

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية / المعهد التقني الشطرة
قسم التقنيات المدنية فرع البناء والانشاءات

الخطط الدراسية ومفردات المناهج للتخصصات المدنية
للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية / المعهد التقني الشطرة
قسم التقنيات المدنية فرع البناء والانشاءات

السنة الدراسية الأولى / الفصل الاول

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
١	مواد الانشاء ١	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٢	الميكانيك الهندسي ١	٢	١	٣	٣	تخصصية	
٣	المساحة (١)	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٤	مواد الخرسانة ١	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٥	الرياضيات ١	٣	-	٣	٣	تخصصية	
٦	اساسيات الحاسوب	-	٢	٢	٢	مساعدة	
٧	الرسم الهندسي ١ (بورد)	-	٦	٦	٦	تخصصية	
٨	المعامل	-	٣	٣	٣	مساعدة	
٩	حقوق الانسان والديمقراطية	١	-	١	١	عامة	
	المجموع	١١	١٨	٢٩	٢٩		

السنة الدراسية الأولى / الفصل الثاني

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
١	مواد الانشاء ٢	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٢	الميكانيك الهندسي ٢	٢	١	٣	٣	تخصصية	تدرس بالانجليزية
٣	المساحة (١)	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٤	مواد الخرسانة ٢	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٥	الرياضيات ٢	٣	-	٣	٣	تخصصية	تدرس بالانجليزية
٦	الرسم الهندسي ١ (اوتوكاد)	-	٦	٦	٦	تخصصية	
٧	اللغة الإنكليزية	٢	-	٢	٢	مساعدة	فصل واحد
٨	جرائم حزب البعث البائد	١	-	١	١	عامة	
	المجموع	١٣	١٣	٢٦	٢٦		

السنة الدراسية الثانية / الفصل الاول

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
١	تقنيات الخرسانة ١	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٢	تقنيات الانشاء ١	-	٤	٤	٤	تخصصية	
٣	ميكانيك التربة ١	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٤	الرسم المدني ١	-	٦	٦	٦	تخصصية	
٥	المساحة (٢) ١	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٦	المسح الكمي ١	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٧	المباني والبناء المصنع	٢	-	٢	٢	تخصصية	
٨	المكانن الانشائية	٢	-	٢	٢	تخصصية	
٩	اللغة الانكليزية	٢	-	٢	٢	مساعدة	
١٠	مشروع التخرج	-	٢	٢	-	تخصصية	سنوي
	المجموع	١٢	١٨	٣٢	٣٠		

السنة الدراسية الثانية / الفصل الثاني

ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
١	تقنيات الخرسانة ٢	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٢	تقنيات الانشاء ٢	-	٤	٤	٤	تخصصية	
٣	ميكانيك التربة ٢	٢	٢	٤	٤	تخصصية	
٤	الرسم المدني ٢	-	٦	٦	٦	تخصصية	
٥	المساحة (٢) ٢	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٦	المسح الكمي ٢	١	٢	٣	٣	تخصصية	
٧	المباني والبناء المصنع	٢	-	٢	٢	تخصصية	
٨	المكانن الانشائية	٢	-	٢	٢	تخصصية	فصل واحد
٩	اساسيات الحاسوب / ٢	-	٢	٢	٢	تخصصية	فصل واحد
١٠	مشروع التخرج	-	٢	٢	٤	تخصصية	سنوي
	المجموع	١٠	٢٢	٣٢	٣٤		

ملاحظة: على ان تكون مادة المشروع سنوية لانها تعادل سنة دراسية كاملة مع التطبيق ولا يمكن تجزئتها
 علماً ان عدد الوحدات (١)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مواد الإنشاء Construction Materials
م	ع	ن	
4	2	2	

اهداف المادة: تعريف الطالب بخواص المواد الأنشائية وطرق انتاجها وتعريف الطالب بالبدائل الحديثة الموجودة حاليا والطرق الحديثة في الإنتاج ومن ثم تاهيل الطالب للقيام بالفحوصات القياسية لمعرفة مدى مطابقة المواد الأنشائية للمواصفات وتحديد امكانية استخدامها في الأنشاءات مما يضمن القوة والأمان والأقتصاد .

الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	وصف عام للخواص الفيزيائية والمواصفات القياسية لمواد البناء واستعمالاتها في الأبنية .
الثاني	الطابوق الطيني وطرق صناعته .
الثالث	خواص واستعمالات ومواصفات الطابوق الطيني .
الرابع	الفحوصات الخاصة بالطابوق الطيني .
الخامس	الطابوق الجيري -الطابوق الزجاجي ،الخواص وطرق الصنع .
السادس	الطابوق الخرسانى -الكتل الخرسانية (الخواص وطريقة الصنع مع توضيح الفرق بين الأثنين) .
السابع	الثرموستون ، خواصه ، وطرق صنعه .
الثامن	مناقشة الزيارة الى معمل الطابوق .
التاسع	حجر البناء - تصنيفه وانواعه .
العاشر	استعمالات حجر البناء حسب انواعه .
الحادي عشر	المواد الرابطة وانواعها .
الثاني عشر	المواد التي تقاوم الرطوبة (مونة السمنت ، مونة السمنت - نورة) ، النورة ،طريقة صنعها ،خواصها
الثالث عشر	المواد الرابطة التي لاتقاوم الرطوبة (الجص) الخواص والصنع .
الرابع عشر	المنتوجات الجبسية - انواعها وخواصها ومواد السقوف الثانوية وانواعها .
الخامس عشر	مواد التطبيق ، الكاشي والبلاطات وانواعها .

الفصل الثاني

طرق الصنع - طريقة التطبيق - المفاصل .	السادس عشر
المواد المانعة للرطوبة ، انواعها وسبب الاستعمال .	السابع عشر
المواد المانعة للرطوبة العالية ، انواعها وطرق الصنع واستعمالاتها .	الثامن عشر
المواد المانعة للرطوبة شبه المرنة والمرنة ، انواعها واستعمالاتها وطرق صنعها والمواد السائلة المانعة للرطوبة .	التاسع عشر
الأيوكسي ،تعريفه ، خواصه ، انواعه ، استعمالاته .	العشرون
الخشب - اصله وانواعه المستعمله وطرق استخدامه .	الحادي والعشرون
طرق تجفيف الخشب وعيوب الخشب .	الثاني والعشرون
المعادن (المواد الحديدية وغير الحديدية) واستعمالاتها في الأبنية .	الثالث والعشرون
الحديد طرق صنعه وانواعه واستعمالاته .	الرابع والعشرون
مواد العزل الحراري .	الخامس والعشرون
مواد العزل الصوتي .	السادس والعشرون
الأصباغ .	السابع والعشرون
الزجاج .	الثامن والعشرون
الأسفلت ، انواع الأسفلت ،خواص المواد الأسفلتية ،استخداماته في الأعمال الإنشائية .	التاسع والعشرون
استخدام الطاقة المتجددة مع الاسفلت في الصناعة ،الانارة والجوانب الاخرى	الثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مختبر مواد الأنشاء Construction Materials Lab
م	ع	ن	
2	2	-	
تفاصيل المفردات العملية			الأسبوع
التعرف على المختبر والمعدات الأساسية فيه والموازن			الأول
فحوصات الطابوق _ الكثافة ،الوزن النوعي			الثاني
فحوصات الطابوق _ الأمتصاص ، 1/2 ساعة ، 24 ساعة ،التزهر			الثالث
فحوصات الطابوق _ مقاومة الأنضغاط			الرابع
فحوصات الطابوق _ الأملاح الذائبة			الخامس
فحوصات الكتل الخرسانية والطابوق الخرساني ،الكثافة الأمتصاص ،الأملاح الذائبة			السادس
فحوصات الطابوق الزجاجي والطابوق الجيري ،الكثافة الأمتصاص ومقاومة الأنضغاط			السابع
فحوصات الثرموستون ،الكثافة ،الأمتصاص ،مقاومة الأنضغاط			الثامن
زيارة لمعمل الطابوق			التاسع
الفحوصات القياسية للمواد الرابطة (الأيوكسي)			العاشر
فحوصات المواد الرابطة التي لاتقاوم الرطوبة ،الجص ،القوام القياسي ،وقت التصلب			الحادي عشر
فحص قوة الشد للجص			الثاني عشر
فحص النعومة للمنتجات الجبسية والجص			الثالث عشر
قوة التحمل للجص			الرابع عشر
الفحوصات القياسية للكاشي			الخامس عشر
الفصل الثاني			
الفحوصات القياسية للبلاطات الخرسانية والأرصعة وتشمل ،الأملاح والأمتصاص			السادس عشر
فحص الضغط ومعايير الأنكسار للكاشي والبلاطات الخرسانية			السابع عشر

المواصفات القياسية لفحص المواد المانعة للرطوبة	الثامن عشر
فحص الضغط العمودي والموازي للألياف الخشبية	التاسع عشر
فحص الانفلاق للخشب وفحص الانحناء	العشرون
فحص الشد للحديد	الحادي والعشرون
المواصفات القياسية لفحص المواد العازلة للحرارة	الثاني والعشرون
المواصفات القياسية لفحص المواد المانعة للصوت	الثالث والعشرون
المواصفات القياسية لفحص المواد للأصباغ	الرابع والعشرون
فحص الليونة بطريقة الاحتراق للأسفلت _ سمنت	الخامس والعشرون
فحص الليونة بطريقة Ring And Ball Test	السادس والعشرون
فحص المطواعية للأسفلت Ductility Test	السابع والعشرون
فحص درجة الأتقاد بطريقة Flash Point	الثامن والعشرون
فحص درجة التجانس بطريقة Spot Test	التاسع والعشرون
الفحوصات القياسية للزجاج	الثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			الميكانيك الهندسي Engineering Mechanics
م	ع	ن	
3	1	2	
هدف المادة العام :تعليم الطالب تحليل القوى والأحمال المسلطة على الأجسام واستخراج الأجهادات والأنفعال نتيجة هذه القوى وعلاقتها بالمواد المكونة لهذه الأجسام . هدف المادة الخاص : تحليل المنشآت وإيجاد القوى والأجهادات في اجزاءها نتيجة تسليط الأحمال الخارجية وعلاقة ذلك بأبعاد الأجزاء المختلفة في المنشآت الهندسية لتحتمل الأجهادات المسلطة عليها بأمان واقتصاد .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعريف الميكانيك ،مراجعة عامة لمواضيع الفيزياء المتعلقة بالموضوع ، النسب المثلثية للزوايا ، الكميات المتجهة وغير المتجهة .			الأول
تحليل وتركيب القوى ، قانون مثلث القوى ومضلع القوى .			الثاني والثالث
عزم القوى .			الرابع
المزدوجات .			الخامس
محصلة القوى المتلاقية وغير المتلاقية والمتوازية .			السادس والسابع
الأثقال المنتشرة .			الثامن
الأثزان ، رسم مخطط الجسم الحر ، معادلات الأثزان ، الأثزان في حالة القوى المتلاقية وغير المتلاقية والمتوازية .			التاسع والعاشر
انواع الروافد ، انواع المساند ، الأثزان في الروافد .			الحادي عشر
الجملونات ، تحليل الجملونات بطريقتي المفاصل والمقاطع .			الثاني عشر والثالث عشر
الأحتكاك ، طبيعة الأحتكاك ، نظرية الأحتكاك ، قوانين الأحتكاك ، انواع الأحتكاك ، تطبيقات عامة .			الرابع عشر والخامس عشر
الفصل الثاني			

السادس عشر والسابع عشر	مراكز ثقل الأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .
الثامن عشر والتاسع عشر	عزم القصور الذاتي للأشكال الهندسية البسيطة والمركبة وتطبيقاتها .
العشرون	مقدمة عن مقاومة المواد ، تعريف الأجهادات وانواعها ، معامل الأمان .
الحادي والعشرون	تطبيقات على الأجهادات .
الثاني والعشرون	الأنفعال ، قانون هوك ، علاقة الأنفعال بالأجهاد .
الثالث والعشرون	الأنفعال الجانبي ، نسبة بويسون ، تطبيقات على الأنفعال والأجهاد .
الرابع والعشرون	مخططات القص وعزوم الانحناء للجسور ، كيفية تكوين معادلات تغير القص وعزم الانحناء .
الخامس والعشرون	تطبيقات على رسم معادلات القص وعزم الانحناء للجسور
السادس والعشرون والسابع والعشرون	اجهاد الانحناء للجسور وتطبيقاتها .
الثامن والعشرون	اجهاد القص للجسور وتطبيقاتها .
التاسع والعشرون والثلاثون	الجسور المصنوعة من مادتين مختلفتين وتطبيقاتها .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			المساحة ١ Surveying 1
م	ع	ن	
4	2	2	
هدف المادة العام: تعليم الطالب اساسيات المساحة واستخدامها لأغراض الهندسة المدنية واجراء الحسابات المتعلقة بها هدف المادة الخاص : تأهيل الطالب لأستخدام اجهزة المساحة المختلفة لأعمال الهندسة المدنية وتنفيذ الخرائط للمشاريع وتمكينه من التخطيط والإشراف والتنفيذ لهذه المشاريع .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعريف المساحة - مجالاتها - اقسامها - استعمالاتها - وحدات القياس .			الأول
قياس المسافات الأفقية على الأراضي المستوية (عملية التوجيه) - قياس المسافة الأفقية على ارض غير منتظمة الانحدار .			الثاني
قياس المسافات الأفقية على الأراضي المنحدرة (منتظمة الانحدار) (إذا علم فرق الارتفاع ، إذا علمت درجة انحدار الأرض ، إذا علمت زاوية انحدار الأرض) .			الثالث
اقامة واسقاط الأعمدة (طرق الأقامة وطرق الأسقاط) ، التغلب على العقبات (الموانع) التي تعترض قياس المسافات الأفقية .			الرابع
المسح بالشريط (حالات التحشية عند الرفع) .			الخامس
اللوحة المستوية - اجزاءها - طرق الرفع باللوحة المستوية (طريقة الأشعة) .			السادس
طريقة الرفع بالتقاطع الأمامي ، طريقة الدوران - (خطأ القفل وكيفية تصحيحه) - مزايا المسح باللوحة المستوية ومساوئها .			السابع
التسوية - التعاريف المتعلقة بها - اغراضها .			الثامن
كيفية حساب مناسيب النقاط بطريقة سطح الميزان وحل امثلة .			التاسع
كيفية حساب مناسيب النقاط بطريقة الارتفاع والانخفاض وحل امثلة .			العاشر
التسوية المزدوجة - تأثير كروية الأرض والانكسارات الضوئية على اعمال التسوية .			الحادي عشر
التسوية المقلوبة - التسوية المتبادلة (العكسية) مع حل امثلة .			الثاني عشر
مصادر الأخطاء في اعمال التسوية - درجة الدقة - مقدار الخطأ المسموح به .			الثالث عشر
المقاطع الطولية - رسم المقطع الطولي - حل امثلة .			الرابع عشر
المقاطع العرضية - ايجاد مناسيب نقاط المقطع العرضي - رسم المقطع العرضي .			الخامس عشر
الفصل الثاني			

السادس عشر	خط الأنشاء - حساب ميل خط الأنشاء - إيجاد مناسب نقاط خط الأنشاء اذا علم الميل - (رسم الخط المقترح لمشروع) .
السابع عشر	حساب مساحات الأراضي والمقاطع العرضية باستعمال الطرق الترسيمية والقوانين الرياضية والأحداثيات .
الثامن عشر	حساب حجوم الكميات الترابية للحفر والردم .
التاسع عشر	فحص وضبط جهاز التسوية - موازنة خطوط التسوية (موازنة التسوية) .
العشرون	الخطوط الكنتورية - خواصها - الفترة الكنتورية - العوامل التي تتوقف عليها الفترة الكنتورية - الفسحة الكنتورية - تعيين خطوط الكنتور (الطريقة المباشرة) .
الحادي والعشرون	طرق تعيين خطوط الكنتور (الطرق غير المباشرة) ، طريقة المقاطع - طريقة نقاط الضبط - طريقة المربعات (التسوية الشبكية) .
الثاني والعشرون	رسم الخطوط الكنتورية (طريقة الحساب وطريقة تقسيم الفرق) .
الثالث والعشرون	الأنحدارات - حساب الحجوم للخرانات (الصهاريج) - رسم المقاطع من خطوط الكنتور .
الرابع والعشرون	حساب المساحات باستخدام جهاز البلانميتر .
الخامس والعشرون	الأنحرافات - الأنحراف الدائري - المختصر - الجاذبية المحلية .
السادس والعشرون	المسح (الرفع) باستعمال البوصلة وتمارين تطبيقية على كيفية حسابات المسح بالبوصلة .
السابع والعشرون	المنحنيات - المنحنيات الأفقية - انواعها (الدائرية والمتدرجة) - عناصر المنحني الدائري البسيط - ورسم كل نوع .
الثامن والعشرون	تصميم المنحني الدائري البسيط (المعادلات الخاصة بذلك) - رسم المنحني الدائري البسيط .
التاسع والعشرون	المنحنيات الرأسية - تصميم المنحني الرأسي .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مختبر المساحة ١ Survey Laboratory
م	ع	ن	
2	2	-	
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
التعرف على اجهزة المساحة في مختبر المساحة وتعليم الطالب على قراءة الشريط بانواعه ،النبال ، الشواخص ، اسلوب استعمال الأجهزة وعملية استلام الأجهزة واعادتها ، الدفتر الحقلي ، كيفية كتابة التقرير .			الأول
قياس مسافة افقية بالطرق التقريبية (الخطوات) وبالشريط ، قياس مسافة افقية على ارض غير منتظمة الانحدار.			الثاني
مقياس الرسم / العددي - التخطيطي الطولي والشبكي - مع حل تمارين حول مقياس الرسم المختلفة .			الثالث
تمرين حول اقامة واسقاط الأعمدة (طرق الأقامة ، طرق الأسقاط) مع اعطاء تمرين مخطط سنائر لمبنى بسيط واسقاطه على الأرض .			الرابع
تمرين رفع منطقة بالشريط وتحضير خارطة بمقياس رسم معين .			الخامس
رفع مضلع باستخدام اللوحة المستوية بطريقة الأشعة .			السادس
تمرين حول رفع نقاط بطريقة التقاطع الأمامي ورفع مضلع بطريقة الدوران .			السابع
جهاز التسوية - انواعه - كيفية نصب الجهاز - مساطر التسوية - انواعها وكيفية القراءة عليها .			الثامن
اجراء تسوية طولية وحساب المناسيب فيها بطريقة سطح الميزان .			التاسع
حل امثلة تطبيقية لحساب المناسيب بالطريقتين (سطح الميزان ، الارتفاع والانخفاض) .			العاشر
اجراء عملية تسوية مزدوجة ، وحساب المناسيب المعدلة .			الحادي عشر
اجراء عملية تسوية مقلوبة اجراء عملية تسوية متبادلة .			الثاني عشر
حل امثلة حول العقبات في اعمال التسوية (التسوية المقلوبة) ، حل امثلة حول درجة الدقة ، مقدار الخطأ المسموح به ، تصحيح الخطأ .			الثالث عشر
اجراء تسوية طولية (عمل مقطع طولي) مع رسم المقطع الطولي ، اختيار خط انشاء مناسب وحساب ميله (ميوله) .			الرابع عشر
عمل مقطع طولي ومقاطع عرضية - رسم المقطع الطولي والمقاطع العرضية وتوضيح خطوط الانشاء عليها .			الخامس عشر
الفصل الثاني			
تمارين تطبيقية حول رسم المقطع الطولي وتحديد خط الانشاء لمشاريع متعددة .			السادس عشر
تمارين تطبيقية حول حساب مساحات الأراضي والمقاطع العرضية باستعمال الطرق			السابع عشر

الترسيمية والقوانين الرياضية والأحداثيات .	
اعطاء مثال عام وشامل حول اعمال التسوية وحساب المناسيب ورسم المقطع الطولي والمقاطع العرضية وتحديد خط الأنشاء ثم حساب كميات الأتربة للحفر والردم .	الثامن عشر
اجراء تمرين حول فحص وضبط جهاز التسوية (فحص الوتدين) مع حل امثلة متعلقة بذلك .	التاسع عشر
تعيين خطوط الكنتور بالطريقة المباشرة في الحقل .	العشرون
تعيين خطوط الكنتور في الحقل بطريقة المربعات (التسوية الشبكية) .	الحادي والعشرون
تمارين تطبيقية حول رسم الخطوط الكنتورية بطريقة الحساب وتقسيم الفرق .	الثاني والعشرون
مشروع عمل خارطة طوبوغرافية ورسم الخطوط الكنتورية عليها .	الثالث والعشرون
التعرف على جهاز البلانميتر وحساب مساحات الأشكال غير المنتظمة .	الرابع والعشرون
البوصلة اجزاؤها ، انحرافها ، قياس الاتجاهات ، الانحرافات واستخراج الزوايا الداخلية للمضلع المغلق .	الخامس والعشرون
رفع مضلع مغلق باستعمال البوصلة وتصحيح الانحرافات وحساب الزوايا الداخلية للمضلع المغلق بعد رسم المضلع .	السادس والعشرون
كيفية تخطيط المنحنيات الأفقية البسيطة بواسطة الشريط فقط .	السابع والعشرون
حل امثلة تطبيقية حول تصميم المنحني الدائري البسيط ورسمه .	الثامن والعشرون
تمرين حول كيفية حساب مناسيب المنحني الرأسي وكيفية اسقاطه على الأرض .	التاسع والعشرون
مراجعته عامة .	الثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مواد الخرسانة Concrete Materials
م	ع	ن	
3	2	1	

اهداف المادة: تعريف الطالب بالمواد المكونة للخرسانة واثقانه لخواص هذه المواد الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية وتأثيرها على الخرسانة. ويشمل الجزء العملي الفحوصات اللازمة لهذه المواد .	
الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول والثاني	مبادئ عامة عن الخرسانة (تعريفها ، تركيبها ، المصطلحات الخاصة بها ، خواصها) .
الثالث والرابع والخامس	السمنت البورتلاندي ، صناعته ، تركيبه الكيميائي ، انواعه .
السادس	الأنواع الأخرى للسمنت (السمنت الطبيعي ، السمنت التمددي expanding cement ، السمنت الألوميني aluminous cement) ومواصفات كل نوع .
السابع والثامن	خواص السمنت : النعومة ، فقدان الوزن بالاحتراق ، ثبات السمنت ، حرارة الأماهه .
التاسع والعاشر	تكملة خواص السمنت : وقت التماسك الابتدائي والنهائي ، قوة التحمل الأنضغاطية ، مقاومة الشد .
الحادي عشر	الركام : تصنيف الركام ، طرق اخذ النماذج ، شكل الجسيمات ، الملمس السطحي للجسيمات ، قوة تحمل الركام .
الثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر	الصفات الميكانيكية للركام : (الوزن النوعي ، وحدة الوزن المرصوصة وغير المرصوصة ، التدرج ، المسامية ، قابلية الأمتصاص) .
الفصل الثاني	
السادس عشر	الصفات الميكانيكية للركام : (التآكل - السحج ، تضخم الرمل) .
السابع عشر والثامن عشر	نسبة الأملاح والمواد العضوية والمواد الطينية بالركام خاصة الرمل ، التفاعل مع المواد القلوية .
التاسع عشر والعشرون	الركام الخفيف والثقيل : انواع الركام الخفيف light weight agg.(الطبيعي والصناعي) ، ميزات الركام الخفيف وسليبياته مقارنة بالركام العادي .
الحادي والعشرون والثاني	مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة الأنشائية ، مواصفات الركام الخفيف المستعمل في الخرسانة العازلة ومواصفات الركام الخفيف المستعمل في انتاج الكتل الخرسانية .

والعشرون	
الثالث والعشرون	استعملات السليكا silica وبخار السليكا silica fume والرماد المتطاير fly ash في انتاج الخرسانة من حيث المواصفات والتأثيرات .
الرابع والعشرون	الماء المستعمل في انتاج الخرسانة : ماء الخلط ، ماء الأنضاج ، ومواصفات كل نوع .
الخامس والعشرون	الألياف المستعملة في الخرسانة fibers (الأنواع ، المواصفات) .
السادس والعشرون والسابع والعشرون	المواد المضافة للخرسانة admixtures: الأنواع واسباب استعمال كل نوع (المضافات المقللة لماء الخلط ، المضافات المؤخرة ، المضافات المعجلة ، مضافات تحسين التشغيلية ، المضافات المنقحة ، مضافات مقاومة التجمد .
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون	التركيب الكيميائي للمواد المضافة ، تجانس المادة ، فحص الوزن النوعي للمواد المضافة ، فحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات السائلة ، وفحص الرواسب المتبقية بالتجفيف للمضافات الصلبة ، والمواصفات الخاصة بذلك .
الثلاثون	المتطلبات الفيزيائية للمضافات الخرسانية حسب المواصفات القياسية (المقدار المسموح به لتأخير وقت التماسك للمواد المؤخرة والوقت المسموح به للتعجيل للمواد المعجلة) .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مختبر مواد الخرسانة Concrete Materials Lab.
م	ع	ن	
2	2	-	
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
تدريب الطالب على الاستعمال الصحيح لكافة انواع الموازين ، وكيفية كتابة التقارير المختبرية ومناقشتها .			الأول
فحص القوام القياسي للسمنت البورتلاندي الأبيض والأعتيادي .			الثاني
فحص زمن التماسك الابتدائي والنهائي للسمنت .			الثالث
فحص مقاومة الأنضغاط والشد لمونة السمنت .			الرابع
فحص النعومة (بالمناخل وجهاز بلين) .			الخامس
فحص ثبات السمنت (لية شاتلية او الأوتوكلاف) .			السادس
كيفية الحصول على العينات القياسية للركام الخشن والناعم .			السابع
فحص نسبة الرطوبة للركام الخشن والناعم .			الثامن
فحص الكثافة المرصوفة وغير المرصوفة للركام الخشن والناعم .			التاسع
فحص التضخم للركام الناعم ، فحص التآكل (السحج) للركام الخشن .			العاشر
فحص التدرج (التحليل المنخلي) للركام الخشن .			الحادي عشر
فحص التدرج (التحليل المنخلي) للركام الناعم .			الثاني عشر
فحص الوزن النوعي (الكثافة النسبية) والأمتصاص للركام الخشن .			الثالث عشر
فحص الوزن النوعي (الكثافة النسبية) والأمتصاص للركام الناعم .			الرابع عشر
فحص نسبة المواد العالقة والمواد الطينية للركام الخشن والناعم ، فحص نسبة الأملاح (الكبريتات) في الركام الناعم .			الخامس عشر
الفصل الثاني			
فحص التآكل (السحج) للركام الخشن .			السادس عشر
فحص المواد العضوية في الركام الناعم .			السابع عشر
فحص التدرج للركام الخفيف ، الخشن والناعم والمخلوط .			الثامن عشر والتاسع عشر

العشرون	فحص المسامية والامتصاص للركام الخفيف .
الحادي والعشرون	فحص قوة التحمل لأنواع مختلفة للركام .
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	فحص ماء الخلط (الكبريتات ، الكلوريدات ، المواد العضوية) .
الرابع والعشرون	الفحوصات الفيزيائية لأنواع مختلفة من الألياف التي تستعمل في الخرسانة الليفية مع التركيز على فحص مقاومة الشد .
الخامس والعشرون	فحص الرماد المتطاير (الكربون ، الأملاح) .
السادس والعشرون	فحص الكثافة والوزن النوعي للمواد المضافة للخرسانة .
السابع والعشرون	فحص النعومة للمواد المضافة الصلبة واللزوجة للمواد المضافة السائلة .
الثامن والعشرون	فحص نسبة الأملاح والرواسب الأخرى للمواد المضافة الصلبة والسائلة .
التاسع والعشرون	فحص تأثير المواد المضافة المؤخرة على وقت التماسك الابتدائي والنهائي .
الثلاثون	فحص تأثير المواد المضافة المعجلة على وقت التماسك الابتدائي والنهائي .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			الرياضيات Mathematics
م	ع	ن	
3	-	3	

هدف المادة العام والخاص : تطوير امكانية الطالب في اسستخدام الرياضيات في التطبيقات العملية والاستفادة منها في الدروس الهندسية الأخرى .
تعلم الطالب الطرق المختلفة في تمثيل المعادلات والقوانين الرياضية والمعطيات المختلفة على تشكيل منحنيات في رسم بياني وبأنواع مختلفة من المخططات تتناسب والغرض من رسمها .

الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	المصفوفات ، المحددات ، خواصها .
الثاني	حل المعادلات الخطية ، طريقة كرامير ، تطبيقات على المحددات ، حل معادلات تحليل القوى .
الثالث	المتجهات ، تحليل المتجهات ، الكميات المتجهه والقياسيه ، جبر المتجهات ، العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء .
الرابع	وحدة المتجهات المتعامدة ، مقياس المتجهه ، الضرب القياسي والاتجاهي ، تطبيقات عن المتجهات ، حساب تطبيقات العزم ، الشغل .
الخامس	الدالة ، الدوال المثلثيه والعلاقات المثلثية ، الدالة اللوغارتميه .
السادس	الدالة الأسية ، دوال القطع الزائد، تطبيقاتها .
السابع	الغايات ، غاية الدوال الجبرية والمثلثية ، تطبيقات على الغاية .
الثامن	المتواليات .
التاسع	التفاضل ، المشتقة ،مشتقة الدوال الجبرية ،قاعدة السلسلة .
العاشر	الدوال المنحنية ، الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا .
الحادي عشر	مشتقة الدوال المثلثية ، مشتقة الدوال اللوغارتمية .
الثاني عشر	مشتقة الدالة الأسية ، مشتقة الدوال الزائدية.
الثالث عشر	تطبيقات المشتقة ، معادلة المماس والعمود ، السرعة والتعجيل والتكبير .
الرابع عشر	الأسس واللوغاريتيمات .
الخامس عشر	تطبيقات فيزياوية وهندسية عامة ، رسم الدوال .

الفصل الثاني

السادس عشر	التكامل ، التكامل غير المحدد ،تكامل الدوال الجبرية ،واللو غارتمية .
السابع عشر	تكامل الدوال الأسية والمثلثية .
الثامن عشر	التكامل المحدد ، تطبيقات التكامل المحدد ، المساحة تحت المنحني ، المساحة بين المنحنيين .
التاسع عشر	الحجوم الدورانية ، طول قوسي المنحني .
العشرون	تطبيقات فيزيائية وهندسية (الشغل ، العزم ، الزخم ،عزم القصور الذاتي) .
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة .
الثالث والعشرون	استخدام الكسور الجزئية والأسية واللو غارتمية .
الرابع والعشرون	الطرق العددية في التكامل ، قاعدة شبه المنحرف ، قاعدة (حساب حجم الكميات الترابية ومساحة المقاطع الطولية) .
الخامس والعشرون	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص .
السادس والعشرون	ايجاد قيمة اعلى او اوطأ نقطة منحني شاقولي .
السابع والعشرون	الأعداد المركبة ، جمع طرح ،ضرب ،قسمة .
الثامن والعشرون	الصيغة القطبية ، تحويل الصيغة القطبية الى جبرية وبالعكس ، القوى والجذور ، تمثيل الجذور بالرسم .
التاسع والعشرون والثلاثون	العمليات الأحصائية ، التوزيعات التكرارية ، المدرج التكراري ،المنحني التكراري ،الوسط الحسابي ،المدى ، الانحراف المعياري التباين والنسبي .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			الرسم الهندسي Engineering Drawing
م	ع	ن	
6	6	-	
هدف المادة العام: تعليم الطالب مبادئ الرسم الهندسي واستخدامه للأدوات بشكل كفوء وسريع لتمكينه من التعبير عن افكاره بواسطته . هدف المادة الخاص: تأهيل الطالب لرسم وقراءة الخرائط الهندسية مع معرفة المصطلحات المعمارية والأنشائية التي تستخدم في الخرائط .			
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
الأدوات والأقلام المستخدمة في الرسم الهندسي وطريقة استعمالها وكيفية تثبيت اللوحة وعمل الأطار وكتابة العنوان مع شرح انواع الخطوط .			الأول
الخط الهندسي (الأحرف اللاتينية والأحرف العربية) .			الثاني
شرح كافة العمليات الهندسية التي يحتاجها الطالب في تنفيذ الأشكال المعقدة اضافة الى تعريفه بالقواعد الهندسية المستخدمة في تنفيذ المضلعات المنتظمة داخل وخارج دوائر معلومة .			الثالث والرابع والخامس
طرق رسم الأشكال البيضوية وتطبيقات على رسم الزخارف .			السادس
شرح نظرية الأسقاط العمودي مع تطبيقات بسيطة عليها .			السابع
الأستمرار في تطبيقات نظرية الأسقاط العمودي مع اخذ مقاييس الرسم بنظر الاعتبار .			الثامن
التعرف على وضع الأبعاد على الأشكال مع الأستمرار بتطبيق نظرية الأسقاط العمودي على اشكال حاوية على تجاويف او بروزات اسطوانية .			التاسع والعاشر والحادي عشر
شرح نظرية الأسقاط المحوري بزاوية 30 (Isometric) مع تطبيقات بسيطة عليها .			الثاني عشر
تعريف الطالب بكيفية وضع الأبعاد على الأشكال المرسومة بطريقة الأسقاط المحوري والتطرق بالمقاييس الرسم مع الأستمرار بأخذ تطبيقات عليها .			الثالث عشر
الأستمرار بأخذ تطبيقات في نظرية الأسقاط المحوري كالأشكال الحاوية على سطوح مائلة والأشكال الحاوية على تجاويف او بروزات اسطوانية .			الرابع عشر والخامس عشر

الفصل الثاني

السادس عشر	الاستمرار بأخذ تطبيقات في نظرية الأسقاط المحوري كالأشكال الحاوية على سطوح مائلة والأشكال الحاوية على تجاويف او بروزات اسطوانية .
السابع عشر	شرح مباديء جميع المساقط الى الأشكال المجسمة .
الثامن عشر والتاسع عشر	الاستمرار بأخذ تطبيقات على جميع المساقط لأشكال حاوية على سطوح مائلة او بروزات وتجاويف اسطوانية.
العشرون	شرح مباديء القطع واهميتها في الرسم الهندسي مع طرق التهشير .
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	الاستمرار بأخذ تطبيقات علىالمقاطع للأشكال الحاوية على تجاويف متداخلة .
الثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون	تطبيقات اولية على الحاسوب بأستخدام برنامج (AutoCAD) وذلك لتنفيذ تمارين بسيطة في العمليات الهندسية ورسم المضلعات ومباديء الأسقاط العمودي .
السادس والعشرون	مباديء الرسم المعماري - اهمية الرسم المعماري - انواع الخرائط المعمارية وكيفية تنظيمها .
السابع والعشرون	الرموز المعمارية مع تطبيقات عليها .
الثامن والعشرون	رسم مخطط افقي لدار صغيرة بمقياس رسم 1:100.
التاسع والعشرون	رسم مقاطع في الأسس والجدران .
الثلاثون	رسم واجهة للدار مع مقاطع شاقولية مكبرة .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			مبادئ الحاسوب ١ Principles of Computer 1
ن	ع	م	
-	2	2	
هدف المادة العام : تعريف الطالب بالحاسبة مع فكرة عن افاقها واستخدامها في المجالات المختلفة وعن مباديء البرمجة واكسابه مهارة في استخدام الحاسبة لتنفيذ برامج معدة سابقا للتطبيق في مجال تخصصه . مع تطبيقات في مجال Auto Cad ، Dos هدف المادة الخاص :تعريف الطالب باستخدام نظام التشغيل تخصصه .			
الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية و العملية		
الأول	تعريفية بالحاسبات :اجيالها ، مكوناتها: المادية Hardware والبرمجية Software (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية).		
الثاني - السابع	*٨ نظام التشغيل Windows :مفهوم نظام وندوز ،مزاياه ومتطلباته الأساسية ، تشغيل النظام ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desktop ، مفهوم الأيقونة Icon ،اسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة اهمية ومكونات شريط المهام Task Bar ،الاستفادة من Start للدخول الى البرامج ،مفهوم المهام المحملة ، الخروج من النظام واطفاء الحاسبة (Shut Down) . *مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع ايقونات سطح المكتب مثل : (My Documents; My Computer ; Recycle Bin) . *التعرف على (My Computer) من حيث الأقراص ، المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الأقراص المرنة ونسخ المجلدات والملفات ، الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات ،التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب . * الاستفادة من برامج لوحة السيطرة (Control Panel) مثل ايقونة (Mouse) وايقونة (Display) وكيفية تغير خلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغير مظهرها لخلفية سطح المكتب والتحكم في حافظ الشاشة وتغير مظهر قوائم النوافذ والوانها ، ايقونة (Add; Remove Program) في اضافة وحذف البرامج . *الاستفادة من خيار (Run) في تنفيذ البرامج بشكل مناسب وكذلك التحول الى اشارة نظام التشغيل (Ms-Dos) والتعامل مع اوامره . * استخدام برامج التسلية مثل (Window Media Player) في تشغيل الأفلام . * الاستفادة من البرامج الإضافية (Accessories) مثل آلة الحاسبة (Calculator) . * التعامل مع برنامج الرسم (Paint) في انشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الأوامر التي يوفرها . * التعامل مع نافذة الملاحظات (Notepad; WordPad) في كتابة النصوص وحفظها *واسترجاعها وطباعتها وتغيير نمط طباعتها وتنسيقها . * التعرف على كيفية الحصول على المساعدة (Help) واساليبها المختلفة .		

مدخل الى برنامج اوتوكاد اصدار (2000) وشرح واجهة البرنامج .	الثامن- الخامس عشر
اعدادات الشاشة (Shape; Grid ;Limits) .	
قائمة الرسم (Draw) .	
قائمة التنقيحات (Modify) .	
قائمة (Object Shape) .	
الطبقات (Layers) .	
الأبعاد .	
الكتابة .	
خزن الملفات واستيراد ملفات من برامج اخرى وتصديرها .	

عمل (Blocks) واستيراد اجزاء من برامج اخرى .	
رسم مخطط لمنزل بسيط .	
رسم مقطع لمبنى بسيط .	
الطبع والأستنساخ واخراج الملفات على الطابعة والراسمة .	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			المعامل Workshops
م	ع	ن	
3	3	-	
اهداف المادة :اكتساب المهارة اليدوية في استعمال العدد اليدوية وادوات القياس ومكائن التشغيل اللازمة لتهيئة الطالب كتقني في تخصص البناء والأنشاءات .			
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
الأمن الصناعي :القواعد العامة للوقاية من الحوادث ومعدات العناية الصحية وطرق استخدامها .			الأول
النجارة : المباديء الأساسية في نجارة النماذج واستعمال العدد اليدوية (منشار قطع ، منشار التخريم ، المطرقة ،المسحج ، الفخة ، المبرد) .			الثاني والثالث
استعمال آلة المنشار الشريطي ، القرصي ،آلة المسحجة ، المكبس .			الرابع والخامس
البرادة :تدريب الطالب على اعمال البرادة واستعمال ادوات القياس والمبارد ، اجهزة النشر الآلي ،الشنكرة والثقب .			السادس والسابع
الخرطة : استخدام المخارط المختلفة ، عمليات لخرطة (المستوية ،المسلوب الداخلي، عمل الأسنان المختلفة) .			الثامن والتاسع
السباكة :الأمن الصناعي بالسبك ،القوالب وتشكيل القوالب وخطوات العمل بالسباكة .			العاشر
اللحام :أ.السلامة المهنية واحتياطات الأمن . ب.الأدوات المستخدمة وامعدات الأمن الصناعي . ج.انواع اللحام (الغازي ،بالأمواج فوق الصوتية ،اللحام بالضغط ،اللحام بالقوس الكهربائي) .			الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر
قطع وثني المعادن :الأجهزة والمكائن المستعملة في قطع وثني الصفائح المعدنية وقضبان حديد التسليح .			الرابع عشر
السمكرة :تدريب الطالب على ماكينة الدرفلة وعملية التخطيط على الصفائح .			الخامس عشر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة
وانشاءات

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			حقوق الإنسان والديمقراطية Human Rights and Democracy
م	ع	ن	
2	-	2	
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
التطور التاريخي لحقوق الانسان . حقوق الانسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين ، و الحضارات القديمة الاخرى) .			الاول
حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام .			الثاني
حقوق الانسان في العصور الوسطى و الحديثة .			الثالث
الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان على الصعيد الاوربي ، الامريكي ، الافريقي ، الاسلامي ، العربي .			الرابع
المنظمات غير الحكومية و دورها في حقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان ، المنظمة العربية لحقوق الانسان) .			الخامس
حقوق الانسان في المواثيق الدولية و الاقليمية و التشريعات الوطنية . حقوق الانسان في المواثيق الدولية (الاعلان العالمي لحقوق الانسان ، العهدين الدوليين الخاصين بحقوق الانسان) .			السادس
حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية (الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان ، الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان ، الميثاق العربي لحقوق الانسان) .			السابع
حقوق الانسان في التشريعات الوطنية (الدستور العراقي) .			الثامن
اشكال و اجيال حقوق الانسان : اشكال حقوق الانسان (الحقوق الفردية ، الحقوق الجماعية) . اجيال حقوق الانسان (الجيل الاول : الحقوق المدنية و السياسية) ، (الجيل الثاني : الحقوق الاقتصادية و الاجتماعية) ، (الجيل الثالث : حقوق الانسان الحديثة) ، الوعي المائي و البيئي .			التاسع
ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على الصعيد الوطني : الضمانات الدستورية و القضائية و السياسية .			العاشر

الحادي عشر	ضمانات حقوق الانسان و حمايتها على الصعيدين الاقليمي و الدولي . (دور الامم المتحدة ، دور المنظمات الاقليمية) ، جريمة الابادة الجماعية .
الثاني عشر	تصنيف الحريات العامة : (الحريات الاساسية و الفردية : حرية الامن و الشعور بالاطمئنان ، حرية الذهاب و الاياب ، الحرية الشخصية) .
الثالث عشر	الحريات الفكرية و الثقافية : (حرية الراي ، حرية المعتقد ، حرية التعليم) .
الرابع عشر	حرية الصحافة ، حرية التجمع ، حرية تشكيل الجمعيات .
الخامس عشر	الحريات الاقتصادية و الاجتماعية (حرية العمل ، حرية التملك ، حرية التجارة و الصناعة) .

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء

المرحلة: الأولى

الساعات الأسبوعية			اللغة الانكليزية ١ English Language 1
م	ع	ن	
1	-	1	
Syllabus			الاسبوع
A/ pronunciation: voiceless consonants B/ elements of sentence structure C/ patterns of sentences A/pronunciation: voiceless consonants (ii) B/ the part of speech: 1.nouns 2. verbs 3. Adjectives 4. adverbs			الاول
A/ pronunciation: voiced consonants (I) B/ the parts of speech: 1. articles 2. Demonstratives 3. Pronouns 4. Prepositions 5. Conjunctions 6. Interjunctions A/ pronunciation: voiced consonants (ii) B/ classification of verbs			الثاني
A/ pronunciation: pure vowels B/ pronouns (I)			الثالث
A/pronunciation: diphthongs B/pronounce (II)			
A/ types of questions B/genitives			الرابع
A/ the present simple tense B/the present continuous tense C/ the present perfect tense			
A/ the past simple tense B/ the past perfect tense C/ future			
A/ active and passive voice B/ the number system in English			الخامس
A/punctuation			
A/business letters B/tenders			السادس
Comprehensive paragraphs about the branches of civil engineering			السابع - الخامس عشر

Interpretation of the above-mentioned paragraphs	
Extracting the technical terms	
Making an independent sentence by using the terms.	
Writing a composition using the terms related to the subject under discussion	

المعهد التقني بصرة
قسم التقنيات المدنية
مفردات المرحلة الثانية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			تقنية الخرسانة Concrete Technology
م	ع	ن	
4	2	2	

هدف المادة العام والخاص: تعليم الطالب المبادئ الأساسية المكونة للخرسانة وتركيبها والأساليب المختلفة في صب الخرسانة وانتاجها في المواقع الإنشائية وكذلك التفاصيل العملية .

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الاول	مراجعة عامة عن المواد الداخلة في الخرسانة
الثاني والثالث	خواص الخرسانة الطرية:قابلية التشغيل والقوام
الرابع والخامس	الفحوصات الخاصة بالخرسانة الطرية:فحص السيولة ،فحص الاحتراق،فحص الهطول،فحص عامل الرص،فحص اعادة التشكيل بالرجات والاهنزازات الترددية،ودراسة العوامل المؤثرة علىقابلية تشغيل الخرسانة.
السادس والسابع	خواص الخرسانة الطرية:النزف،الانفصال الانكماش،ووحدة الوزن في الخرسانة الطرية.
الثامن والتاسع	تأثير الفراغات الهوائية وطرق قياسها،حساب:وحدة الوزن،النتاج،عامل السمنت في الخرسانة الطرية.
العاشر والحادي عشر	مقاومة الخرسانة المتصلبة،طبيعة مقاومة الخرسانة،انواع المقاومة. العوامل المؤثرة على مقاومة الخرسانة المتصلبة
الثاني عشر والثالث عشر	العوامل المؤثرة على نتائج فحوصات مقاومة الخرسانة المتصلبة
الرابع عشر	قابلية الخرسانة لتخزين الطاقة واستعمالاتها كطاقة متجددة
الخامس عشر	في الخرسانة (البلاستيكية،الزجاجية،الحديدية،الخشبية) (Fibers)استعمال الالياف

الفصل الثاني

السادس عشر	في الخرسانة (Polymers) استعمال البوليميرات
السابع عشر والثامن عشر	الانواع الخاصة من الخرسانة: الكتلية، الخفيفة الوزن، الفقاعية، الخالية من الرمل
التاسع عشر	الانواع الخاصة من الخرسانة: الخرسانة الثقيلة ، الخرسانة تحت الماء
العشرون	الفحوصات غير الاتلافية: طرق الاشعاع ، طرق الصلادة، طرق النبضات ، طرق الرنين.
الحادي والعشرون	تصميم الخلطات الخرسانية: ا- بالطريقة الامريكية
الثاني والعشرون	تصميم الخلطات الخرسانية: ب- بالطريقة البريطانية
الثالث والعشرون	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات الاعتيادية
الرابع والعشرون	مسائل تطبيقية لتصميم الخلطات بأستعمال مواد مضافة
الخامس والعشرون	المواد المضافة للخرسانة : تعريفها، فوائدها واستعمالاتها، المواد الرئيسية الداخلة في صناعتها، الملاحظات الواجب اتخاذها عند اسخدامها.
السادس والعشرون	انواع المواد المضافة: المعجلة، المبطنة، الباعثة للفرغات الهوائية، المفقعة، مانعة الرطوبة، تخفيف الوزن ... الخ.
السابع والعشرون	اصلاح وصيانة و معالجة الخرسانة ، استعمال بعض المواد كالايبوكس وما شابة ذلك.
الثامن والعشرون	انتاج و خلط و رص ونقل الخرسانة الاعتيادية ، الخرسانة الجاهزة.
التاسع والعشرون	انضاج الخرسانة، الصب في المناخ الحار والبارد
الثلاثون	ضخ الخرسانة، خواص الخرسانة في الضخ، الاجهزة المستخدمة في الضخ.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وانشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			مختبر تقنية الخرسانة Concrete Technology Lab
ن	ع	م	
-	2	2	
تفاصيل المفردات العملية والتطبيقية			الأسبوع
مراجعة عامة عن الفحوصات الخاصة عن السمنت والركام			الاول
للخرسانة الطرية (Slump) فحص الهطول			الثاني

الثالث	فحص عامل الرص للخرسانة الطرية.(Compacting Factor)
الرابع	فحص اعادة التشكيل بالرجات الترددية للخرسانة الطرية
الخامس	فحص اعادة التشكيل بالاهتزازات الترددية للخرسانة الطرية.
السادس	للخرسانة الطرية.(Flow Test)فحص الانسياب
السابع	/موقعي/للخرسانة الطرية.(Penetration Test)فحص الاختراق
الثامن	تجربة تأثير الماء/السمنت على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة.
التاسع	تجربة تأثير نسبة الخلط (محتوى السمنت) على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة
العاشر	تأثير طرق الانضاج على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة
الحادي عشر	تأثير طريقة الرص(اليديوي والميكانيكي) على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة
الثاني عشر	تأثير شكل وحجم النموذج على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة
الثالث عشر	تجربة تأثير العمر على مقاومة تحمل الخرسانة المتصلبة
الرابع عشر	(Indirect Splitting Tensile Test)تجربة فحص مقاومة الشد للخرسانة المتصلبة
الخامس عشر	تجربة ايجاد معايير الكسر(الانحناء)للخرسانة المتصلبة باستخدام نماذج على شكل جسور خرسانية غير مسلحة
الفصل الثاني	
السادس عشر	فحص مطرقة شميدت
السابع عشر	فحص الموجات فوق الصوتية
الثامن عشر	تأثير استعمال المواد المضافة على قوة تحمل الخرسانة المتصلبة
التاسع عشر - الثلاثون	(Job Mix)مشروع تصميم الخلطات الخرسانية،عمل خلطات تجريبية باتباع الطريقة الامريكية والبريطانية يتضمن كافة الفحوصات الخاصة بالسمنت والركام والخرسانة الطرية والمتصلبة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية
المرحلة: الثانية
الفرع: بناء وإنشاءات

الساعات الأسبوعية			تقنيات الإنشاء Technology of Construction
م	ع	ن	
4	4	-	
اهداف المادة :إكساب الطالب مهارة يدوية وتأهيله للقيام بتنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء ليكون مؤهلاً عند تخرجه للإشراف الكفوء على العمل .			
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
تخطيط الاسس ، بأستخدام أجهزة المساحة .			الأول
الحفريات ، وإسناد جوانب الحفر .			الثاني
عمل وتسليح اساس لجدار أو دِعامَة .			الثالث
عرض فلم علمي لأعمال الركائز ، أنواع وكيفية عملها والمكانن المستعملة لذلك .			الرابع
أعمال البناء بالطابوق ، ربط إنكليزي ، ربط ألماني ، أنواع اخرى من الربط .			الخامس والسادس
البناء بالكتل (البلوك ، الثرموستون) .			السابع
أعمال القالب الخشبي ، التدريب على عمل قالب خشبي لعمود وجسر وسلام وسقف .			الثامن والتاسع
صب الخرسانة العادية والمسلحة وإستعمال الخطب اليدوي ، وكذلك التدريب على الخطاطة الآلية .			العاشر
زيارة علمية لموقع عمل قالب خشبي وصب الخرسانة .			الحادي عشر
أعمال التسليح ، حديد التسليح ، الطريقة الصحيحة في إستخدامه ، عمل نماذج تسليح لعمود وسقف وجسر .			الثاني عشر والثالث عشر
الأعمال الحديدية ، المقاطع الإنشائية الحديدية ومقاطع الألمنيوم وعند عدم توفرها عرض فلم علمي لذلك .			الرابع عشر

الخامس عشر	التطبيق بالكاشي والشتاكر .
الفصل الثاني	
السادس عشر والسابع عشر	أعمال مانع الرطوبة ، التدريب على إستخدام بعض المواد المانعة للرطوبة وكيفية إستخدامها بشكل أمثل مثل اللباد الإسفلتي ، المواد القيرية وحسب ماهو متوفر .
الثامن عشر	عرض فلم علمي عن مواد العزل الحراري : أنواعها وكيفية إستخدامها وفوائدها .
التاسع عشر	أعمال البياض ، بياض جدار بإستخدام الجص .
العشرون والحادي والعشرون	أعمال اللبخ والنثر : ١ . بإستخدام مونة السمنت . ٢ . بإستخدام مونة السمنت- نورة .
الثاني والعشرون	أعمال التغليف بالكاشي الفرفوري .
الثالث والعشرون	أعمال تغليف الجدران ، تغليف جدار بإستخدام الحلان .
الرابع والعشرون	السقوف الثانوية (ألمغربية) ، عمل نموذج لسقف مغربي ، التدريب على طريقة تثبيتها .
الخامس والعشرون	أعمال الصبغ (التدريب على كيفية إستخدامها وملائمة كل نوع على السطح المصبوغ) .
السادس والعشرون	الأعمال الصحية : تدريب الطالب على كيفية مد أنابيب الصرف الصحي وأنابيب المياه الصافية ومواقع الأحواض والبانيوهات والمراحيض وغيرها .
السابع والعشرون	الأعمال الكهربائية : تدريب الطالب على عمل السويجات والإنهاء الصحيح حولها وكيفية تركيب بعض المصابيح الكهربائية (تأسيس نقطة ضوء وبلك) .
الثامن والعشرون	لمبردة (Duct.الأعمال الميكانيكية : عمل مجاري التهوية (أي عمل مجرى
التاسع والعشرون والثلاثون	أعمال الطرق عمل أساس وتحت الأساس لطريق (كنموذج) .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية
الفرع: بناء وإنشاءات
المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			ميكانيك التربة Soil Mechanics
م	ع	ن	
4	2	2	
هدف المادة العام : تعريف الطالب بالخواص الميكانيكية للتربة التي يتمكن من خلالها من تقدير خطورة إختيار نوع الأساس وتأثير المنشآت التي تقام على أنواع مختلفة من التربة .			
هدف المادة الخاص : تأهيل الطالب وإكسابه المهارة اللازمة في تصنيف التربة وإجراء الفحوصات اللازمة عليها (حقلية أو مختبرية) وعلاقة ذلك بالمنشآت التي ستقام عليها .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعريف التربة ، مقدمة جيولوجية لأنواع الصخور ، كيفية تكون التربة من الصخور .			الأول
مكونات التربة ، الخصائص الفيزيائية للتربة (المحتوى الرطوبي ، المسامية ، نسبة الفراغات ، الكثافة الرطبة والجافة ، الكثافة المشبعة والمغمورة ، الوزن النوعي) .			الثاني
التحليل الحبيبي للتربة (طريقة المناخل وطريقة المكثاف) .			الثالث والرابع
خصائص اللدونة في التربة (حد السيولة ، حد اللدونة ، حد الإنكماش) .			الخامس
تصنيف التربة ، إستخدام طريقة التصنيف الموحدة (Unified Classification System) .			السادس والسابع
نفاذية التربة (Permeability) ، نفاذية الترب الخشنة ، نفاذية الترب الناعمة ، طرق قياسها حقليا ومختبريا .			الثامن والتاسع
أنواع الإجهادات في التربة ، الإجهاد الكلي (Total Stress) والإجهاد الفعال (Effective Stress) .			العاشر
الضغط الجانبي للتربة (Lateral Earth Pressure) مع شرح أنواع المرشحات (Filters) .			الحادي عشر
تحسين خواص التربة (Soil Stabilization) ، الطريقة الميكانيكية (الرصCompaction) .			الثاني عشر
أنواع فحوصات الرص المختبرية ، طرق الرص الحقلية .			الثالث عشر

الرابع عشر والخامس عشر	الطرق الأخرى لتحسين خواص التربة وتثبيتها (التثبيت بالسمنت ، التثبيت بالإسفلت ، التثبيت بالنورة) .
الفصل الثاني	
السادس عشر والسابع عشر	الطرق الحديثة في تثبيت التربة (تسليح التربة ، أنواع المواد المستخدمة فيها وطريقة إستخدامها) (Reinforced Earth)
الثامن عشر	نسبة التحمل الكاليفورني (CBR) وأهميتها في تنفيذ الطرق .
التاسع عشر والعشرون	الإنضمام في التربة (Consolidation) وعلاقته بحدوث الهبوط (Settlement).
الحادي والعشرون	ظاهرة الإنتفاخ (Swelling) والتداعي (Collapse) .
الثاني والعشرون	تعريف مقاومة القص للتربة (Shear Strength) وأهميتها في إحتساب مقدار تحمل التربة (Bearing Capacity) .
الثالث والعشرون	فحص القص اللامحصور (Unconfined Compression Test) .
الرابع والعشرون	فحص القص المباشر (Direct Shear Test)
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	فحص القص ثلاثي المحاور (Triaxial Compression Test) .
السابع والعشرون	فحوصات القص الحقلية (In Situe Shear Test) .
الثامن والعشرون	أنواع الأسس وعلاقتها بمقدار تحمل التربة .
التاسع والعشرون	الأسس الضحلة (Shallow Foundation) والأسس العميقة (Deep Foundation) (مثل الركائز (Piles) .
الثلاثون	مقدمة بسيطة عن أعمال تحريات التربة (Soil Exploration) وأنواع النماذج وطريقة أخذها وأعداد وأعماق الحفر الإختبارية الواجب تنفيذها موقعياً .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية
المرحلة: الثانية
الفرع: بناء وإنشاءات

الساعات الأسبوعية			مختبر ميكانيك التربة Soil Mechanics Lab.
م	ع	ن	
2	2	-	
تفاصيل المفردات العملية			الاسبوع
التعرف على مختبر التربة ، طريقة كتابة التقرير المختبري .			الأول
فحص المحتوى الرطوبي للتربة (Water Content) .			الثاني
فحص نسبة المواد العضوية في التربة (Organic Content) .			الثالث
فحص الوزن النوعي لحبيبات التربة (Specific Gravity) .			الرابع
فحص التدرج بإستخدام المناخل (Sieve Analysis) .			الخامس
فحص التدرج بإستخدام المكثاف (Hydrometer) .			السادس السابع
فحص حد السيولة وحد اللدونة (Liquid And Plastic Limit)			الثامن
فحص النفاذية بطريقة العمود الثابت (Constant Head Permeability Test) .			التاسع
فحص النفاذية بطريقة العمود المتغير (Variable Head Permeability Test) .			العاشر
طريقة الرص القياسي (Standard Compaction Test) .			الحادي عشر
طريقة الرص المحسن (Modified Compaction Test) .			الثاني عشر
قياس الكثافة الموقعية للتربة بطريقة الإزاحة بالرمل .			الثالث عشر
قياس الكثافة الموقعية بطريقة البالون والإسطوانة القاطعة .			الرابع عشر
فحص نسبة التحمل الكاليفورني (CBR Test) .			الخامس عشر
الفصل الثاني			

السادس عشر	اكمال/ فحص نسبة التحمل الكاليفورني (CBR Test)
السابع عشر	فحص الإنضمام في التربة (Consolidation Test).
الثامن عشر	
التاسع عشر	فحص القص اللامحصور (Unconfined Compression Test).
العشرون والحادي والعشرون والثاني والعشرون	فحص القص المباشر بكافة أنواعه (Direct Shear Test) .
الثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون	فحص الضغط ثلاثي المحاور بكافة أنواعه (Triaxial Test) .
السادس والعشرون	فحص القص الحقلي (Vane Shear Test) .
السابع والعشرون	فحص النفاذ بالمخروط (Cone Penetration Test) .
الثامن والعشرون	طريقة أخذ النماذج الحقلية (المخلخلة وغير المخلخلة) .
التاسع والعشرون والثلاثون	كيفية تعيين مواقع الحفر الإختبارية حقلياً مع طريقة تحديد أعماقها .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية	الرسم المدني
-------------------	--------------

Civil Drawing			
م	ع	ن	
6	5	1	
اهداف المادة : تعليم الطالب التفاصيل الإنشائية وتفاصيل كافة الاعمال الإنشائية ليكون مؤهلاً لفهم الخرائط التنفيذية ونقل معلوماتها إلى موقع العمل والعمال لتنفيذها ، وكذلك تعلم الطالب الاسس المتبعة في إعداد مجموعات الخرائط التنفيذية .			
الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية		
الأول	مقدمة في الرسم الإنشائي والرموز المعمارية والإصطلاحية والخطوط في الخرائط ونماذج الرسم لمواد البناء والإنشاء ، مقياس الرسم ، الخرائط التنفيذية وأنواع البناء بالطابوق والبلوك .		
الثاني	رسم المخطط الافقي لدار سكني أو بناية صغيرة ومخطط الطابق الأول وتحديد المقاطع الطولية والعرضية والواجهات .		
الثالث	رسم المقاطع الطولية والعرضية ومقاطع تفصيلية لطبقات الإنهاء للأرضيات وللسقوف وللتسطيح .		
الرابع	مقدمة في الرسم الصحي والتركيب للتأسيسات المائية والصحية والاثاث الصحي ومن ثم رسم شبكة التأسيسات المائية والصحية للمخططات الأفقية السابقة .		
الخامس	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التفتيش وربطها مع شبكة التأسيسات الصحية .		
السادس	رسم التفاصيل الإنشائية لاحواض التعفين والخزن (البالوعة) الملحق لمخطط دار .		
السابع	مقدمة عن الخرسانة ومبادئ الإنشاءات ، تحمل الخرسانة بأنواع الإجهادات وفولاذ التسليح اللازم وأنواعه ، ورسم الرموز المستعملة في الخرائط والتفاصيل الإنشائية .		
الثامن	البلاطات الخرسانية أنواعها إنتقال الأحمال خلالها والتسليح اللازم لها ، مع رسم التفاصيل الإنشائية للبلاطات المصمتة احادية الإتجاه .		
التاسع	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مصمتة ثنائية الإتجاه .		
العاشر	رسم التفاصيل الإنشائية لبلاطات مضلعة احادية وثنائية الإتجاه .		
الحادي عشر	مقدمة / انواع الروافد الخرسانية ورسم التفاصيل الإنشائية لروافد بسيطة الأسناد مع المقاطع .		
الثاني عشر	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مستمرة والمقاطع .		
الثالث عشر	رسم التفاصيل الإنشائية لروافد حيدة مع مقاطعها .		
الرابع عشر	مقدمة مع رسم التفاصيل الإنشائية لروافد مسبقة الصب مسبقة الجهد .		
الخامس عشر	رسم مخطط افقي (مفتاح) لروافد بناية هيكلية وتثبيت جداول وتفاصيل الروافد .		

الفصل الثاني	
رسم التفاصيل الإنشائية لأنواع الأعمدة الخرسانية ،ورسم المقاطع الطولية والعرضية و اظهار التسليح الخاص بالأعمدة .	السادس عشر
رسم التفاصيل الإنشائية ومقاطع عمودية لتوضيح ترابط فولاذ التسليح لأعمدة الطوابق المتتالية .	السابع عشر
مقدمة في الأسس / انواعها ومبدأ عملها ،ورسم التفاصيل الإنشائية للأساس المنفرد ،المشترك ،اسس الجدران .	الثامن عشر
رسم التفاصيل الإنشائية للأسس المستمرة والأسس الحصرية .	التاسع عشر
رسم التفاصيل الإنشائية لأسس الركائز وانواعها مع القبة .	العشرون
التعرف على السلالم الكونكريتية وانواعها ،سلم مستقيم ،سلم مستقيم نصفى ،سلم حلزوني ،مع رسم التفاصيل الإنشائية لها .	الحادي والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية للمفاصل في الأبنية ،مفاصل تمدد ،مفاصل انشائية .	الثاني والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية للجدران المسلحة للمساعد وجدران السرايب .	الثالث والعشرون
مقدمة في البناء المصنع والجاهز ورسم التفاصيل الإنشائية لترابط الجدران مع السقوف الجاهزة .	الرابع والعشرون
مقدمة في المنشآت الفولاذية ،مقاطعها ،والجداول وكيفية الحصول على المواصفات وتفاصيل المقاطع منها .	الخامس والعشرون
رسم التفاصيل الإنشائية لترابط الأجزاء الفولاذية حسب تحملها للأثقال .	السادس والعشرون
ترابط الأسس والقواعد الفولاذية ،ترابط الأعمدة الفولاذية ،ترابط الروافد مع بعضها البعض .	السابع والعشرون
تفاصيل رسم الجملون الفولاذي وترابط اضلاعه .	الثامن والعشرون
استخدام الحاسوب وتطبيقاته في الرسم الإنشائي للمنشآت الخرسانية المسلحة .	التاسع والعشرون والثلاثون

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			المساحة ٢ Surveying 2
م	ع	ن	
3	2	1	
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
التعرف على جهاز الثيودولاييت / اجزائه ،استعمالاته ،انواعه ،نصب الجهاز ،قراءة الاتجاهات الأفقية والرأسية لمختلف الأنواع .			الأول
فحص وضبط جهاز الثيودولاييت لجميع انواع الفحوصات الرأسية والأفقية ثم ايجاد ثابت الجهاز .			الثاني
طرق قياس الزوايا الأفقية بجهاز الثيودولاييت .			الثالث
التضليع ،انواع المضلعات ،اغراضها ،استعمالاتها .			الرابع
قياس الزوايا الأفقية الداخلية لمضلع مغلق وتصحيحها .			الخامس
طرق قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع .			السادس
رسم المضلعات المغلقة والمفتوحة .			السابع
رفع العوارض للمضلعات بجهاز الثيودولاييت والشريط .			الثامن
حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية لأضلاع المضلع وحساب الأحداثيات .			التاسع
حساب المركبات الأفقية والمركبات الرأسية والأحداثيت للمضلع المفتوح .			العاشر
طرق قياس الزوايا الرأسية بجهاز الثيودولاييت .			الحادي عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) يمكن الوصول اليه بأستخدام جهاز الثيودولاييت .			الثاني عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) لايمكن الوصول اليه بأستخدام جهاز الثيودولاييت .			الثالث عشر
ايجاد ارتفاع بناية (هدف) بقياس ثلاثة زوايا ارتفاع أوانخفاض بجهاز الثيودولاييت .			الرابع عشر
المنحنيات / انواعها ، المنحنيات الأفقية /انواعها (الدائرية والمترجة) .			الخامس عشر
الفصل الثاني			

السادس عشر	المنحنيات الأفقية (عناصر المنحني الدائري البسيط) والمعادلات المستخدمة في تصميم المنحني الدائري البسيط .
السابع عشر	رسم طريق مع منحنياته الأفقية .
الثامن عشر	المنحنيات الرئيسية المحدبة والمقعرة / عناصرها /حساب طول المنحني الرأسي /الحسابات المتعلقة بها .
التاسع عشر	تسقيط المنحني الرأسي على الأرض .
العشرون	التثليث ،اغراضه ،استعماله ،اختيار نقاط التثليث ،شبكات التثليث .
الحادي والعشرون	قياس خط القاعدة للتثليث وعمل التحصينات للقياس بالشريط .
الثاني والعشرون	قياس الزوايا الأفقية لشبكة التثليث والحسابات والتحصينات الضرورية لشبكة التثليث .
الثالث والعشرون	المساحة التاكيوميترية ،انواع اجهزة التاكيوميتر .
الرابع والعشرون	التضليع والتسوية بجهاز التاكيوميتر .
الخامس والعشرون	التضليع والتسوية بجهاز الأليدايدتلسكوب .
السادس والعشرون	التعرف على اجهزة القياس الأليكترونية وكيفية استعمالها لقياس المسافات الأفقية والرأسية لعدة انواع .
السابع والعشرون	التثليث بأستخدام اطوال اضلاع المثلثات المقاسة بالأجهزة الأليكترونية .
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون	مشروع عام حول انشاء طريق او قناة تصريف مع حساب الأتربة اللازمة لإنجاز المشروع

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية
المرحلة : الثانية
الفرع : بناء وإنشاءات

الساعات الأسبوعية			مختبر المساحة ٢ Surveying Lab 2
م	ع	ن	
2	2	-	
تفاصيل المفردات العملية والتطبيقية			الاسبوع
وكيفية نصب الجهاز ، اخذ القراءات t1, t2, t16 التعرف على آلة التيودوللايت بأنواعها الأفقية والعمودية .			الأول
فحص وضبط جهاز التيودوللايت وإيجاد ثابت الجهاز .			الثاني
قياس الزوايا الأفقية بجهاز التيودوللايت بعدة طرق (التكرار، الاتجاهات، الزاوية المنفردة) .			الثالث
عمل مضلع مغلق بأخذ القراءات و بوجهي (تيا من وتيا سر) .			الرابع
عمل مضلع مغلق وقياس الزوايا الداخلية للمضلع وتصحيحها .			الخامس
قياس المسافات الأفقية لأضلاع المضلع المغلق بواسطة التيودوللايت ومسطرة التسوية والمسطرة الأفقية .			السادس
رسم المضلع المغلق والعوارض الممسوحة على الأرض .			السابع
مسح منطقة ورفع العوارض والمعالم بجهاز التيودوللايت والشريط .			الثامن
تمرين تطبيقي على حساب المركبات الأفقية والرأسية والاتجاهات .			التاسع
تمرين تطبيقي على حساب المركبات الأفقية والرأسية والأحداثيات للمضلع المفتوح .			العاشر
قياس زوايا رأسية بالتيودوللايت بطرق مختلفة .			الحادي عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية بالأماكن الوصول إلى قاعدتها .			الثاني عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية ليس بالأماكن الوصول إلى قاعدتها .			الثالث عشر
تمرين عملي حول إيجاد ارتفاع بناية بقياس ثلاث زوايا ارتفاع وانخفاض .			الرابع عشر
كيفية تخطيط المنحني الأفقي بالشريط فقط .			الخامس عشر
الفصل الثاني			

السادس عشر	كيفية تسقيط المنحني الدائري البسيط بواسطة التيودولايت والشريط .
السابع عشر	تمرين تطبيقي حول رسم طريق مع منحنياته الأفقية وباتجاهات متعددة .
الثامن عشر	تمرين تطبيقي حول ايجاد مناسب نقاط المنحني الرأسي .
التاسع عشر	تسقيط المنحني الرأسي على الأرض .
العشرون	تمرين تطبيقي حول كيفية اختيار نقاط التتليث وعمل شبكات التتليث .
الحادي والعشرون	تمرين عملي حول كيفية قياس خط القاعدة للتتليث .
الثاني والعشرون	تمرين عملي حول قياس الزوايا الأفقية لشبكة التتليث .
الثالث والعشرون	التعرف على اجهزة التاكيوميتير وقراءة اقواس الأجهزة المختلفة لعدة انواع .
الرابع والعشرون	عمل مضلع ورفع العوارض وتصحيح المواقع الأفقية والمناسيب للنقاط بجهاز التاكيوميتير ومسطرته الخاصة .
الخامس والعشرون	عمل مضلع ورفع العوارض والتسوية وتصحيح المواقع الأفقية والمناسيب للنقاط بجهاز الأليدايدتلسكوب .
السادس والعشرون	تمرين عملي حول قياس المسافات الأفقية والعمودية بالأجهزة الأليكترونية والتركيز على جهاز الدستومات .
السابع والعشرون	التتليث بأستخدام جهاز الدستومات وحساب الزوايا والأطوال والاتجاهات والأحداثيات لنقاط التتليث .
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون	مشروع عام حول انشاء مشروع طريق او قناة تصريف مع تسقيط المنحنيات الأفقية والعمودية اللازمة لأنجاز المشروع مع رسمها .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

الفرع: بناء وإنشاءات

القسم : التقنيات المدنية

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			المسح الكمي Quantity Surveying
م	ع	ن	
3	2	1	
هدف المادة العام :حساب الكميات وتحليل الأسعار والذرات للأعمال الإنشائية .			
هدف المادة الخاص :تعريف الطالب كيفية احتساب كمية الفقرات الإنشائية الداخلة في تنفيذ المنشآت والمباني وكذلك الذرات وتحليل تلك الكميات الى مواردها الأولية مع مباديء احتساب الأسعار والكلف وكذلك اعمال المقاولات والمواصفات وادارة المشاريع الهندسية .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
تعاريف عن التخمين ،الغرض منه ،الأسس التي يركز عليها التخمين والفوائد المتوقعة من عملية التخمين .			الأول
انواع التخمين ،وحدات القياس المستخدمة لكافة فقرات الأنشاء،جدول الكميات .			الثاني
حساب كمية الأعمال الترابية لأسس المنشآت (المباني) (مختلف انواع الأسس) وشرح جدول الكميات الخاص بها مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها وتحليل الأسعار .			الثالث والرابع
حساب كمية الفقرات الإنشائية تحت مانع الرطوبة (التربيع ،خرسانة الأسس ،التكعيب) مع ذكر الدليل القياسي الموحد لهذه الأعمال ومواصفاتها و جدول الكميات الخاص بها .			الخامس والسادس
حساب كمية الفقرات الإنشائية فوق مانع الرطوبة (البادلو) ومنها خرسانة مانع الرطوبة ،البناء فوق مانع الرطوبة (الطابوق والكتل الخرسانية) وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها و جدول الكميات الخاص بها .			السابع والثامن
حساب كمية الخرسانة ،حديد التسليح ،القالب الخشبي للأسس (ابنية هيكلية مع اسس جدران مع اسس الركائز وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها .			التاسع والعاشر
حساب كمية الخرسانة ،حديد التسليح ،القالب الخشبي ،للجسور الرابطة في الأبنية الهيكلية تحت مستوى البادلو والجسور فوق الفتحات وتحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعة هذه الاعمال.			الحادي عشر والثاني عشر
حساب كمية الخرسانة،حديد التسليح، القالب الخشبي للاعمدة وبكافة انواعها مع			الثالث عشر

تحليل اسعارها وذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها.	
حساب كمية الخرسانة،حديد التسليح،ال قالب الخشبي لاعمال خرسانية متنوعة وباشكال خاصة مثل القباب و الاقواس.	الرابع عشر
حساب كمية الخرسانة،حديد التسليح، القالب الخشبي للبلاطات احادية الاتجاه وثنائية الاتجاه مع تحليل اسعارها وذكر الدليل القياسي الموحد لمواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الخامس عشر
الفصل الثاني	
اكمال / حساب كمية الخرسانة،حديد التسليح، القالب الخشبي للبلاطات احادية الاتجاه وثنائية الاتجاه مع تحليل اسعارها وذكر الدليل القياسي الموحد لمواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها	السادس عشر
حساب كمية الخرسانة،ال قالب الخشبي،حديد التسليح للسلام بانواعها و تحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها.	السابع عشر
حساب كمية اعمال السقوف الثانوية بانواعها، واعمال التسطيح لكافة فقراتها(القيمر،البادلو،الشتاكر) وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها.	الثامن عشر
حساب كمية اعمال الانهاء (البلخ والبياض والنثر والصبغ)و الكاشي الفرفوري و تحليل الاسعار وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات.	التاسع عشر والعشرون
حساب كمية اعمال الارضيات ،الكاشي ،ازارة الكاشي والتغليف للواجهات بالمرمر والحلان وذكر الدليل القياسي الموحد ومواصفاتها وجدول الكميات.	الحادي والعشرون
حساب كمية اعمال التأسيسات الكهربائية والميكانيكية وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الثاني والعشرون
حساب كمية اعمال التأسيسات المائية والصحية وتحليل وذكر الدليل القياسي الموحد لذرعتها ومواصفاتها وجدول الكميات الخاص بها.	الثالث والعشرون
حساب كمية الاعمال الانشائية للبناء الجاهز(جدران وسقوف) وشرح مواصفاتها وجدول الكميات والدليل القياسي الموحد لذلك.	الرابع والعشرون
حساب كمية الاعمال وبعض فقرات الهياكل الفولاذية وتحليل اسعارها وذرعتها وجدول الكميات الخاص بها	الخامس والعشرون
العقود والمقاولات وتنظيم العقود،كتب التقديم،استمارة المناقصة والتعليمات الخاصة بالمقاولين، فترة الصيانة والسلف وكيفية احتسابها	السادس والعشرون
تعريف في الادارة والعلاقات بين الافراد و التنظيم ومسؤوليات الكوادر والتنظيم في المشاريع ومخطط الموقع والسيطرة والادارة الهندسية للمشاريع.	السابع والعشرون

الثامن والعشرون	جدولة المشاريع: جدول تقدم العمل والمخططات الشبكية السهمية والمسار الحرج.
والتاسع والعشرون	
الثلاثون	بعض تطبيقات احتساب كميات الفقرات الانشائية بأستخدام الحاسوب.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			المباني والبناء المصنع Building and Fabricated Building
م	ع	ن	
2	-	2	
هدف المادة العام :تزويد الطالب بالمعلومات اللازمة عن مراحل تنفيذ المباني التقليدية والمصنعة والأعمال التي تدخل ضمن كل مرحلة والمكائن الأنشائية المناسبة لكل عمل . هدف المادة الخاص :تمكين الطالب من تنظيم الموقع وتوجيه الأعمال والأشراف على تنفيذها وتعليم الطالب المبادئ الأساسية والأشراف على البناء المصنع .			
تفاصيل المفردات النظرية			الاسبوع
مقدمة عن طرق تنفيذ المشاريع الأنشائية والأطراف ذات العلاقة- مهمات كل من اعضاء فريق عمل المشاريع الأنشائية خاصة الفنيين و تنظيم وتخطيط موقع العمل والعوامل التي تؤثر في ذلك مع اعداد مخطط لموقع العمل لمشروع معين			الأول
الحفريات الترابية، طرق اسناد جوانب الحفر،حفر السرايب التقنيات المستعملة في سحب المياه الجوفية اثناء الانشاء ،الاملائيات الترابية والطرق الصحيحة لعملها .			الثاني
الرطوبة واضرارها ، طبقات مانع الرطوبة لكل من السرايب و الجدران والتسطيح .			الثالث
بناء الجدران بالطابوق ، أجزاء الطابوق المستعملة في البناء ، طرق الربط ، الدرز ، بناء الجدران بالحجر ، (أنواع اعداد الحجارة ، أنواع الربط ، المفاصل)			الرابع
بناء الجدران بالكتل الانشائية (أنواع الكتل ومواصفاتها) تقنيات انهاء الجدران من الخارج بانواعها ، تقنيات انهاء الجدران من الداخل بانواعها			الخامس
شرح أنواع الارضيات والسقوف وطرق تنفيذها			السادس
طرق انهاء الارضيات للطابق الارضي والطوابق الاخرى والسقوف . تقنيات العزل الحراري ، السقوف الثانوية (انواعها وطرق تثبيتها)			السابع
القوالب الخرسانية(الانواع، المتطلبات ،المكونات) ، رفع القوالب ،الاسباب التي تؤدي الى انهيار القوالب			الثامن
التأسيسات الصحية (الماء الصافي ، المجاري) انواع الانابيب المستخدمة لكل منها			التاسع

وطرق الربط والتثبيت ، التأسيسات الكهربائية للابنية وانواعها	
الابواب والنوافذ (الانواع، المتطلبات، المكونات) ، المفاصل في الابنية(المفاصل الانشائية، مفاصل التمدد)تفاصيل كل نوع وطرق تنفيذها	العاشر
طرق الانتقال في الابنية ، السلالم المصاعد (الأنواع ، المكونات ، طرق الانشاء)	الحادي عشر
البناء المصنع (الخواص ،المستلزمات) ، الاصناف المختلفة للبناء المصنع وخصائص كل نوع	الثاني عشر
مكونات معمل البناء المصنع وطريقة الإنتاج تفاصيل الأعضاء الانشائية في البناء المصنع وطرق تركيبها	الثالث عشر
المفاصل في البناء المصنع (انواعها، مكوناتها طرق تنفيذها)	الرابع عشر
الهندسة المستدامة – تعريفها والعوامل المؤثرة فيها	الخامس عشر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الجنوبية

المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			اللغة الانكليزية ٢ English Language 2
م	ع	ن	
2	-	2	
Syllabus			الاسبوع
Unit one: getting to know you Tenses Questions Questions words			الاول
Unit two: the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have / have got			الثاني
Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous			الثالث
Unit four: let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something, anyone, nobody, everywhere			الرابع

A few, a little, a lot of Articles	
Unit Five: what do you want to do Past tenses Verb patterns 1 Future intentions Going to and will	الخامس
Unit six: tell me! What's it like? What's it like? Comparative and superlative Adjectives	السادس
Unit seven: fame Present perfect and past simple For and since Tense revision	السابع
Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must	الثامن
Unit nine: going places Time and conditional clauses what if...?	التاسع
Unit ten: scared to death Verbs patterns Infinitives What, etc.+ infinitive Something, etc.+ infinitive	العاشر
Unit eleven: things that changed the world Passives	الحادي عشر

Unit twelve: dreams and reality Second conditional might	الثاني عشر
Unit thirteen: earning a living Present perfect continuous Present perfect simple versus Continuous	الثالث عشر
unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements	الرابع عشر
Unit fifteen: revision	الخامس عشر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني الشطرة

القسم : التقنيات المدنية الفرع: بناء وإنشاءات
المرحلة: الثانية

الساعات الاسبوعية			مكائن إنشائية Construction Mechanics
م	ع	ن	
٢	-	٢	

اهداف المادة : تحديد انتاجية المكائن وكلف تشغيلها والأشراف على انجازها للأعمال بصورة جيدة .

الاسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	معدات الانشاء والعوامل التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند اختيار المعدات و طرق الحصول عليها .
الثاني والثالث	حساب كلفة امتلاك وتشغيل المعدات الإنشائية .
الرابع	المكائن الخاصة، المكائن القياسية، والمفاضلة بينهما .
الخامس	الاسس الهندسية لأعمال المكائن الإنشائية .
السادس	المقلعة (دوزر) .
السابع	مجرفة التحميل وحساب الإنتاجية .
الثامن	مكائن اعمال الحفر و العوامل التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند استخدامها.
التاسع والعاشر	مكائن وحدات النقل وأنواعها وحساب إنتاجيتها.
الحادي عشر	المدرجة و القاشطات وحساب انتاجيتها.
الثاني عشر	معدات رص التربة ، أنواعها ، استخدامها وحساب انتاجيتها .
الثالث عشر	معدات انتاج الخرسانة .
الرابع عشر	معدات رص وصقل الخرسانة .
الخامس عشر	معدات نقل الخرسانة .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			تطبيقات الحاسوب ٢ Computer Application 2
م	ع	ن	
2	2	-	

اهداف المادة :تعليم الطالب كيفية استخدام الأنظمة الجاهزة وتطبيقاتها في انجاز الرسوم المدنية .

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مراجعة عامة لبرنامج اوتوكاد(2000).
	إعادة تطبيقات قائمة Draw،Modify،Osnap.
الثاني	تكملة الأبعاد ، الكتابة ، وأوجز المشاهدة View.
	مبادئ الرسم بالأبعاد الثلاثة .
	قائمة الرسم الثلاثي القشري Surface .
الثالث	قائمة الرسم الثلاثي الصلد Solids.
	تطبيقات على الأوامر Slice _ Revolve،Extrad.
	تنقيحات الرسم Solid editing.
الرابع	تطبيقات حول الأوامر Substruct،Union.
	إكمال أوامر Solid editing.
الخامس	إنشاء مبنى بسيط بثلاثة أبعاد .
	إكمال المبنى السابق .
السادس	عمل نموذج لمقطع افقي في مبنى (دار سكني) وتأنيثه .
	إكمال النموذج السابق .
السابع	عمل نموذج مقطع طولي في مبنى (دار سكني) مع التأنيث .

مبادئ التصميم Rendering.	الثامن
إضافة الإضاءة للمشهد .	
إضافة المواد للسطوح .	التاسع
تصنيع مواد للإظهار.	
المؤثرات الأخرى في المشهد :إضاءة ليلية ، خلفيات .	العاشر
مشروع عمل نموذج لعمارة متعددة الطوابق مع إضافة المكملات الأخرى : أشجار ، سيارات ، أشخاص مقدمة بسيطة عن البرامج الموازية للأوتوكاد (3DMax).	الحادي عشر- الخامس عشر
إستخدام المعالجات الإضافية للصورة المنجزة _ الأوتوكاد بواسطة برنامج (Photo Shop).	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

اللجنة الاستشارية للتخصصات المدنية

القسم : التقنيات المدنية

الفرع: بناء وإنشاءات

المرحلة: الثانية

الساعات الأسبوعية			المشروع PROJECT
م	ع	ن	
2	2	-	

اهداف المادة : تعليم الطالب كيفية اجراء البحوث والمشاريع العملية والتطبيقية في مجالات العمل المختلفة.

تعليم الطالب كيفية البحث في المصادر العلمية وكيفية اجراء البحوث والمشاريع بمساعدة الاساتذة المتخصصين في القسم واستغلال مختبرات واجهزة القسم والمعهد وكذلك الاجهزة في دوائر الدولة وحسب الامكانيات المتاحة وبما يتناسب وطبيعة المشروع