

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

Department	قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية
------------	--------------------------------------

عدد المواد الدراسية Number of Courses	تاريخ الاعتماد Approval Date	الخطة الدراسية رقم Course Plan No.
--	---------------------------------	---------------------------------------

103101	3 . 3	الأستاتيكا للعمارة / الميكانيك / الكهرباء	0902200
مقدمة، تعاريف أنظمة القوى، الأجزاء، النتائج، التوازن، المنشآت (الونات، الاطارات، الماكينات)، توزيع الأوزان(مركز المساحة،مركز الجاذبية والحجوم الثنائية، عوامل القص وا			
0904210	3 3		0902202
تغطي المادة مفهوم الإجهاد . ذات الجدران الرقيقة ، تحليل القوى نظرية الانحناء تحت تأثير الأحمال المستعرضة شاملة تحليل إجه الانحناء تحت تأثير الأحمال المستعرضة شاملة تحليل إجه الأنظمة الثابتة و المحدودة كالجيزان الهياكل و القناطر. الاجهاد المركب.			
0902202	3 . 1		0902203
يهدف مختبر ميكانيكا المواد الى اجراء القياسات والحسابات على خصائص المواد (مثل الاجهاد ، الانفعال ، القص ، الانحناء ، الخ) . عمل الفحوصات المجهرية الدقيقة على المواد بطريقة NDT وتشخيص حالة الحديد . المختبر مجهز زمة لعمل الفحوصات مثل القص ، الاجهاد ، الانحناء ، الاستطالة ، والعزم.			
0101104	3 . 3	للهندسة	0902209
المسح الدقيق ، التحليل المركب ، الاحتمالات والعينات العشوائية ، وظائف تجزئة وتجميع الكثافات او الكتل وتوزيعها . المتوقع والمتغير ، العادي(جاوسين) ، ذو حدين وبواسون ، الاحصاء المتوقع ، اختبار الفرضية ، طريقة المربعات ، الارتباط و التراجع . التركيز على الاحصاء و طرق مراقبة الجودة للمهندسين.			
	2 2	جيولوجيا هندسية	0902221
تغطي المادة مقدمة لعلم الجيولوجيا تشمل،تشكل سطح الأرض، العمليات التي تحصل على سطح الأرض، المعادن المشكلة للصخور بانوعه، دراسة التربة وقوة المادة الجيولوجية. الحفريات، المنحدرات.			
0902221	2 . 2		0902222
الانتاج ، الأنواع ، الخصائص واستخدامات المواد الاسمنتية والحصمه . خصائص الخرسانة الجديدة ، العمليات الخرسانية ، فحص الخرسانة ، الفحص الداخلي والخارجي للخرسانة . مبدا ديمومة الخرسانية. تصميم الخلطات			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

ية ، الانتاج و خصائص المواد الحجرية بما فيها احجار البناء ، الطوب الخرساني و الطوب الكلسي و الطيني .		
0902222	3 . 1	0902223
التماسك العادي و مدته لمادة الاسمنت ، خصائص المعجون المعد يدويا و اليا ، التحليل المنخلي للحصمة ، الوزن النوعي للحصمة وحدة الوزن للحصمة ، تجربة التحطيم للحصمة ، الخلط اليدوي والميكانيكي للخرسانة ، الخصائص الميكانيكية لحديد التسليح ، فحص الخشب (اليا و بالمشاهدة)، تأثير الضرب على الحديد ، فحص صلابة المعادن.		
0402100	1 . 1	0902231
الكتابة التقنية تشمل المادة إرشادات لكتابة الوثائق الرسمية والابحاث بمراعاة شاملة لقواعد اللغة، الاستعمالات، الأسلوب، الاستخدامات الفنية، والاتصالات الفنية أيضاً تشمل نماذج من الكتابات النظرية كالبحوث و الوثائق، إرشادات لاستخدام .IEEE		
0902202	3 3	0902332
تحليل الانشاءات 1 تصنيف المنشآت، تحليل الاحمال في الهياكل الفولاذية ، التحميل الداخلي في المنشآت . القص والتواء في الجيزان والهياكل ، الانحناء ، مقدمة في التحليل الانشائي للمنشآت الاستاتيكية ، الخطوط المؤثرة في الم . مفاهيم أساسية و فرضيات التحليل الإنشائي ، تحليل التشوهات في المنشآت البسيطة مثل الجيزان، الأحزمة، الهياكل و		
0902332	3 . 3	0902333
تحليل الانشاءات 2 تحليل المنشآت الغير محددة استاتيكيًا ، طريقة الازاحة الثابتة ، معادلة العزوم الثلاثة ، تقييم العزوم ذات النهاية الثابتة ، طريقة ميل الانحناء ، طريقة توزيع العزوم ، تحليل العمود ، مقدمة الى طرق المصفوفة ، الطرق التقريبية ، تطبيقات الكمبيوتر.		
0902222, 0902333	3 . 3	0902434
تحليل وتصميم المقاطع ، المقاطع مفردة ومزدوجة التسليح ، مقاطع T تحليل و تصميم العقد ذات الاتجاه الواحد تصميم العناصر المضغوطة.		
0902434	3 . 3	0902435
(2) فحص مظاهر الأبنية المرتفعة و خاصة فيما يتعلق بالمبادئ الأساسية لتحليل مواصفات الابنية المختلفة من حيث الإطار، الجدران الحاملة، الاضطراب، الأذرع المركزية و المتمددة، دراسة القوى المؤثرة على معايير التصميم لتاريخ البنايات العالية منذ إنشاء أول ناطحة سحاب، ثبات المنشآت و دراسة التمدد و النقلصير الرياح و تصميم الادراج ، السقوف المزدوجة والمدعومة الاعمدة ، استخدام الحاسوب للتحليل و التصميم.		
0902333	3 3	0902436
تصميم المنشآت الفولاذية تصميم المنشآت الفولاذية المستخدمة في الجسور والمباني وتتضمن الجيزان والمقاطع و الاعمدة ، الوصلات ، تفصيل		

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

المنشآت الفولاذية مع تطبيقات الكمبيوتر.			
0101104	3 . 3		0902341
مبادئ المساحة ، الحسابات الخطية ، المساحة الجزيرية ، التسوية وتطبيقاتها في الطبوغرافيا والمناسيب والمقاطع العرضية . المساحات ، الحجم ، والاعمال الترابية . حسابات الزوايا ، المساحة العرضية ، استخدام الاجهزة الالكترونية لقياس المسافات (EDM). نظرية الخطأ والتعديل .			
0902341	3 . 1		0902342
المساحة بوجود عوائق ، استخدام اجهزة المساحة في قياس المناسيب والمقاطع العرضية و تعلم استخدام جهاز التيديولايت في المساحة العرضية ، واستخدام اجهزة المساحة الالكترونية و اليزر لقياس المناسيب.			
0902341	3 . 3		0902443
هندسة النقل والمرور			
مجال هندسة المواصلات ، دور المواصلات في اقتصاد المجتمع من ناحية اجتماعية ، سياسية وبيئية. تحليل عناصر سير الهندسية . مليات السير باجزائها الثلاثة وهي السائق، الآلية الطريق. تدفق السير من حيث الحجم، الكثافة، السرعة. أجهزة السيطرة على تقاطعات السير مثل الإشارات الضوئية، مدة التأخير، السعة، حوادث السير، تصميم . علامات الطريق . النقل بواسطة سكة الحديد ، النقل الجوي ، مبنى المسافرين ، مصعد وهبوط الطائرات . النقل البحري، المرافئ والموانئ ومرسى السفن.			
0902443	3 . 3		0902544
هندسة الطرق			
السير الداخلى المسار الافقي ، تصميم المنحنيات الافقية والرأسية والانتقالية ، الميول العرضية ، مسافة الرؤية للتوقف ، تصميم المنحنيات الدورانية والتقاطعات و الحمولات على المسارب باتجاهين. خصائص المنحنيات الرأسية والافقية. تصميم التقاطعات.			
0902443	3 . 3		0902545
تصميم الرصفات			
وانواعها و تعاريفها، تصنيفات وفحوصاتها، تحليل وتصميم بطريفة مارشال، تقييم زمة للحمولات المحورية التصميم بطريفة AASHTO .			
0902545	3 . 1		0902546
تجارب تصاميم الإسفلت العادي و الخرسانى، التجهيزات المستخدمة لمعرفة خواص الإسفلت ها . التحليل التدرجى للحصمة باستخدام المناخل ، الوزن النوعي ، درجة الليونة والوميض والاشتعال للاسفلت. فحوصات على الاسفلت باستخدام طريفة مارشا .			
0904210	3 . 3		0902350
الهيدروليكا			
هيدروليكا شبكات المواسير، المياة الجوفية ، وتصاميمها. السريان في القنوات المفتوحة ، حسابات تدفق المياه. هندسة			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

الموائع، المضخات والتوربينات. التسرب، تصاميم الهيدروليكا. هيدرولوجيا المياه السطحية والجوفية.			
0902351	مختبر الهيدروليكا	1 . 3	0090235
صمم مختبر الهيدروليكا لتطبيق النواحي العملية لاساسيات الهيدروليكا التي تدرس في المساق 0902352. هذه الاساسيات تتضمن: خواص الموائع ، الكثافة ، الوزن النوعي ، اللزوجة ، نظرية الاستمرارية وحفظ الطاقة ، انسياب الموائع ، مركز الضغط ، انسياب الانابيب ، تدفق القنوات المفتوحة و اداء المضخات.			
0902452	هندسة المياه	3 3	0104116 0902350
الدورة الهيدرولوجية، مصادر المياه، إستهلاك المياه، طرق التصميم، التزايد السكاني، معالجة المياه، الترسيب، الترشيح، التصميم، تحلية المياه، تعقيم المياه، خزن المياه، نقل المياه، توزيع المياه.			
0902453	هندسة المياه العادمة	3 3	0902452
مراجعة لمبادئ الكيمياء و البيولوجيا و الميكروبيولوجيا المطبقه في المياه و الهندسه البيئية. نوعية العناصر الكيميائية والفيزيائية للماء ، انظمة المياه و البيئة ، المعايير و المواصفات ، وحدات معالجة المياه العادمة ، المعالجة الكيماوية و البيولوجية للمياه العادمة ، اساسيات تصميم هندسه المياه و المياه العادمة ، جمع المياه العادمة لمعالجتها ، معالجة و اعادة استخدام المياه العادمة بالمعالجة بيولوجيا. تقدير التلوث ، تصميم محطة معالجة المياه ، تأثير نوعية مصدر المياه في المعالجة ، الترسيب ، التنقية ، معالجة الحمأة هوائيا و بيولوجيا.			
0902454	مختبر هندسة المياه العادمة	1 . 3	C0-0902453
يهدف هذا المختبر الى التدريب على قواعد تحليل المياه و المياه العادمة و معرفة الطرق المختلفة لقياس نوعية المياه و المياه العادمة مثل العسر و الحموضة و القلوية و كمية الاكسجين الممتصة عضويا و كيمائيا ، المواد الصلبة العالقة و الذائبة ، الاكسجين الذائب و غيرها من العناصر.			
0902555	هندسة البيئة	3 . 3	0902453
تعريف بيئية، انظمة بيئية، مصادر المياه و انواع التلوث و طرق معالجتها و السيطرة عليها، المبادئ الفيزيائية و الكيميائية لتلوث الهواء، مواصفات تلوث الهواء، التلوث الثابت و المتحرك و طرق السيطرة عليه، تعريف النفايات الصلبة، تعريف مصادر تجميعها، تأثيرها على البيئة و طرق معالجتها، نفايات المصانع، و طرق معالجتها، المبيدات و تأثيرها على البيئة.			
0906361	الهندسة الجيوتقنية	3 . 3	0902221
دراسة التربة و تشكل الصخور، الصفات السطحية و الداخلية للتربة. تصنيفات التربة ، دمك التربة ، الاجهادات الناتجة عن احمال ، نفاذية التربة ، قوة القص في التربة ، التسريب ، و تشمل المادة معادلات و مواصفات التربة بما فيها قوتها و عوامل تشويبهها ، الصلابة ، قوة التحمل و القياسات الصحيحة لها.			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

0902361	3 . 1	مختبر الهندسة الجيوتقنية	0902362
وصف التربة و تصنيفها ، محتوى الرطوبة ، حد السيولة واللدونة وحد الانكماش ، التحليل الحبيبي باستخدام المناخل ، الهيدروميتر ، تجربة الدمك ، تجربة التضاعط ، الضغط اللامحصور ، الضغط ثلاثي المحاور ، تجربة جهاز القص المباشر. تجربة النفاذية في التربة ، تجربة الانتفاخ .			
0902361	3 . 3	هندسة الأساسات	0902463
تحتوي هذه المادة على:انواع الأساسات السطحية، الجدران الساندة، حسابات قوة تحمل التربة، حسابات هبوط التربة، الأساسات العميقة، حسابات توزيع الأحمال تحت المبنى، تحليل المنحدرات، تصميم الأساسات السطحية.			
0902361	3 . 3	حساب كميات	0902570
مقدمة ، انواع العروض والعقود، وثائق العقود، العطاءات الاردنية، مواصفات وحساب الكميات للابنية			
0902361	3 . 3	ادارة مشاريع	0902571
الطرق العلمية لادارة المشاريع، البرامج الخطية التقليدية، تحليل الشيك العالمية، الفترات الزمنية للشحن، السيطرة على المشاريع، تطوير المشاريع			
0902361	0 . 0	التدريب الهندسي	0902490
يشمل التدريب أعمال الهندسة المدنية و البنية التحتية خلال ثمانية أسابيع خلال فصل الصيف في احدى الشركات الرائدة في مجال الهندسة المدنية.			
0902361	3 . 1	1	0902591
ينفذ هذا المشروع من قبل مجموعات تشمل طالبين و ضمن تجارب و تطبيقات عملية في مجال الهندسة المدنية و البنية التحتية ، و من المتوقع أن ينهي الطالب خلفية الموضوع ، التحليل للمشروع المواد التي يحتاجها للمشروع.			
0902361	6 . 2	2	0902592
يعتبر هذا المشروع استكمالاً لمشروع تخرج "1" و من المتوقع أن ينهي الطالب "1".			
0902361	3 . 3	الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	0104116

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

الروابط الكيميائية ، شكل العناصر ، المعادلات والعلاقات الكمية . الغاز ، السوائل ، والمواد الصلبة ، المحاليل ، تفاعل رودوكس والكهرباء الكيميائية . الحركة والتوازن ، التوازن الايوني ، القاعدة والاسيد في محلول و PH .			
0104118	مختبر الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	3 . 1	Co-0104116
في المختبر ، الكثافة ، الفصل الفيزيائي للمزيج ، حد التفاعل ، الكيمياء في كل نواحي الحياة . التحليل الكمي : المجموعة الاولى والثانية ومجموعة اورس . خصائص التجميع ، الكلورية ، القاعدة-الأسيد ، المواد الذائبة ، معدل التفاعل ، ثابت التوازن ، الاكسدة ، الكيمياء الحرارية ، التفاعلات وغيرها من مواضيع الكيمياء العامة للمهندسين.			
0902536	الخرسانة مسبقة الاجهاد	3 . 3	0902435
المبادئ الاساسية، خصائص المواد المستخدمة على المدى القصير والطويل، الشد الجزئي ، تحليل وتصميم الجسور الخرسانية المسبقة الشد وانواعها، ال والاجهاد. حسابات الانحراف والميلان نتيجة الاحمال. وغيرها من المواضيع المتعلقة الخرسانة مسبقة الشد.			
0902537	هندسة الجسور	3 . 3	0902435
مواد انشاء الجسور، الأحمال، تصميم الخرسانة المسلحة للجسور وطرق اختيارها ، تصميم الجسور المسبقة الشد. تصميم الدعائم والاعمدة ، والبلاطات الممتدة. تصميم الجسور الفولاذية. الفحص واعمال الصيانة والتحديث. معايير اختيار الجسور.			
0902543	المساحة الجوية	3 . 3	0902341
مقدمة في المساحة الجوية وعدسات التصوير المستخدمة، مبادئ عمل الخرائط باستخدام اجهزة المساحة الجوية المختلفة. تطبيقات المساحة الجوية في الهندسة المدنية. استخدام اجهزة التجسيم في حساب الزاوية ، والمناسيب ، اختيار محطات الرصد ومواقع الابراج. حساب المسافة الكترونيا ، اجهزة التجسيم وتطبيقات الارض.			
0902547	صيانة الطرق	6 . 2	5450902
مبادئ واهمية ادارة نظام صيانة الطرق، طرق تقييم الرصفات الاسفلتية. انواع ومسببات العيوب في الطريق، انواع وطرق اصلاح وصيانة الطرق. تقدير احتياجات الطرق للتصليح والصيانة ومعرفة اولوياتها، زيارات الموقع، تطبيقات الكمبيوتر في اصلاح وصيانة الطرق.			
0902556	تصميم شبكات المياه والمياه العادمة	3 . 3	0902453
اهداف معالجة المياه والمياه العادمة ، الاساسيات الفيزيائية والكيميائية التي تعمل بها محطات معالجة المياه والمياه العادمة من الناحية النظرية وفي التصميم. اماكن تجميع المياه العادمة وطرق معالجتها ، اعمال الترسيب ، الخلط ، التحلل ، التنقية ، التعقيم ، المعالجة الهوائية والنقل الكمي.			
0902557	تصميم أنظمة الموارد المائية	3 . 3	0902453



الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / قسم الهندسة المدنية و البنية التحتية

QF09/0409-1.0

التعريف بمصادر المياه ، امثلة على تصميم الخزانات وانظمة التحكم بالفيضان ، تطوير وتطبيق موديلات تصورية او تخيلية و بمستويات مختلفة لانظمة الموارد المائية باستخدام الكمبيوتر. مقارنة البدائل ، التعبير والتحقق من الموديلات

0902361

3 . 3

0902564

تطبيقات نظرية ميكانيكا التربة في قدرة تحمل التربة ، الهبوط ، تقييم الثبات ، تصميم الاساسات ، المنشآت الداعمة ، الاعمال الترابية والحفريات ، استكشاف الطبقات الترابية وكتابة التقارير ، اعمال الموقع .

مستوى سنة خامسة

3 . 3

مواضيع خاصة

0902599

ان يكرر بما لا يزيد عن

يختلف حسب نوع الموضوع ، و غالباً ما يوافق

وفي مواضيع مختلفة وذلك

Approved by

(التوقيع والخاتم الرسمي)

اعتمدت من قبل

مجلس القسم