

## تخصص المساحة

### الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات البرنامج	8
3.	متطلبات التخصص	48
	المجموع	72

### متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

\* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص8.

### متطلبات البرنامج: 8 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2005	ACA135	الرياضيات 1	3	Mathematics (1)
2006	ME 121	الرسم الهندسي	2	Engineering Drawing
2007	ME 123	المشغل الهندسي	2	Engineering workshop
2008	ME 111	الإشراف والتنظيم الصناعي	1	Industrial Supervision & Org.

### وصف متطلبات البرنامج:

#### 2005 - الرياضيات 1:

الاقترانات الرياضية الجبرية والمثلثية والأسية واللوغرتمية، النهايات ونظريات على النهايات، الاتصال، المشتقة الأولى وقواعد الاشتقاق ، الاشتقاق والاقترانات الجبرية والأسية واللوغرتمية، تطبيقات على المشتقة الأولى ومنها رسم المنحنيات . التكامل المحدود وتطبيقاته ، طرائق التكامل وتكامل الاقترانات بأنواعها المختلفة.

#### 2006 - الرسم الهندسي:

لغة الرسم، أدوات الرسم، قياسات وأحجام لوحات الرسم، أنواع الخطوط، العمليات الهندسية، تنفيذ رسم بمقياس رسم محدد (تكبير وتصغير) ، الإسقاط المتعامد، رسم المناظر الهندسية، الرسم باليد الحرة استنتاج المسقط الثالث.

#### 2007 -المشغل الهندسي:

المعادن ومواصفاتها، الخصائص والمواصفات، أدوات القياس بمختلف أنواعها، تخطيط وتشكيل قطع العمل، المبارد اليدوية، المنشار، قص المعادن، ربط قطع العمل بالتبشيم، لحام القوس الكهربائي، التمديدات الكهربائية، أجهزة القياس الكهربائية وتشغيل الآلات والمحركات والمحولات الكهربائية، العناصر والدوائر الإلكترونية.

#### 2008 - الإشراف والتنظيم الصناعي:

التعريف بمبادئ التنظيم والتخطيط الصناعي، دراسة التكاليف وحسابات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الصناعية ، بالإضافة إلى برامج الصحة المهنية والسلامة والأمن الصناعي ومتطلباتها، والعلاقات الصناعية ومتطلباتها.

متطلبات تخصص المساحة الإجبارية : 48 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2162	CIVS120	المساحة (1)	2	Surveying I
2163	CIVS110	المساحة (1)/عملي	1	Surveying I Practical
2174	CIVT130	هندسة الطرق	3	Highway Engineering
2178	CIVT211	رسم الطرق	1	Highway Drawing
2187	CIVS131	المساحة (2)	3	Surveying II
2188	CIVS121	المساحة (2)/عملي	2	Surveying II Practical
2189	CIVS222	المساحة (3)	2	Surveying I
2190		المساحة (3)/عملي	2	Surveying III Practical
2192	CIVP110	رسم الخرائط	1	Cartography(1)
2193	CIVP132	المثلثات	3	Trigonometry
2194	CIVS234	المساحة العقارية والتشريعية	3	Cadastral Surveying
2195	CIVS214	المساحة العقارية والتشريعية/عملي	1	Cadastral Surveying Practical
2196	CIVP223	التصوير الجوي والاستشعار عن بعد	2	Aerial Photography & Remote Sensing
2197	CIVP224	قراءة الخرائط وتفسير الصور الجوية	2	Map Reading & The Interpretation of Aerial Photographs.
2198	CIVG222	الجيومورفولوجيا	2	Geomorphology
2199	CIVP225	الفلك	2	Astronomy
2200	CIVP221	تكملة الخرائط	2	Map Completion
2201	CIVG221	الجيوفيزياء	2	Geophysics
2202	CIVC124	حساب الكميات والمواصفات	2	Quantity Surv. & Spec.5
2203	CIVP226	الجيوديزياء	2	Geodesy
2204	CIVP227	الجيوديزياء / عملي	2	Geodesy Practical
2205	CIVS235	التدريب الميداني (1)	3	Field Training I
2206	CIVS236	التدريب الميداني(2)	3	Field Training II

وصف متطلبات تخصص المساحة :

2162- المساحة 1:

يغطي هذا المساق مواضيع القياس وأدواته ،مقاييس الرسم للخرائط المساحية، طرائق حساب المساحات، المساحة بالجنزير الانحرافات، اللوحة المستوية، الميزانية والخرائط الكنتورية، توقيع المشاريع.

2163- المساحة 1 / عملي :

يتم تدريب الطلاب على تطبيقات ما يدرس في مساحة (1) النظري في الحقل ، وتدريب الطلاب على أعمال المسح ميدانيا.

2174 - هندسة الطرق :

التعريف بأنواع الطرق، خصائص مستعمل الطريق والمركبة، المعلومات اللازمة لتصميم طريق، اختيار مسار الطريق، التصميم الأفقي والرأسي والمخطط النهائي للطريق، التصميم العرضي وتنفيذ جسم الطريق، إنشاء العبارات والأرصفة، الخلطات الإسفلتية والخرسانية، هندسة المرور، خراب وصيانة الطرق، الإدارة والقبول.

2178- رسم الطرق :

التعريف بأوراق الرسم وأنواع الخطوط، وحدات القياس، الكتابة، المخططات الطبوغرافية، رسم المسارات، التصميم الأفقي، التصميم الرأسي، المقاطع العرضية، مقاطع عرضية نموذجية، شكل الكميات التراكمي وسائل تنظيم المرور، التقاطعات، اللوحات النهائية.

**2187- المساحة ( 2 ) :**

جهاز التيودوليت بأنواعه ومبدأ عمله، أنواع أجهزة التيودوليت ، قياس الزوايا الأفقية والرأسية، قياس الانحرافات بجهاز التيودوليت، التطبيقات المختلفة باستخدام جهاز التيودوليت ، المضلعات بأنواعها وطرائق تصحيحها باستخدام قانون البوصلة، نبذة عن أنظمة الإحداثيات المختلفة ، حساب الإحداثيات المستطيلة وتصحيحها ، حساب الإحداثيات باستخدام طرائق التقاطع الأمامي والخلفي ، طرائق التحويل بين أنظمة الإحداثيات المستطيلة ، نبذة عن المساحة التاكيوميترية وتطبيقاتها.

**2188- المساحة 2/ عملي:**

التعرف على استخدام جهاز التيودوليت وضبطه ، قياس الزوايا الأفقية والرأسية ، قياس طول هدف يمكن الوصول اليه وهدف لا يمكن الوصول اليه وبواسطة التيودوليت ، توقيع الزوايا ، عمل مضلع مقفل ومفتوح ، توقيع أبنية مختلفة بواسطة التيودوليت ، التعرف على استخدام اللوحة المستوية ورفع قطعة أرض صغيرة بواسطتها بالطرائق المختلفة ، الرفع باستخدام التاكيوميتر.

**2189 ، المساحة (3) / نظري وعملي :**

الإحداثيات، المسح الطبوغرافي، توقيع المنشآت الهندسية.

**2192- رسم الخرائط 1 :**

التعريف بأدوات الرسم واستعمالاتها، رسم الأشكال الهندسية، تعليم الرصاص والفرجار، الشبكة المتسامنة وتنزيل النقاط بواسطة الإحداثيات، ورسم الخطوط بالرصاص والتدرب على استعمال أقلام التحبير.

**2193- المثلثات :**

الدوال الدائرية العكسية، قوانين المثلثات الأساسية، المثلثات الكروية، الدوال متعددة المتغيرات، المنحنيات المستوية، المصفوفات والمعادلات الخطية، أسس الإحصاء، الانحراف المعياري ومقاييس التشتت.

**2194 ، 2195- المساحة العقارية والتشريعية نظري وعملي :**

وصف قطع الأراضي لغايات التسجيل وتوثيق الملكية، إيجاد مساحات قطع أراضي مختلفة الأشكال، تقسيم نماذج متنوعة من قطع الأراضي، إفراد نماذج متنوعة من قطع الأراضي، إفراد شقة نموذجية، تعديل الحدود، إعادة الحدود.

**2196- التصوير الجوي والاستشعار عن بعد :**

مقدمة عن التصوير الجوي والاستشعار عن بعد، وسائل الحصول على المعلومات، أسس فيزيائية، وصور جوية وكاميرات وأفلام، وصور جوية متعددة الأطياف، وكواشف، ورادار، وأقمار صناعية للمصادر الطبيعية، ومعالجة الصور.

**2197 - قراءة الخرائط وتفسير الصور الجوية :**

التعرف على أنواع الوثائق التي تشمل مخططات الأراضي، الخرائط الطبوغرافية، الصور الجوية، مقياس الرسم، المعلومات الهامشية المعلومات الداخلية، الإحداثيات، الشبكة الجيوديزية، الصور الجوية، قياس الصور الجوية، جهاز السيديوسكوب واستخدامه، الرؤية المجسمة، لوحة المعلومات المستوية، لوحات نقاط الارتفاع، لوحة الكنتور، لوحات بيرماترس، الوثائق المستخدمة في تفسير الصور الجوية، استخدام الصور الجوية لعملية تصنيف المزروعات والمياه، عمليات التصنيف، ربط جميع اللوحات للتأكد من تطابق المعلومات التي جمعت بواسطة التصوير الجوي.

**2198 - الجيومورفولوجيا :**

التعرف على تكوين الصخور المختلفة في بلادنا والتعرض للمياه الجوفية داخل هذه الصخور وكيفية استخراجها.

**2199- الفلك :**

مراجعة قوانين الضوء، مقدمة عامة عن الفلك، الكرة السماوية والاحداثيات، التوقيت الفلكي، المثلث الفلكي وتطبيقاته.

**2200 - تكلمة الخرائط :**

وتهدف إلى تحليل الصور الجوية - التكلمة المكتنية - التكلمة الميدانية - مراجعة الخرائط - التكلمة المبدئية (الأولية).

**2201 - الجيوفيزياء :**

مدخل عام، لمحة عن المغناطيسية الأرضية وتطبيقاتها، لمحة عن الجاذبية الأرضية وتطبيقاتها، تقنيات جيوفيزيائية أخرى، الكهربائية الإشعاعية، لمحة عن الزلازل الطبيعية ونظرية الصفائح، القياسات الزلزالية، الزلازل الاصطناعية واستخداماتها.

**2203 - الجيوديزياء :**

مقدمة عامة، شكل الأرض، أنظمة الإحداثيات، الحسابات على سطح الكرة، الشبكات الجيوديزية والتثليث، طريقة المربعات الصغرى، نقاط الأحكام، الارتفاعات والتسوية الدقيقة، أنظمة الإسقاط..

**2204 - الجيوديزياء / عملي :**

الحسابات الجيوديزية، الشبكات الجيوديزية، الرصد الفلكي.

**2205، 2206 - تدريب ميداني (1، 2) :**

عمل مشاريع لرفع وإفراز مساحات واسعة من الأراضي ، وعمل مشروع تحديد شبكة مياه أو مجاري عن طريق عمل ميزانية ومناسيب منطقة معينة.