح المستوية- القوى الثابتة على الأسطح المنحنية
- الطفو - السرعة والتسارع - خطوط التدفق - أنواع التدفق
- اشتقاق معادلة "أوبلر" - معادلة "برنولي" - معادلة الطاقة
- معامل تصحيح الطاقة
- تطبيقات على مفهوم الطاقة : السيفون - أنبوبة "بيتوت" - جهاز "فنتوري" - معادلة كمية الحركة الخطية - القياسات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

- Potter, M.C. and Wiggert, D.C., “MECHANICS OF FLUIDS”, Prentice Hall. Inc., 1991.
- Al-Mungi, A. and Al-Bisy, M., "Fluid Mechanics".2002
- Vennard, & Street, “Elementary Fluid Mechanics”, John Wiley & Sons Inc., 5th edition, 1976.
- Fox, R.W. and Mcdonald, A. T., “”Introduction to Fluid Mechanics”, John Wiley & Sons Inc., 3h edition, 1985.
- Giles, R. V. Evett, J. B., and Liu, C., “ Fluid Mechanics and Hydraulics”, Schaum’s Series, Mc-Graw Hill, Inc., 3ed Edition, 1994.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE211			اسم المقرر	مساحة(2)(المساحة الطبوغرافية)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ إعطاء الطالب فكرة عن بعض الأجهزة المساحية مثل الثيودوليتبانواعة المختلفة
٢ إمكانية رصد واستنتاج الزوايا الأفقية والراسية.
٣ إعطاء الطالب القدرة علىالتوقيع المساحي للمنشئاتالمختلفة.

التوصيف

مبادئ المساحة الطبوغرافية -قياس المسافات والزوايا إلكترونيا - المنحنيات - تطبيقات عملية

المفردات

مقدمة، الثيودوليت بأنواعه، رصد
استنتاج الزوايا الأفقية والرأسية، مضلعات الرفع المساحي، القياسات
الأرصاد الناقصة في المضلعات المقفلة، التقاطع الأمامي
التقاطع العكسي لتحديد النقط، القياس التاكيومتري المحطة الشاملة وتطبيقاتها
الميزانية المثلثية، التخطيط المساحي للمنحنيات، التوقيع المساحي للمنشئات المختلفة،
الملاحق (نموذج القياسات المختلفة).

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن أعمال حقلية

المراجع

- Burr, F. K. and Glemen Bird, S. J., "Surveying, Principles and Applications" 5th Edition, Prentice Hall, 2000
- Moffitt, F.H. and Bouchard, H., “SURVEYING”, 8th Edition, Harper & Row, publishers Inc., 1987.
- Paul R. Wolf "Elements of Photogrammetry", 2 ed Edition, McGraw Hill, 1983

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE212			اسم المقرر	رياضيات(4)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	1		

الأهداف

١ تعريف الطالب بالتحليل العددي والتحليل المركب
٢ حل المعادلات الخطية غيرها من أساسيات الرياضيات التي تساعده علي فهم وحل الصيغ الرياضية المستخدمة في تحليل الإنشاءات.

التوصيف

أ. التحليلا لعددي: حل المعادلات الخطية وغير الخطية، خوارزميات وبرامج التقريب والاستكمال، حل المعادلات التفاضلية العادية، الحساب التكاملي.
ب. التحليلالمركب:العدد المركب والمتغير المركب، الدوال المركبة واشتقاقها وتكاملها الدوال التحليلية، نظريات وصيغ كوشي التكاملية.

المفردات

- طرائق عددية لحل المعادلات غير الخطية (التنصيف- التكرار – نيوتن – الوضع الزائف..)
- دراسة وتحليل الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها -حل نظم المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة (الحذف لجاوس– التحليل (LUوالتكرارية (جاكوبى وجاوس سايدل والاسترخاء)
- تقدير الأخطاء المتعلقة بهذه الطرائق -استنتاج المصفوفات التكرارية ومناقشة تقارب الطرائق التكرارية- الاستكمال والتقريب بواسطة كثيرات الحدود (لاجرانج – نيوتن للفروق المقسومة والأمامية والخلفية) مع تحليل الأخطاء الناتجة- الطرائق العددية لحساب التفاضل
- مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل مع مناقشة الدقة وتقدير الأخطاء - طرائق جاوس للتكامل العددي.
- الأعداد المركبة- التمثيل الديكارتي والقطبي للأعداد المركبة - قوى وجذور الأعداد المركبة - نهايات واتصال الدوال المركبة - الدوال التحليلية
- نظرية كوشي، ريمان-الدوال التوافقية - الدوال الأسية والمثلثية والزائدية -الدوال اللوغاريتمية - التكامل المركب - التكامل على مسار نظرية كوشي
- صيغة كوشي التكاملية - محدودية القيمة المطلقة للدالة التحليلية

- تمثيل الدوال التحليلية بالمتسلسلات - متسلسلات تايلور ولورانت - الأصفار والنقاط الشاذة -نظرية الباقي - تطبيقات في حساب التكاملات الحقيقية والمعتلة.

لتقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- R.L. Burden and J.D. Faires: Numerical Analysis. 6th Edition Brooks / cole , 1997.
- E.A. Volkov: Numerical methods. Mir Publishers Moscow, 1986.
- S.S. Sastry: Introductory Methods of Numerical Analysis. 8th Edition, Prentice-Hall, 1985.
- Ruel V. Churchill & James Brown : Complex Analysis and Applications, McGraw-Hill , 5th Edition , 1990.
- Dennis G. Zill : Complex Analysis with Application , Jenes and Bartlett publishers , Inc , 2003

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	214			اسم المقرر	**مهارات الإتصال** Communication Skills
الساعات المعتمدة	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات	----
2	2	-	-	السابقة	

الأهداف

يهدف هذا المقرر الي:
- تعريف الطالب بمفهوم التواصل الانساني ونظرياته وأبعاده ودوره في نجاح الفرد على المستوى الشخصي والاجتماعي والعملي.
- تمكين الطالب من إكتساب المهارات اللازمة للتواصل الفعال مع ذاتهوالآخرين في محيطه الإجتماعي والعملي.
- تمكين الطالب مرتطبيق هذه المهارات في المواقف الحياتية المختلفة خصوصا في عمله.

التوصيف

يهدف هذا المقرر إلى تعريف بالمفاهيم والنظريات في مجال الاتصال الإنساني وإكسابه المهارات الأساسية في مجال التواصل مع الذات والآخرين وتعزيز دوره في حياته اليومية والعملية باستخدام أساليب تعتمد على التدريب والتقويم المتنوع والفعال.

المفردات

يشتمل هذا المقرر على المفردات التالية:
- مقدمة في الاتصال .
- مهارات الاستقبال في الاتصال .
- مهارات الإرسال .
- الاتصال غير اللفظي .
- مهارات الحوار و الإقناع .
- مهارات الاتصال في بيئة العمل .

المراجع

١. مبادئ علم الاتصال ، د.محمود حسن سليم، الدار العالمية للنشر، ط 1، 2003.
٢. مهارات الاتصال، جمعان القحطاني، السنة التحضيرية، جامعة الملك سعود، 2009م.
٣. 3. Sidell, N., *Professional Communication Skills in Social Work*, Allyn & Bacon, 2007.
٤. Johan Stewart, *Bridges Not Walls: a Book about Interpersonal Communication*, McGraw-Hill, 11 Edition,2011.

السنة الثالثة **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 301	Structural Analysis (1)	**2**	**-**	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (1)**
CE 302	Reinforced Concrete (1)	**2**	**-**	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (1)**
CE 303	Hydraulics	**-**	**2**	**2**	**3**	**هيدروليكا**
CE 304	Scientific Research Methods & Reports Preparation	1	**-**	**2**	**2**	**طرق البحث العلمي وإعداد التقارير**
CE 305	Environmental Engineering	**2**	**-**	**2**	**3**	**هندسة بيئية**
CE 306	Tools and Building Methods	**-**	**-**	**2**	**2**	**معدات وطرق إنشاء**
CE 307	Harbour Engineering	**-**	**-**	**2**	2	**هندسة الموانى**
	Total				18	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

المقررات الدراسية للمستوي الثالث (الفصل الدراسي الأول):-

رقم المقرر	CE 301			اسم المقرر	تحليل إنشاءات (1)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب القدرة علي معرفة وفهمالتشوهات في العناصر الإنشائية
٢ حساب الأزاحاة والدوران في المنشآت.

التوصيف

اتحليل الإنشاءات البسيطة المحددة والغير محددة إستاتيكياً - الجمالونات - العتبات - المنشآت الهيكلية - الإزاحة والإنحرافات - طرق الطاقة.

المفردات

- طرق حساب الإزاحات في المنشآت وتشمل الآتي
- طريقة التكامل، طريقة عزوم المساحات، اسلوب الكمرة المرافقة، اسلوب الشغل الإفتراضي.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Structural Analysis A unified classical And matrix Approach, Ghali, A.
- Structural analysis, A Matrix Approach, G S Pandit and S P Gupta. Tata McGraw-Hill.
- Hibbeler, R.C., “STRUCTURAL ANALYSIS”, Macmillan Publishing Co., 2nd edition, 1990

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 302			اسم المقرر	خرسانة مسلحة (1)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب كيفية التحليل
٢ التصميم للعناصر الإنشائية الخرسانية المستطيلة المقطع أحادية وثنائية التسليح
٣ كذلك المقاطع (T+L) تحت تأثير عزوم الانحناء، وتصميم المقاطع لمقاومة القص واللي.

التوصيف

مقدمه مبسطة في خواص ومزايا وعيوب الخرسانة المسلحة - اختيار الأحمال وطريقة توزيعها على البلاطات والكمرات المحيطه - تصميم الجسور-

المفردات

- مقدمة عن الخرسانة والخرسانة المسلحة
- تحليل وتصميم المقاطع المستطيلة أحاديه ثنائية التسليح المعرضة لعزم انحناء.
- تحليل وتصميم المقاطع (T+L) تحت تأثير عزوم الانحناء
- تصميم المقاطع لمقاومة القص واللي، تفاصيل التسليح في الجسور.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Structural Concrete – Theory and Design, M. NadimHassoun, Addison-Wesly Longman, Inc.
- Reinforced concrete Design, Chu-Kia Wang and Charles G. Salmon, University of Wisconsin – Madison.

- ACI 318M-08 Building Code Requirements for Structural Concrete.
- Design of Concrete Structures, Winter/ Nilson.
- Reinforced Concrete Design, S. K. Solomon.
- Reinforced Concrete Design, S UnnikrishnaPillai and DevdasMenon. Tata McGraw-Hill.
- Theory and Design of Reinforced Concrete Tanks, M. Hilal, Faculty of engineering, Cairo University, Giza.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 303			اسم المقرر	هيدروليكا
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ تعريف الطالب بتأثير السوائل علي الأنابيب
٢ الاجهادات الناتجة عن السريان، والآلات الهيدروليكي.

التوصيف

التدفق في الأنابيب - القياسات في الأنابيب - شبكات المياه - المضخات - التدفق في القنوات المفتوحة - النماذج الهيدروليكية وشبيهاتها - مقدمة عن التدفق المتغير في الأنابيب.

المفردات

- السريان في القنوات المكشوفة، المنتظم والغير منتظم
- تصميم القنوات، العمق الحرج، الطاقة النوعية
- القفزة الهيدروليكية، السريان فوق الهدارات، أنواع
- أشكال سطح المياه وطريقة حسابها، أجهزة القياس
- خطوط الأنابيب، شبكة الأنابيب، الصدمة (المطرقة) المائية
- التحليل ألبعدي والتشابه الهيدروليكي
- الآلات الهيدروليكية، (المضخات) أنواع وخواص المضخات، النماذج الهيدروليكية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن التجارب المعملية

المراجع

- Potter, M.C., and Wiggert, D.C., “MECHANICS OF FLUIDS”, Prentice Hall, Inc., 1991.
- Fluid Mechanics, Streeter, McGraw-Hill, 1966.
- Fundamentals of Fluid Mechanics,Bruce R. Munson, Alric P. Rothmayer,Theodore H. Okiishi,Wade W. Huebsch, Hardcover 2012.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 304			اسم المقرر	طرق البحث العلمي وإعداد التقارير
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	1		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأساليب البحث العلمي وطرق إعداد التقارير.

التوصيف

طرق البحث العلمي: مقدمة عن الأبحاث، تعريف البحث، أنواع البحث، طرق البحث، مواصفات الأبحاث وأشكالها. أعداد التقارير: مقدمة عن التقارير، تعريف التقارير، الهد ف من التقرير، أنواع التقارير، مواصفات التقارير، العناصر الأساسية في كتابة التقارير، المهارات الأساسية لعمل التقارير. تكليف الطلاب بعمل تقارير والتدريب علي الإلقاء بقاعات الدراسة.

المفردات

- مبادئ عامة في كتابة التقنية والعلمية: مبادئ أساسية في الكتابة، خصائص الكتابة العلمية والتقنية
- إعداد التقارير العلمية والتقنية: الاعتبارات الأساسية المتعلقة بإعداد التقارير العلمية والتقنية، الأهداف خلفية القارئ، متطلباته، لفية الكاتب واستعاراته، المادة العلمية.
- تصنيف التقارير مراحل إعداد التقارير العلمية والتقنية.
- تحديد الهدف، تجميع المعلومات، تحليل المعلومات، كتابة مسودة التقرير، مراجعة التقرير، عناصر التقرير التقني النموذجي
- تركيب محتويات التقرير، الصفحات الأولية من التقرير والمقدمة، مراجعة ما سبق نشرة أسلوب إجراء التجارب والمعدات والأجهزة. النتائج، مناقشة النتائج
- النتائج والتوصيات والمقترحات – المراجع، الملحقات، إخراج وعرض التقارير

- استعمال أجهزة الإسقاط، أجهزة العرض المرئي، طرق عرض التقارير والرسائل والمقالات العلمية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات +أبحاث + تقارير

المراجع

- M EcurB.epoo C V, "Writing Technical Reports".
- How to Write good dailay and Cnitcalfeviewp.
- د. أحمد شلبي "كيف تكتب بحثا

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 305			اسم المقرر	هندسة بيئية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بتأثير المنشاءات الهندسية على البيئة
٢ محاوله حماية البيئة من المنشاءات الهندسية.

التوصيف

التأثير البيئي للمنشاءا ت الهندسية - مصادر المياه - أعمال تجميع المياه - تنقية المياه - تحلية المياه - خصائص وكمياتالمجاري المتجمعة ونظم نقلها - المعالجة والتخلص من الفضلات المنزلية والصناعية.

المفردات

- مفاهيم الهندسة البيئية والأنظمة البيئية
- اشكال الملوثات البيئية
- مصادر الملوثات البيئية المختلفةوتأثيرها
- مصادر تلوث المياه والمعايير النوعية للمياه الطبيعية ومعالجه المياه طبيعيا. المياهالعادمة
- مصادرها وخصائصها وانظمه معالجتها المختلفة.
- مصادر ومطاهر تلوث الهواء وضبط التلوث الهوائي .
- التعامل مع المخلفات الصلبة والتخلص منها.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين يقدمها الطلاب دورياً

المراجع

- Horan, “BIOLOGICAL WASTEWATER TREATMENT SYSTEMS, THEORY AND OPERATION”, John Wiley, 1990.
- Alkholy, M. S., "Sanitary Engineering
- Introduction to Environmental Engineering and Science , (2nd Edition) by Gilbert

M. Masters

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 306			اسم المقرر	معدات وطرق إنشاء
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

إكساب الطالب المعرفة عن كيفية تصنيف المشاريع الإنشائية عمل الدراسات الموقعية اللازمة للمشروع القدرة علي اختيار المعدات والروافع والجرارات اللازمة لإنجاز العمل وتحقيق الجودة المطلوبة.

التوصيف

تقديم عن طبيعه التشييد. تقدير كميات الحفر والردم. انواع المعدات. طرق التشييد

المفردات

- أنواع المشاريع الإنشائية، مراحل دراسة المشروع الهندسي
- الوثائق والتجارب الموقعية، إنزال المشروع على الطبيعة
- العوامل المؤثرة على اختيار المعدات الإنشائية، الروافع المستخدمة في الإنشاءات
- الجرارات والمعدات المشابه لها، جررات ذات نصول خاصة
- آليات خلط الخرسانة، تكنولوجيا صنع الخرسانة، نقل وضخ وصب الخرسانة، صب الخرسانة في الطقس الحار والبارد، نقاهة ومعالجة الخرسانة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تقاريرعن زيارات ميدانية

المراجع

- S.W. Nunnally Phillips C., “Construction Methods and Management”, Prentice-Hall, (Latest edition).
- R.L. Peurifoy and W.B. Ledbetter, "Construction Planning, equipment and
- Methods", McGraw –Hill. (Latest edition).

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 307			اسم المقرر	هندسة الموانئ
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

١ تعريف الطالب علي تصميم الميناء والقوي المؤثرة علي جسم الميناء (الرياح والأمواج).

التوصيف

يشتمل المقرر على تخطيط وإنشاء الموانئ ودراسة نظرية الأمواج الدورية ورياح المد والجذر وتأثير قوى الأمواج على المنشآت البحرية. كما يحتوى المقرر على تصميم المنشآت البحرية والساحلية ودراسة ظواهر المناطق الساحلية.

المفردات

- مقدمة نظرة شاملة، تطور الموانئ
- الأسطول العالمي أنواعه وتطوره
- طرق قياس البناء، التوزيع الإحصائي لتردد السفن على الموانئ
- الميناء كنظام: تعريف النظام الاقتصادي الاجتماعي للميناء
- النظام الهيدروليكي للميناء: الأمواج الناتجة عن الرياح، أنواعها وطرق تكوينها
- الموجة المتنقلة في البعد الثنائي، الانكسار والانحراف والتكسر للموج
- التنبؤ بالأمواج للطرق المختلفة، التيارات والمد والجزر، الشواطئ واتزانها
- النظام الاستاتيكي للميناء : القوى المؤثرة على حواجز الأمواج نتيجة للأمواج الغير منكسرة والمنكسرة
- أنواع حواجز الأمواج وطرق تصميمها، القوي المؤثرة على الأرصفة نتيجة للتراكم وصدم المراكب والرياح والتيارات، أنواع الأرصفة وطرق تصميمها.
- تخطيط الميناء والأحواض الجافة، طرق وعلامات الإرشاد.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

- Handbook of port and harbor engineering: geotechnical and structural aspects
- Gregory P. Tsinker
- Port and coastal engineering: developments in science and technology. Per Bruun. Coastal Education and Research Foundation, 2005

السنة الثالثة **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	عدد الساعات
CE 308	Structural Analysis (2)	**-**	**2**	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (2)**
CE 309	Reinforced Concrete (2)	**-**	**2**	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (2)**
CE 310	Computer Applications	**2**	**-**	**2**	**3**	**تطبيقات حاسوب برامج**
CE 311	Hydraulics Buildings	**-**	**-**	**2**	**2**	**منشآت هيدروليكية**
CE 312	Sanitary Engineering	**2**	**2**	**2**	**3**	**هندسة صحية**
CE 313	Steel Structures (1)	**-**	**2**	**2**	**3**	**منشاءات معدنية 1**
CE 314	Transportation & Traffic Engineering	**-**	**2**	**2**	**3**	**هندسة النقل والمرور**
	Total				20	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

المقررات الدراسية للمستوى الثالث (الفصل الدراسي الثاني)

رقم المقرر	CE 308			اسم المقرر	تحليل إنشاءات (2)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

٢ إكساب الطالب القدرة علي المعرفة
٣ حساب الإجهادات في العناصر الإنشائية غير المحددة إستاتيكياًبطريقة الشغل الافتراضي
٤ طريقة التدوير
٥ الانحناء طريقة مصفوفات الإزاحة، طريقة مصفوفات القوى.

التوصيف

التحليل الإنشاءات الغير محددة إستاتيكياً - الجمالونات - العتبات - المنشآت الهيكلية - الإزاحة والانحرافات - طرق الطاقة.

المفردات

- تعريف المنشاء آت غير المحددة استاتيكياً
- طريقة الشغل الافتراضي، طريقة التدوير والانحناء
- طريقة توزيع العزوم، طريقة مصفوفات الإزاحة
- طريقة مصفوفات القوى

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع:

- Structural Analysis A unified classical And matrix Approach, Ghali, A.
- Structural analysis, A Matrix Approach, G S Pandit and S P Gupta. Tata McGraw-Hill.
- Hibbeler, R.C., "STRUCTURAL ANALYSIS", Macmillan Publishing Co., 2nd edition, 1990.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 309			اسم المقرر	خرسانة مسلحة (2)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة والقدرة علي تصميم للبلاطات المصمتة والمعصبة في الأتجاة الواحد وفي الاتجاهين وكذلك تصميم الأعمدة والإطارات والسلالم.

التوصيف

تصميم البلاطات ذات الاتجاه الواحد والاتجاهين وغيرها - تصميم الأعمدة الطويلة المعرضة لعزوم حول محورين

المفردات

- تصميم البلاطات المصمته ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين
- تصميم البلاطات المعصبه ذات الاتجاه الواحد وذات الاتجاهين
- تصميم الأعمدة والإطارات والسلالم، مشروع بسيط يغطي حالات التحميل للبلاطات والأعمدة وتصميمها والرسم لتفاصيل التسليح.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Structural Concrete – Theory and Design, M. NadimHassoun, Addison-Wesly Longman, Inc.
- Reinforced concrete Design, Chu-Kia Wang and Charles G. Salmon, University of Wisconsin – Madison.
- ACI 318M-08 Building Code Requirements for Structural Concrete.
- Design of Concrete Structures, Winter/ Nilson.
- Reinforced Concrete Design, S. K. Solomon.
- Reinforced Concrete Design, S UnnikrishnaPillai and DevdasMenon. Tata McGraw-Hill.
- Theory and Design of Reinforced Concrete Tanks, M. Hilal, Faculty of engineering, Cairo University, Giza.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 310			اسم المقرر	تطبيقات حاسوب
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

٢ إكساب الطالب الخبرة والمهارة علي تحليل وتصميم المنشآت الخرسانية والمعدنية باستخدام الحاسوب
٣ التطبيق علي البرنامج المتميز(StaadPro).
٤ اكساب الطالب القدرة والمهارة علي الرسم بجميع أنواعه باستخدام الحاسوب
٥ تدريب الطالب علي استخدام البرنامج الشهير العملاق (AutoCAD).

التوصيف

تطبيقات هندسية عملية باستعمال الحاسب الآلي في أحد التخصصات الدقيقة للهندسة المدنية - استعمال بعض البرامج الهندسية التجارية أو التعليمية المتوفرة لتطبيقها في تخصص الهندسة الإنشائية

المفردات

- مقدمةعلي برنامج (StaadPro) وطريقة عمله، إدخال المعلومات وتمثيل العناصر والمواد، تنفيذ الحل والتصميم، استخراج المعلومات.
- مقدمة وتعريف عن برنامج (AutoCAD)، النوافذ والأدوات، الأوامر، القياسات والأبعاد، تخطيط اللوحة
- طرق رسم العناصر الأساسية (الخطوط وأنواعها، الأشكال: مربع، مستطيل، دائرة، الأقواس والمنحنيات، .....) العمليات الهندسية ورسم الأشكال المركبة. الكتابة والطباعة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين دورية

المراجع

- الكتب المرفقة مع كل برنامج ودليل استعماله

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 311			اسم المقرر	منشآت هيدروليكية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	-		

الأهداف

١ تعريف الطالب بمبادئ وأسس تصميم المنشآت الهيدروليكية مثل السدود والقنوات وغيرها.

التوصيف

مبادئ وأسس تصميم المنشآت المائية (الهيدروليكية)، الدراسات الأولية المتعلقة بتصميم المنشآت الهيدروليكية (السدود)، قوانين ومعادلات التصميم، أنواع القنوات، تصميم منشاء هيدروليكي، تصميم القنوات، تصميم الحماية للمنشآت الهيدروليكية، تصميم المنشآت التمويلية، أنواع المنشآت على القنوات.

المفردات

- مبادئ وأسس تصميم المنشآت المائية (الهيدروليكية)
- الدراسات الأولية المتعلقة بتصميم المنشآت الهيدروليكية (السدود)
- قوانين ومعادلات التصميم، أنواع القنوات، تصميم منشاء هيدروليكي
- تصميم القنوات، تصميم الحماية للمنشآت الهيدروليكية
- تصميم المنشآت التمويلية، أنواع المنشآت على القنوات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

- Novak, Moffat, Nalluki, and Nararyanan, " Hydraulic Structures", Taylor andFrancis, (Latest edition .(
- VarshneyRs, Gupta Sc, Gupta Rl, “Theory and Design of Irrigation Structures", NemChand & Brothers, 2007 .

- G.L. Asawa, “Irrigation Engineering", New Age International, 2005.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 312			اسم المقرر	هندسة صحية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	2		

الأهداف

٢ تعريف الطالب بأنواع مياه الشرف وكيفية تصميها
٣ كما يكسب الطالب معرفه بالمياه العادمة
٤ كيفيه التخلص منها.

التوصيف

خصائص المياه - مصادر المياه - أعمال تجميع المياه - - خصائص وكميات المجاري المتجمعة ونظم نقلها - المعالجة.

المفردات

- مقدمة عن مياه الشرب، كميات الاستهلاك من المياه
- فترة التصميم، تعداد السكان والتنبؤ به، مصادر ونوعية المياه.
- الدراسات اللازمة لتصميم مشروعات المياه. مقدمة عن الصرف الصحي وخواصها
- الدراسات اللازمة لتصميم مشروعات الصرف الصحي والامطار
- كميات مياه المجاري وخواصها .
- تصميم نظم تجميع مياه المجاري وكميات مياه الامطار وصرف مياه الامطار .
- تصميم وصيانه شبكات الصرف الصحي للأمطار والصرف الصحي.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تقارير علي التجارب المعملية

المراجع

- Hammer, “WATER AND WASTEWATER TECHNOLOGY” , Second Edition, Prentice Hall, 1986.
- Horan, “BIOLOGICAL WASTEWATER TREATMENT SYSTEMS, THEORY AND OPERATION”, John Wiley, 1990.
- Alkholy, M. S., "Sanitary Engineering"

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 313			اسم المقرر	منشاءات معدنية 1
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة والدراية لتصميم المنشآت الفولاذية.

التوصيف

خواص فولاذ المنشآت - تصميم الأعضاء المعرضة للشد - تصميم الأعضاء المعرضة للضغط - تصميمالعتبات.

المفردات

- مقدمة عن تصميم المنشآت الفولاذية- نبذة عن تطور الحديدوالفولاذ
- مميزات الفولاذ وعيوبه كمادة إنشائية
- أهداف المصمم الإنشائي، معاملات الأمان، المواصفات والكودات
- خواص الفولاذ الإنشائي
- علاقة الإجهاد بالانفعال
- طرق التصميم المرن واللدن والحمل المقاوم للفولاذ، مقاطع الفولاذ، عناصرالشد، المقاطع المستخدمة، الإجهاد المسموحة
- المساحة الفعالة، تحليل وتصميم عناصر الشد، تصميم قضبان الشد، تصميم ألواح الربط لعناصر الشد، عناصر الضغط المحوري
- الاجهادات الكامنة، المقاطع المستخدمة كأعمدة، تطور معادلات الأعمدة (معادلات أويلر Euler) تحليل عناصر الضغط المحوري
- معادلات التصميم AISC، الأطوال الفعالة للأعمدة المثالية، تصميم عناصر الضغط بمعادلاتAISC-ASD
- تصميم ألواح الربط الأفقية والمائلةLacingلعناصر الضغط
- تصميم ألواح قواعد الأعمدة المحملة محورياً، تحليل العتبات المعدنية – أنواع العتبات – معادلات الانثناء - اختيار العتبة – المقاطع المقواة(Compact)
- تأثير الثقوب في العتبات – التدعيم الجانبي للعتبات – تصميم العتبات المدعمة وغير المدعمة جانبياً ، تصميم

العتبات للانحناء والقص- انبعاج الوترة – أقصى انحراف للعتبات

- الانثناء الغير متماثل- تصميم المدادات
- التوصيل بالمسامير والبراشيم - أنوع المسامير – مميزات المسامير العالية المقاومة – المسافة بين المسامير والمسافة الطرفيه- وصلات الاحتكاك والتحميل
- تصميم مسامير الوصلات البسيطة المعرضة لقص فقط–المسامير
- المعرضة لقص والتواء وقص وعزم وفص وشد، اللحام – مميزات اللحام – أنواع اللحام – تصنيف اللحام – التـأكد من جودة اللحام – رموز اللحام – مقاومة اللحام – مطلباتAISC - تحليل اللحام ، تصميم اللحام لوصلة بسيطة
- تصميم اللحام لعناصر الجملونات المعرضة لحمل غير محوري. المعرضة لقصوالتواءوقص وعزم.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- عماد درويش "المنشآت الفولاذية" ، دار دمشق.

- American Institute of Steel Construction, “AISC MANUAL OF STEEL CONSTRUCTION”, 1992.
- Harper, & Row, “STEEL STRUCTURES”, New York.
- Johnston, B., et al., “BASIC STEEL DESIGN”, Prentice-Hall, 1995.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 314			اسم المقرر	هندسة النقل والمرور
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

٢ إعطاء الطالب فكرة عن شبكات الطرق والتقاطعات بأنواعها
٣ تصميم مواقف السيارات
٤ أيضا بعض المعرفة عن تقنيات ووسائل غدارة وتنظيم حركة السير.
٥ دراسة انظمه النقل وتحديد انواع و كميات العربات والتنبؤ بالمستقبل.

التوصيف

مقرر أولي في هندسة النقل مُغطٍ للمواضيع الرئيسية التالية:- وسائل النقل – حركة المركبات - العوامل الإنسانية – نماذج تدفق المركبات – تحليل السعة – تعارض الحركة – تخطيط النقل

المفردات

- مقدمه عن هندسه النقل ، وسائل النقل – حركة المركبات
- العوامل الإنسانية – نماذج تدفق المركبات – تحليل السعة
- تعارض الحركة – تخطيط النقلودراسة تصنيف شبكة الطرق والتقاطعات
- دراسة أسس ومبادئ الانسياب المروري كوحدات منفردة ومجتمعة، المسوحات المحورية
- تقنيات ووسائل إدارة وتنظيم حركة السير، دراسة
- وتصميم التقاطعات بأنواعها، دراسة وتصميم مواقف السيارات، دراسة الحوادث المرورية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + زيارات ميدانية

المراجع

- C.S Papacostas, P. D. Prevedouros, "Transportation Engineering and Planning", 2nd Edition, Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1993.
- C. JotinKhisty, B. Kent Lall, "Transportation Engineering", 2nd Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 07632, 1998.
- P.H. Wright, N. J. Ashford, R. J. Stammer, Jr., "Transportation Engineering Planning and Design", 4nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 1998.

السنة الرابعه **الفصل الاول**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 401	Reinforced Concrete (3)	**2**	-	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (3)**
CE 402	Foundations Engineering	**2**	-	**3**	**3**	**هندسة أساسات**
CE 403	Steel Structures (2)	**2**	-	**2**	**3**	**منشآت معدنية (2)**
CE 404	highway engineering	**2**	**2**	**2**	**4**	**هندسة طرق**
CE 405	Bridges Engineering	**2**	-	**2**	**3**	**هندسة الجسور**
CE 406	Graduation Project	**2**	**2**	-	**2**	**مشروع تخرج**
	Total				18	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 401			اسم المقرر	خرسانة مسلحة (3)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب الخبرة والمهارة لتصميم البلاطات القطرية والمقوسة وتصميم الفيراندیل.

التوصيف

استكمال مواضيع الإطارات، البلاطات القطرية، البلاطات المتقوسة، الجسور المتقوسة، الجمالونات (فيراندیل)، الجمالوناتللمائلة.

- المفردات

- مقدمة في نظرية المنشآت القشرية والصفائح - المعادلات التفاضلية لعزوم الانثناء الاسطوانية للصفائح
- أنواع الشروط الحدية - الانثناء الصافي- الانثناء المتماثل للصفائح
- أنواع وأشكال الصفائح - الصفائح الدائرية- نظريات الانثناء للصفائح في الإحداثيات القطبية
- إزاحة المنشآت القشرية بدون انثناء - المنشآت القشرية نتيجة لدوران السطوح
- المنشآت القشرية ذات الطول الثابت - الأحمال المتماثلة والغير متماثلة - الإزاحة
- الاجهادات نتيجة للرياح - استخدام قوى الاجهادات لحساب القوى الغشائية
- النظرية العامة للمنشآت الاسطوانية القشرية - الخزانات الاسطوانية
- تحليل الاجهادات للأسقف الاسطوانية القشرية - المنشآت القشرية المخروطية
- أنواع القباب - تقدير قوى الرياح والأحمال للقباب
- تحليل وتصميم القباب والمنشآت القشرية باستخدام نظرية الجزئيات المحددة

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Structural Concrete – Theory and Design, M. NadimHassoun, Addison-Wesly Longman, Inc.
- Reinforced concrete Design, Chu-Kia Wang and Charles G. Salmon, University of Wisconsin – Madison.
- ACI 318M-08 Building Code Requirements for Structural Concrete.
- Design of Concrete Structures, Winter/ Nilson.
- Reinforced Concrete Design, S. K. Solomon.
- Reinforced Concrete Design, S UnnikrishnaPillai and DevdasMenon. Tata McGraw-Hill.
- Theory and Design of Reinforced Concrete Tanks, M. Hilal, Faculty of engineering, Cairo University, Giza.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 402			اسم المقرر	هندسة أساسات
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	2		

الأهداف

١ إعطاء الطالب المعرفة لتصميم الأساسات السطحية والعميقهوالحوائط الساندة بأنواعها.

التوصيف

اختيار نوع الاساسات - فحص التربه وعلاقتها بأنواع الاساسات - تحليل أساسات المنشآت المختلفة بعد استقرارها - السدود المؤقتة لحجز المياه - الخوازيق - القيسونات - القواعد - الأعمال الترابيه- زيارات ميدانية.

المفردات

- قدرة تحمل التربة، هبوط الأساسات،
- التصميم الإنشائي للأساسات السطحية:(المنفردة،المركبة، الشريطية)
- الأساسات الحصيرية (Raft or mat foundations).
- الأساسات العميقة، ضغوط التربة الجانبية، الحوائط الساندة بأنواعها، الركائز اللوحية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Das, B.M., "PRINCIPLES OF FOUNDATION ENGINEERING", 2 nd. Edition, PWS - KENT, Boston, U.S.A, 1990.
- Dowles, J.E., "FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN", 3 rd. Edition, McGraw-Hill, 1982.
- Duncliff, J. and Others, "JUDGEMENT IN GEOTECHNICAL ENGINEERING",

John Wiley, 1984.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 403			اسم المقرر	منشآت معدنية (2)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة والدراية لتصميم المنشآت الفولاذية.

التوصيف

تصميم الأعمدة وقواعدها - تصميم الوصلات - تصميم الهياكل المعدنية

المفردات

- مقدمة عن المنشات المعدنية (2)
- الجملوناتالسقفية وأنواعها – اختيار نوع الجملون واختيار أوزانها الذاتية،
- تحليل الجملوناتالسقفية، تصميم الجملوناتالسقفية
- الأعمدة اللامركزية التحميل، تحليل الأعمدة لامركزية التحميل
- تصميم الأعمدة لامركزية التحميل+ قواعد الأعمدة
- التحليل اللدن للعتبات، التحليل اللدن للإطارات
- لتصميم اللدن للعتبات والإطارات، تصميم الإطارات المعدنية الجاسئة
- تحليل الإطارات المعدنية الجاسئة
- تحليل العتبات الرئيسية المصنعة من الألواح المعدنية (plate girders)
- تصميم العتبات الرئيسية المصنعة من الألواح المعدنية (plate girders).

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية+ زيارات ميدانية

المراجع

- Structural Steel Design, Joseph E. Bowles, International Student Edition.
- عماد درويش "المنشآت الفولاذية" ، دار دمشق.
- American Institute of Steel Construction, “AISC MANUAL OF STEEL CONSTRUCTION”, 1992.
- Harper, & Row, “STEEL STRUCTURES”, New York.
- Johnston, B., et al., “BASIC STEEL DESIGN”, Prentice-Hall, 1995.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 404			اسم المقرر	هندسة طرق
الساعات المعتمدة: 4	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب مهارة تصميم الطرق.

التوصيف

مقرر أولي في هندسة الطرق مُغطٍ للمواضيع المتعلقة بالتصميم الهندسي و الإنشائي لعناصر الطريق وجوانبه وتصريف المياه ومنشأتها ومواد الرصف بالإضافة إلى تخطيط و تصميم المطارات.

المفردات

- تخطيط الطرق وتصميم المنحنيات الافقيهوالراسيه
- تصميم المقاطع العرضيه وجوانب الطريق.
- تصريف المياه ومنشأتها – المساحة في هندسة الطرق
- حساب الكميات – مواد الرصف
- تصميم الطرق المرنة و الصلبة
- تصميم الخلطهالاسفلتيه مع دراسه عدة تجارب خاصه باالخلطهالاسفلتيه.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية+ تقارير معامل

المراجع

1)American Association of State Highway and Transportation Officials, “A Policy on Geometric Design of Highways and Streets”, Washington, D. C., 1994.

2)J. G. Schoon, “Geometric Design Projects For Highways, An Introduction”, American Soceity of Civil Engineers, 1993.

3)Paul H. Wright, “Highway Engineering”, 6th Edition, John Wiley & Sons, Inc. 1996

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 405			اسم المقرر	هندسة الجسور
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأنواع وتصنيف الجسور، والكودات المستخدمة في التصميم، أنواع البلاطات
٢ طرق التصميم والتحليل الإنشائي.

التوصيف

أحمال ومواصفات الطرق العلوية - الجسور ذات العتبات - الجسور ذات البلاطات والعتبات الخرسانية سابقة الإجهاد - الجسور والعتبات والجمالونات الفولاذية - الجسور المعلقة - الحبال المستخدمة في الجسور المعلقة

المفردات

- أنواع وتصنيف الجسور
- عناصر الجسور، أنواع بلاطات الجسور
- العوامل المؤثرة على اختيار وتصميم الجسور
- أنواع الكودات المستخدمة، طرق التصميم
- التحليل الإنشائي الشامل، أمثلة على التصاميم
- اختيار لنوع الأساسات، فواصل التمدد للبلاطات الجسور.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين + زيارات ميدانية

المراجع

- Beckett, "CONCRETE BRIDGES", Surrey University Press.
- Burns, "DESIGN OF PRE-STRESSED CONCRETE STRUCTURES".
- Hambly, "BRIDGE DECK BEHAVIOR".
- Oglesby, "HIGHWAY ENGINEERING".
- Woods, "HIGHWAY ENGINEERING HANDBOOK"

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 406			اسم المقرر	مشروع تخرج
الساعات المعتمدة: 2	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	-	2	2		

الأهداف

١ معرفة الطالب بكل المواد وتمكينة من عمل مشروع متكامل يحاكي ماهو في الواقع وعلي الطبيعة.

التوصيف

مناقشة الأساليب العلمية في تحليل المشكلات الهندسية وطرق معالجتها - تجارب معملية - استخدام الحاسب الآلي - زيارات ميدانية - تطبيقات عملية - استخدام الأجهزة والتقنية المتطورة في مجال التخصص.

المفردات

- تتضمن هذه المادة عمل مشروع هندسي متكامل في إحدى اختصاصات الهندسة المدنية لمدة فصلين متتالين الأول و الثاني
- دراسة نظرية أو عملية تطبيقية (حقلية أم مختبرية أو كلاهما معاً)
- تكون نظرية وعملية معاً وفي بعض الأحيان يتعدى العمل التطبيقي إلي بحث
- دراسة متقدمة نسبياً بتوجيه من الأستاذ المشرف. تقوم بالعمل مجموعة مكونة من 1-4 من الطلبة (حسب إمكانيات القسم) بإشراف احد أعضاء هيئة التدريس
- وفي نهاية الفصل الثاني يقدم المشروع بشكل متكامل من تحليل وتصميم ومخططات لغرض المناقشة من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس
- ويمكن استضافة ممتحن خارجي بحسب الإمكانيات.

المراجع

تحدد بالتنسيق مع الأستاذ المشرف على المشروع

السنة الرابعه **الفصل الثاني**

Code	Course Name	عدد الساعات				اسم المقرر
		مناقشة	عملي	نظري	عدد الساعات	
CE 406	Graduation Project	**2**	**3**	-	**2**	**مشروع تخرج**
CE 407	Prestressed Design	**2**	-	**2**	**3**	**الخرسانه مسبقة الجهد**
CE 408	Reinforced Concrete (4)	**2**	-	**2**	**3**	**خرسانة مسلحة (4)**
CE 409	Structural Analysis (3)	**2**	-	**2**	**3**	**تحليل إنشاءات (3)**
CE 410	Contracts & Specifications	**2**	-	**2**	**3**	**عقود ومواصفات**
CE 411	Construction Management	**2**	-	**2**	**3**	**إدارة تشييد**
CE 412	Ethics of Engineering	-	-	2	**2**	**اخلاقيات مهنة الهندسة**
	Total				19	المجموع

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 407			اسم المقرر	الخرسانه مسبقة الجهد
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ أعطاء الطالب المعرفة لتصميم الخرسانة المسبقة الجهد.

التوصيف

تعريف مبداءالخرسانه مسبقه الاجهاد وكيفيه تصميها.

المفردات

- مقدمة إلى الخرسانه المسبقة الجهد كليا و المسبقة الجهد جزئيا، الفواقد المسبقة الجهد وفقا لرمز ACI
- الفواقد المسبقة الجهد وفقا ل AASHTO و PCI
- التصميم المرن للخرسانة المسبقة الجهد و المسبقة الجهد جزئيا وفقا لرمز ACI
- التصميم المرن للتوافق مع المسبقة الجهد و المسبقة الجهد بشكل جزئي طبقا لطريقة التوافق
- تصميم القص للخرسانة المسبقة الجهد و المسبقة الجهد بشكل جزئي

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Prestressed Concrete,4E , N. Krishna Raju Tata McGraw-Hill Education, 2008.
- Design Of Concrete Structures, 13/E, Nilson, McGraw-Hill Education (India) Pvt Limited, Jan 1, 2005
- Prestressed Concrete: A Fundamental Approach, Edward G. Nawy, Prentice Hall,

2000

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 408			اسم المقرر	خرسانةمسلحة (4)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تعريف الطالب بأنواع الخزانات وتمكينة من تصميمها.

التوصيف

تصميم الخزانات الارضيهوالراسيه

المفردات

- الخرسانة ذات النفاذية الواطئة
- الاجهادات في مقاطع الخزانات
- تصميم الخزانات الأرضية، (الخزانات الاسطوانية، الخزانات المضلعة)
- تصميم الخزانات المرتفعة (الخزانات المضلعة، الخزانات الاسطوانية)
- تحليل وتصميم الخزانات القشرية.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية + زيارات ميدانية

المراجع

- Structural Concrete – Theory and Design, M. NadimHassoun, Addison-Wesly Longman, Inc.
- Reinforced concrete Design, Chu-Kia Wang and Charles G. Salmon, University of Wisconsin – Madison.
- ACI 318M-08 Building Code Requirements for Structural Concrete.
- Design of Concrete Structures, Winter/ Nilson.
- Reinforced Concrete Design, S. K. Solomon.
- Reinforced Concrete Design, S UnnikrishnaPillai and DevdasMenon. Tata McGraw-Hill.
- Theory and Design of Reinforced Concrete Tanks, M. Hilal, Faculty of engineering, Cairo University, Giza.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 409			اسم المقرر	تحليل إنشاءات (3)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ تدريب الطلاب على التحليل الإنشائي العملي باستخدام برامج التحليل الإنشائي الشائعة

التوصيف

نظريات الطاقة - طريقة الجزئيات المحددة - (Finite Element)تحليل المنشآت التحتيه - ديناميكا المنشآت - استقرار الهياكل والجمالونات - تأثير السلوك الغير مرن للمادة.

المفردات

- مقدمة - تطبيقات التحليل الإنشائي
- طرق الطاقة المختلفة وتطبيقاتها في التحليل الإنشائي
- طرق المصفوفات المرنة والغير مرنة - مقدمة لطريقة الجزئيات المحددة
- مصفوفة التصلب الجزئي وتجميعها في مصفوفة تصلب المنشأة
- الصياغة الرياضية لطريقة الجزئيات المحددة واستخدامها في برمجة الحاسب الآلي
- تحليل المنشآت المعرضة للأحمال الاستاتيكية - تنظيم برامج الحاسب الآلي
- ديناميكية المنشآت - التحليل الغير خطي للمنشآت وطرق الاستقرار

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Bathe, and Wilson, "NUMERICAL METHODS IN FINITE ELEMENTS ANALYSIS".
- Coates, C. and Kong, "STRUCTURAL ANALYSIS".

- SAP 90, "USERS MANUAL"

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 410			اسم المقرر	عقود ومواصفات الاعمال المدنية
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب القدرة علي فهم وصياغة العقود للمشاريع الهندسية
٢ القدرة علي وضع مواصفات دقيقة ومحددة للمشاريع مما لا يؤدي إلي أي لبس أو اختلاف
٣ يحقق اعلي مستوي لضبط الجودة
٤ أيضا تمكين الطالب من حساب الكميات لجميع أعمال البناء والأعمال الإنشائية.

التوصيف

حصر الكميات من الخرائط والمواصفات - تقدير التكاليف بما فيها العمالة والنقل والتأمين - إعداد العروض - القوانين المحلية - الرسوم والتفاصيل لمشروع تطبيقي نموذجي

المفردات

- العقود: تعريفاتالعقود، صيغة العقود، المطالبات، مراحل تجهيز المشروع الهندسي، أنواع المناقصات، أنواع المقاولات الإنشائية، أنواع العقود، نموذج للشروط العامة.
- المواصفات الفنية للأعمال الإنشائية: مشتملات المواصفات، طرق صياغة المواصفات، مواصفات الأعمال الاعتيادية – الموارد والمهمات والأدوات – أعمال الحفر والردم – أعمال الخرسانة العادية – أعمال الخرسانة المسلحةوالأساسات.
- حساب الكميات: الأهداف الأساسية لحساب الكميات، الوحدات المستخدمة في القياس، جدول الكميات، تصنيف بنود الحفر والردم، قياس أعمال الحفر والردم، تصنيف بنود الخرسانة، قياس بنود الخرسانة، قياس كميات حديد التسليح، حساب كميات المنشاءات.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات

%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- العقود والمواصفات للمنشاءات الهندسية . الهيئهالمصريهالعامه للكتاب. تاليف جودة محمد عبدالحميد
- العقود والمواصفات وحساب الكميات، داود خلف، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع،1999
- عقود ومواصفات الأعمال الانشائية، السيد عبد الفتاح قصبى، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع،1995

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	CE 411			اسم المقرر	إدارة تشييد
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	-	2		

الأهداف

١ إكساب الطالب المعرفة حول إدارة المشاريع ومراحل إنجازها،
٢ طريقة تقييمها ونظم الرقابة
٣ السلامة الهندسية.اكتسابالطالب المعرفة بإدارة الأفراد
٤ جودة النظم الهندسية ومهارة صنع القرار بمراحله المختلفة.

التوصيف

الإدارة - المدراء - المشاريع الهندسية - تأسيس وانطلاقة المشروع - موازنة المشروع - خطط العمل - مرحلة (طور) التنفيذ - متابعة المشروع ، مراقبته ، ضبطه ، وإنهاءه.

المفردات

- صناعةالتشييد، إدارة التشييد، تطور مفاهيم إدارة المشاريع
- مراحل إنجاز المشروع الإنشائي، التنظيم في المشاريع الإنشائية، مخطط المستقيمات (Bar Chart)
- الجدولة بطريقة المسار الحرج (CPM)
- طريقة تقويم ومراجعة البرنامج (PERT)
- نظام الرقابة على المشاريع، السلامة الهندسية.
- نظم التقنية، النظم الاجتماعية
- مبادئ الإدارة، العمليات الإدارية، بناء المنظومة أو المؤسسة الحديثة
- أنواع الأنظمة المكونة للمؤسسة الحديثة، إدارة الأفراد
- إدارة جودة النظم الهندسية، إدارة تحسين وتطوير النظام الهندسي
- عملية صنع القرار ومراحله المختلفة.

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات

المراجع

- Amos, J. M., "MANAGEMENT FOR ENGINEERS", Prentice Hall, 1981.
- Helmer, R. G., "TIME MANAGEMENT FOR ENGINEERS AND CONSTRUCTORS", ASCE, 1998.
- Levy, S. M., "PROJECT MANAGEMENT IN CONSTRUCTION", McGraw-Hill, 1999.
- Oberlender, G. D., "PROJECT MANAGEMENT FOR ENGINEERING AND CONSTRUCTION", McGraw-Hill, 2000.
- Peurifoy, R. L., "CONSTRUCTION PLANNING, EQUIPMENT AND METHODS", McGraw-Hill, 2001.
- Peurifoy, R. L., and Oberlender, G. D., "ESTIMATING CONSTRUCTION COSTS', McGraw-Hill, 2001.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	412			اسم المقرر	**أخلاقيات مهنة الهندسة** Ethics of Engineering
الساعات المعتمدة	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	----
2	2	-	-		

الأهداف

يهدف هذا المقرر الي:
- تعريف الطالب بالمبادىء الأساسية لأخلاقيات المهنة.
- تمكين الطالب من فهم حدود المسئولية المهنية والقانونية للمهندس
- تمكين الطالب معرفة العلاقة بين أطراف المشروع وحقوق وواجبات كل طرف الأخلاقية والقانونية

التوصيف

يقدم المقرر المبادئ الأساسية لأخلاقيات ممارسة المهنة والتعريف بالمسئوليات المهنيةوالقانونية للمهندسين نحو المجتمع والبيئة وأرباب العمل والعملاء وزملاءالعمل. ودراسة تقنيات حل المشاكل الأخلاقية مع أمثلة على ذلك . ويستعرض دور المنظمات الدولية والمحلية في تطوير ومتابعة الأسس التنظيمية والمسئوليات لضبط العلاقة بين الأطراف المختلفة في المشاريع ويقوم الطالب بتطبيق دراسات حالة لأمثلة عديدة من خلال تمارين وأوراق بحثية.

المفردات

يشتمل هذا المقرر على المفردات التالية:
- دراسة المبادئالأساسية لأخلاقيات ممارسة المهنة
- دراسة النظرياتالأخلاقية والمعايير الأخلاقية
- المسئولية المهنية للمهندس
- المسئولية القانونية للمهندس
- دراسة القوانين المتعلقة بالمهنة للمهندسين مثل قانون البناء وقانون التخطيط العمراني وقانون المناقصات والمزايدات وتوضيح المواد والبنود المتعلقة بأخلاقيات مهنة المهندس وواجباته
- دراسة العلاقة المهنية والقانونية بين أطراف المشروع والتعريف بحقوق وواجبات كل طرف

المراجع

- Charles E. Harris, Michael S. Pritchard, and Michael J. Rabins, *"Engineering Ethics: Concepts and Cases"*, Belmont, CA: Thompson Wadsworth, 2009.
- Charles B. Fleddermann, "*Engineering ethics"*, Prentice Hall PTR, 2011.
- Martin, "*Ethics in Engineering"*, McGraw-Hill Education (India) Pvt Limited, 2003.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	اختياري			اسم المقرر	هندسة أساسات متقدمه
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	3	-	2		

الأهداف

1- إعطاء الطالب المعرفة لتصميم الأساسات العميقهو تصميم الحوائط الساندة بأنواعها.
2- دراسه استقرار انواع الاساسات

التوصيف

استقرارية الاساسات السطحية، تحليل وتصميم الاساسات العميقة واساسات الحصيرة، الاساسات المعرضة للاحمال الجانبية، نزع المياه من الاساسات، المنشاءات الترابية- القيسونات - القواعد - الأعمال الترابيه

المفردات

- استقرار الاساسات السطحيه
- التصميم الإنشائي للأساسات العميقه
- الأساسات الحصيرية والمعرضه للاحمال الجانبية
- الأساسات العميقة، ضغوط التربة الجانبية، الحوائط الساندة بأنواعها، الركائز اللوحية.
- نزع المياه من الاساسات

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%30	%70	لا يقل عن 75%	الاختبارات + تمارين أسبوعية

المراجع

- Das, B.M., "PRINCIPLES OF FOUNDATION ENGINEERING", 2 nd. Edition, PWS - KENT, Boston, U.S.A, 1990.
- Dowles, J.E., "FOUNDATION ANALYSIS AND DESIGN", 3 rd. Edition, McGraw-Hill, 1982.
- Duncliff, J. and Others, "JUDGEMENT IN GEOTECHNICAL ENGINEERING",

John Wiley, 1984.

كلية الهندسة قسم المدني

رقم المقرر	اختياري			اسم المقرر	مساحة(3)
الساعات المعتمدة: 3	نظري	عملي	مناقشة	المتطلبات السابقة	لا يوجد
	2	2	-		

الأهداف

٤ إعطاء الطالب فكرة عن بعض الأجهزة المساحية مثل الثيودوليتبانواعة المختلفة
٥ إمكانية رصد واستنتاج الزوايا الأفقية والراسية.
٦ إعطاء الطالب القدرة علىالتوقيع المساحي للمنشئاتالمختلفة.

التوصيف

مبادئ المساحة الطبوغرافية -قياس المسافات والزوايا إلكترونيا - المنحنيات - تطبيقات عملية

المفردات

مقدمه ، شكل الارض وعلاته بالارصاد المساحيه الدقيقه
الشبكات المثلثيه
الاشتراطات ن نظرية الاخطاء
نظم الاحداثيات وعلاقتها بالاعمال المساحيه
نظم اسقاط الخرائط (UTM)
الارصاد المساحية والجيوديسية وطرق تصحيحها
مقدمه عن النظام العالمي لتحديد المواقع GBS
اسس ومجالات تطبيق التصوير الارضي والجوي
مقدمه في اسس الاستضعار عن بعد
اسس نظام المعلومات الجغرافيه GIS

التقييم:

أعمال السنة	الاختبار النهائي	الحضور	ملاحظات
%40	%60	لا يقل عن 75%	اختبارات + تقارير عن أعمال حقلية

المراجع

- Burr, F. K. and Glemen Bird, S. J., "Surveying, Principles and Applications" 5th Edition, Prentice Hall, 2000
- Moffitt, F.H. and Bouchard, H., “SURVEYING”, 8th Edition, Harper & Row, publishers Inc., 1987.
- Paul R. Wolf "Elements of Photogrammetry", 2 ed Edition, McGraw Hill, 1983