

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106121
اسم المادة الدراسية	أنظمة معلومات جغرافية (1)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(2)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ تعريف الطالب بنظام المعلومات الجغرافي ومصادر بياناته، تصميم قواعد البيانات الجغرافية، التحليل المكاني.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تعريف وتدريب الطالب على برمجيات وأجهزة ال GIS
2. تعريف الطالب على بناء الخرائط الرقمية وعلاقة علم الخرائط بـ GIS .
3. تعريف وتدريب الطالب على معالجة معلومات النظم الجغرافية.
4. تعريف وتدريب الطالب بربط نظم المعلومات الجغرافية بالمعلومات المكانية ومدى دقة ضبط القياسات.



الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية ▪ تعريف ال GIS ▪ أهمية نظم المعلومات الجغرافية ▪ علاقة نظم المعلومات الجغرافية مع علم الخرائط ▪ استخدامات وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في علوم المساحة، الخدمات، وسائل النقل، التسويق، السياحة ▪ أساسيات نظم المعلومات الجغرافية ▪ تصنيف تنظيم المعلومات، المعلومات الاقتصادية، المعلومات المكانية، النماذج الرياضية للمعلومات المكانية ▪ تمثيل المعلومات الجغرافية ▪ عمليات نظم المعلومات الجغرافية، تحصيل المعلومات، المعالجة المبدئية للمعلومات ▪ تخزين واستخراج المعلومات، البحث والتحليل، أخراج المعلومات عن طريق الخرائط 	نظم المعلومات الجغرافية	1.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ترقيم وتحرير وبناء معلومات الخريطة، الترقيم اليدوي، التقصي عن الأخطاء وتصحيحها ▪ بناء الخريطة الرقمية من خرائط ومصادر متعددة ▪ ترقيم نصف آلي و مسح رقمي ▪ تحصيل واستكمال المعلومات المكانية عن طريق المساحة الميدانية والاستشعار عن بعد، تحليل صور الأقمار الصناعية والصور الجوية الرقمية، نوعية المعلومات والمعايير ونقلها واستبدالها والضبط، الدقة، القدرة التمييزية ▪ مصادر الأخطاء، معايير نقل وتحويل المعلومات ، تحويل المعلومات الشبكية إلى نقطية والعكس ، طرق تمثيل المعلومات النقطية والشبكية 	المعالجة المبدئية للمعلومات المكانية	2.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ عمليات الحوسبة لتخزين المعلومات، وحدات التخزين، طرق تخزين المعلومات 	تخزين واسترجاع المعلومات	3.

❖ تطبيق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

<p>النقطية والشبكية، اساليب ترتيب وتنظيم المعلومات في الملفات وربطها ، نظم ادارة المعلومات، الخصائص المناسبة لنظم ادارة المعلومات</p>	<ul style="list-style-type: none"> مكونات النظام، فهم المعلومات وطبعتها في نموذج مناسب، النماذج المصنفة، النماذج المنطقية، النماذج النسبية، ترتيب المعلومات على اساس تصنيفي، لغات الترتيب المكاني، طرق الدخول للمعلومات المكانية (النقط، الخطوط، الاشكال) 		
	<ul style="list-style-type: none"> التمثيل السطحي واجراء الحسابات، طرق تمثيل السطوح، توزيع الاوزان لاجراء الحسابات من عينات النقاط، الارتباط المكاني، طرق معالجة الارتباط المكاني بواسطة كريجن (kriging)، الحسابات المساحية 	تمثيل وتحليل المعلومات المكانية	.4
	<ul style="list-style-type: none"> برمجيات وتقنية الاجهزة، البرمجيات المختلفة، اجهزة الكمبيوتر التي تناسب ال GIS الشاشات والقدرة على عرض الصورة، العمليات الخرائطية، الرموز الخرائطية، كيفية وضع الرموز والكتابات، عرض المعلومات ذات الابعاد الثلاثية على الشاشة، تعميم الخرائط 	نتاج الخرائط	.5



طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية والبيئية، د. فوزي سعيد عبد الله كبارة 1997، دار العلم.
2. Geographical information system and computer Cartography by Chrestopher B.jones, 1997, Addison Wesley Longman.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106122
اسم المادة الدراسية	مختبر نظم المعلومات الجغرافية (1)
عدد الساعات المعتمدة	(1)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(3)



وصف المادة الدراسية:

- ❖ Exercises and project covering the topics discussed in the Geographic Information Systems course.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تعريف وتدريب الطالب على برمجيات واجهزة نظم المعلومات الجغرافية .
2. تعريف الطالب على ادخال واستخراج وتحليل المعلومات .
3. تعريف وتدريب الطالب على معالجة معلومات النظم الجغرافية .
4. تعريف وتدريب الطالب بربط نظم المعلومات الجغرافية بالمعلومات المكانية

الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	التعريف باجهزة وبرمجيات نظم المعلومات الجغرافية	الاجهزة والبرمجيات	-1
	التدريب على اساسيات نظم المعلومات الجغرافية	اساسيات نظم المعلومات الجغرافية	-2
	التدريب على العمليات الاساسية لنظم المعلومات الجغرافية من ادخال وادارة وتحليل وبحث واخراج المعلومات	العمليات الاساسية	-3
	بناء خريطة رقمية لجزء من خريطة غير رقمية	الخريطة الرقمية	-4
	تصنيف المعلومات على الخريطة	تصنيف المعلومات	-5



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

1. محاضرات
2. مناقشات

الكتب و المراجع :

1. مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية والبيئية . د. فوزي سعيد عبد الله كبارة 1997، دار العلم
2. Geographical Information System and computer Cartography by Chrestopher B.Jones,1997,Addison Wesley Longman



البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106231
اسم المادة الدراسية	الاستشعار عن بعد (1)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(2)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ النظرية الأساسية للصور المستشعرة عن بعد وتطبيقاتها، الصور الجوية والصور الحرارية، الصور متعددة الأطياف، تصنيف الصور، تقنيات المصفوفات، مبادئ المساحة الجوية، النظرية التطبيقية للصور المستشعرة عن بعد، تقييم الدقة، استشعار المايكرويف، المجسمات الفضائية.

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:
1. إعطاء الطالب فكرة عن مفهوم الاستشعار عن بعد ومكوناته وتاريخه.
 2. إعطاء الطالب فكرة عن فوائد واستخدامات الاستشعار عن بعد.
 3. التعرف على الطيف الكهرومغناطيسي وعلاقته بعلم الاستشعار عن بعد.



الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
		مقدمة في الاستشعار عن بعد	1.
		تعريف علم الاستشعار عن بعد	2.
		تطور تقنيات الاستشعار عن بعد	3.
		التأثيرات الاجتماعية لعلم الاستشعار عن بعد	4.
		وسائل الحصول على المعلومات: البالون، الطائرة، القمر الصناعي، المكوك الفضائي	5.
		التصوير الجوي	6.
		الصور الجوية العمودية والمائلة، النقطة الرئيسية، خطوط الطيران، التغطية المستعرضة والطولية	7.
		الطاقة الكهرومغناطيسية	8.
		الطيف الكهرومغناطيسي	9.
		التقسيمات الرئيسية للطيف الكهرومغناطيسي	10.
		وحدة القياس	11.
		سر الإشعاع الكهرومغناطيسي خلال المواد، الانعكاس، الإرسال الامتصاص التشتت	12.
		تأثير الغلاف الجوي على الإشعاع الكهرومغناطيسي (الإرسال، التشتت، الانكسار)	13.
		التصحيح الهندسي	14.
		صورة الصورة	15.
		خارطة الصورة	16.
		إدخال الأحداث	17.
		الموزاييك	18.
		القطع	19.
		المفردات	20.
		الصورة الرقمية: البيكسل، القيمة الإشعاعية	21.
		التصنيف: التصنيف بإشراف وبغير إشراف	22.
		الحقائق الميدانية	23.
		مصفوفة الخلط	24.
		التصحيح الهندسي وأهميته	25.
		صورة الصورة	26.
		خارطة الصورة	27.
		إدخال الأحداث	28.
		القطع subset	29.
		المصفيات filter	30.
		الموزاييك	31.
		تطبيقات الاستشعار عن بعد	32.

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. R. bossier .j.c teledetection.
2. Ecole national des sciences geographic paris 1984.
3. pall J.curran principles of remote sensing united Kingdom longman sciences and technical.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	التخصص
20106232	رقم المادة الدراسية
مختبر الاستشعار عن بعد (1)	اسم المادة الدراسية
(1)	عدد الساعات المعتمدة
(0)	عدد الساعات النظرية
(3)	عدد الساعات العملية



وصف المادة الدراسية:

❖ تمارين ومشاريع تغطي المواضيع المطروحة في مساق الاستشعار عن بعد (1).

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على أجهزة وأساليب وبرمجيات الاستشعار عن بعد.
2. استخدام هذه الوسائل والأساليب في معالجة الصور ضمن البرمجيات المتوفرة.
3. التعرف على إمكانيات البرمجيات في معالجة الصور الفضائية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	التعرف على أجهزة وبرمجيات الاستشعار عن بعد		
2.	التدرب على عمل الحسابات على الصور الجوية: مقياس الرسم وقياس المسافات		
3.	تفسير الصور الفضائية		
4.	التدرب على استخدام أجهزة وبرمجيات الاستشعار عن بعد		
5.	عمل تصنيف يدوي لجزء من صورة فضائية		
6.	عمل مشروع بحيث يطبق الطالب جميع انواع المعالجات والتصحيحات		



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ :	%30	التقارير
/ / : التاريخ :	%20	امتحان الفصل
/ / : التاريخ :	%50	الامتحان النهائي
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

الكتاب المقرر:

1. Paul J.carran Principles of remote sensing, United kingdom Longman sciences and technical.
2. Manuals of software used in the lab.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106233
اسم المادة الدراسية	الاستشعار عن بعد (2)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(2)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ تعميق مفاهيم الاستشعار عن بعد والتعرف على خصائص المواد من خلال الإشعاعات.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. أن يتعلم الطالب خصائص الإشعاعات الكهرومغناطيسية.
2. أن يدرك الطالب أهمية الإشعاعات الكهرومغناطيسية في التعرف على المواد والأجسام.
3. أن يربط الطالب بين الاستشعار عن بعد وبين أنظمة المعلومات الجغرافية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	مقدمه	<ul style="list-style-type: none"> المباديء الفيزيائية للاستشعار عن بعد الإشعة الكهرومغناطيسية 	
2.	الإشعاعات	<ul style="list-style-type: none"> الإشعاعات الضوئية تحت الحمراء أشعة المايكرويف الخصائص الأساسية للإشعاعات الكهرومغناطيسية القياسات الإشعاعية التفاعل بين الإشعاعات والأجسام تأثير طبقات الجو 	
3.	المجسمات	<ul style="list-style-type: none"> خصائص أنظمة المجسمات قياسات المجسمات 	
4.	الاستشعار عن بعد وأنظمة المعلومات الجغرافية	<ul style="list-style-type: none"> التفاعل بين الاستشعار عن بعد وأنظمة المعلومات الجغرافية الاستشعار عن بعد رافد رئيسي من روافد أنظمة المعلومات الجغرافية 	



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ :	%20	الأول
/ / : التاريخ :	%20	الثاني
/ / : التاريخ :	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ :	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Remote sensing and image interpretation Thomas M. lillesand university of Minnesota
Relph W. kiefer university of Wisconsin – Madison.
2. Remote sensing for resource management Edited by chris j. johannsen and james l. sanders.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106234
اسم المادة الدراسية	مختبر الاستشعار عن بعد (2)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(6)



وصف المادة الدراسية:

❖ عمل تطبيقات عملية على الاستشعار عن بعد لتثبيت المفاهيم الخاصة به.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. أن يقوم الطالب ببعض تطبيقات الاستشعار عن بعد.
2. أن يدرك الطالب أن الاستشعار عن بعد هو رافد من روافد أنظمة المعلومات الجغرافية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	مشروع عملي	<ul style="list-style-type: none"> تغطية المفاهيم النظرية تطبيقات مختلفة على الاستشعار عن بعد ربط الاستشعار عن بعد بنظام المعلومات الجغرافية 	

طرق التقييم المستخدمة :

الامتحانات	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	التاريخ
امتحان فصلي	20%	التاريخ : / /
أعمال الفصل	30%	التاريخ : / /
الامتحان النهائي	50%	التاريخ : / /
المشروع و الوظائف المناقشات و تقديم المحاضرات		

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Remote sensing and image interpretation Thomas M. lillesand university of Minnesota Relph W. kiefer university of Wisconsin – Madison.
2. Remote sensing for resource management Edited by chris j. johannsen and james l. sanders.

❖ تطبيق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106222
اسم المادة الدراسية	مختبر أنظمة المعلومات الجغرافية (2)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(6)



وصف المادة الدراسية:

❖ تعميق المفاهيم الأساسية لأنظمة المعلومات الجغرافية والتعامل مع قواعد البيانات.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تمكين الطالب من التعامل مع اللوحات الرقمية.
2. تدريب الطالب على التعامل مع قواعد البيانات الجغرافية.
3. إنتاج نموذج رقمي لسطح الأرض DTM.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	المعالجة	معالجة المعالم النقطية والخطية والمساحات المغلقة	
2.	اللوحات	تنشيط اللوحات، ربط اللوحات، اقتطاع أجزاء من اللوحات	
3.	النماذج الرقمية لسطح الأرض (DTM)	إنتاج DTM	
4.	قاعدة المعلومات الجغرافية	تصميم، بناء، استفسار	
5.	الاورام والملفات	مكتبة الاوامر، استيراد وتصدير الملفات	
6.	الإخراج	عمل layouts، طباعة اللوحة	

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%30	التقارير
/ / : التاريخ	%20	امتحان فصلي
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Arc Gis manuals.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106221
اسم المادة الدراسية	أنظمة المعلومات الجغرافية GIS (2)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(2)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ التعريف بقاعدة البيانات الجغرافية وتغذيتها وإدارتها وإجراء التحليل المكاني عليها.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تمكين الطالب من تغذية قاعدة البيانات الجغرافية.
2. تعميق مفاهيم بناء وتصميم قاعدة البيانات الجغرافية.
3. إجراء عمليات الإستجواب والتحليل لقاعدة البيانات الجغرافية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	البيانات	تركيب البيانات، طبقات البيانات، مصادر البيانات	
2.	قاعدة البيانات الجغرافية	تصميم قاعدة البيانات الجغرافية و بناء وإدارة قاعدة البيانات الجغرافية	
3.	التحليل الجغرافي	إجراءات التحليل الجغرافي عرض نتائج التحليل الجغرافي	

طرق التقييم المستخدمة :

الامتحانات	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	التاريخ
الأول	20%	التاريخ : / /
الثاني	20%	التاريخ : / /
أعمال الفصل	10%	التاريخ : / /
الامتحانات النهائية	50%	التاريخ : / /
المشروع و الوظائف		
المناقشات و تقديم المحاضرات		

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Understanding GIS the Arc/INFO Method ESRI.
2. Spatial Analysis and GIS edited by Stewart Fotheringham and Peter Rogerson.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106251
اسم المادة الدراسية	مختبر المعالجة الرقمية للصور
عدد الساعات المعتمدة	(1)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(3)



وصف المادة الدراسية:

❖ عرض المفاهيم الأساسية للصور الرقمية وطرق معالجتها.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تمكين الطالب من إستيعاب مكونات الصور الرقمية.
2. تمكين الطالب من إجراء التحسينات والمعالجات على الصور الرقمية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	مقدمة	<ul style="list-style-type: none"> مكونات الصور الرقمية تمثيل الصور الرقمية 	
2.	معالجة الصور الرقمية	<ul style="list-style-type: none"> تحويلات الصور الرقمية تحسين الصور الرقمية عرض الصور الرقمية 	
3.	تحليل الصور الرقمية	<ul style="list-style-type: none"> ترميز الصور تجزئة ووصف الصور الرقمية 	

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	30%	التقارير
/ / : التاريخ	20%	امتحان فصلي
/ / : التاريخ	50%	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Arc GIS manuals.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106261
اسم المادة الدراسية	مختبر المسح الجوي التحليلي
عدد الساعات المعتمدة	(1)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(3)



وصف المادة الدراسية:

❖ تطبيقات عملية على أجهزة المسح الجوي التحليلية والرقمية.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على أجهزة المسح الجوي التحليلية والرقمية.
2. عمل تطبيقات متنوعة.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	أجهزة المسح الجوي التحليلية	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على الاجهزة تطبيق تنليث جوي 	
2.	أجهزة المسح الجوي الرقمية	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على الاجهزة تطبيقات: مسح ضوئي، DTM، orthophoto، تنليث جوي 	

طرق التقييم المستخدمة :

الامتحانات	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	التاريخ
التقارير	30%	التاريخ : / /
امتحان فصلي	20%	التاريخ : / /
الامتحانات النهائية	50%	التاريخ : / /
المشروع و الوظائف المناقشات و تقديم المحاضرات		

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. Manuals of software.
2. Manuals of Instruments used in the lab.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20102216
اسم المادة الدراسية	المساحة الجوية
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(1)
عدد الساعات العملية	(3)



وصف المادة الدراسية:

❖ المبادئ الأساسية في الصور الجوية ، رسم الخرائط بواسطة الصور الجوية.

أهداف المادة الدراسية:

1. تعريف الطالب بالصور الجوية .
2. تعريف الطالب على خصائص الصور الجوية وكيفية الرؤية المجسمة ومراحل التصوير الجوي.
3. تعريف الطالب برسم الخرائط من الصور الجوية.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	الصور الجوية	<ul style="list-style-type: none"> ■ الحزمة المنظورية ■ التمثيل المخروطي المنظوري. ■ مقياس الرسم. ■ الخصائص ■ للصورة الجوية المفردة ، زاوية الالتقاط ، مقياس الصورة الجوية ، تأثير التضاريس على مقياس الصورة الجوية ، تغير مقياس الرسم حسب الموقع في الصورة ، تأثير التضاريس على مواقع معالم الصورة 	
2.	التصوير الجوي	<ul style="list-style-type: none"> ■ التقاط الصور الجوية ، التغطية الطولية والتغطية المستعرضة، الرؤية المجسمة . 	
3.	رسم المعالم	<ul style="list-style-type: none"> ■ الرؤية المجسمة ■ التوجيهات. ■ رسم لخريطة . 	

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ :	20%	الأول
/ / : التاريخ :	20%	الثاني
/ / : التاريخ :	10%	أعمال الفصل
/ / : التاريخ :	50%	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التدريس:

1. محاضرات
2. مناقشات

الكتب و المراجع :

1. د. يوسف صيام ، المساحة الجوية والاستشعار من بعد،1994
2. د. علي شكري ، المساحة الطوبوغرافية والتصويرية
3. Ron Graham ,Roger E.read, Manual of aerial photography , United kingdom, Butterworth and co Ltd,1986



البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20104261
اسم المادة الدراسية	هندسة الطرق (Highway Engineering)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(2)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ أنواع الطرق السريعة، مستخدموا الطرق، التصميم الهندسي للطرق السريعة، المقاطع الطولية والعرضية للطرق، تصميم النقاط الثابتة والمرنة لرصافات الطرق، تصريف المياه، هندسة المرور، صيانة الطرق.

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:
1. تعريف الطالب بأنواع الطرق وأهميتها للتنمية وخصائص مستعملها وتأثير المركبات عليها.
 2. تعريف الطالب بالمباديء الأساسية للتصميم الأفقي والرأسي والعرضي.
 3. تعريف الطالب بأساليب تنفيذ الطرق وإدارتها وتأمين السلامة عليها.
 4. تعريف الطالب بهندسة المرور والتقاطعات وأنواعها.

الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> هندسة الطرق، مستعمل الطرق، المركبة، الطريق هندسة المرور 	مقدمه	1.
	<ul style="list-style-type: none"> نقل بري، بحري، جوي أنواع الطرق تصنيف الطرق حسب المسارب الطرق الرئيسية والثانوية والزراعية 	أنظمة النقل	2.
	<ul style="list-style-type: none"> قوة الطرد المركزي الإحتكاك ميلان سطح الطريق عند المنعطف توسيع سطح الطريق عند المنعطف مسافة الرؤية للوقوف ومسافة الرؤية للتجاوز 	المركبة على المنحنيات	3.
	<ul style="list-style-type: none"> تعداد المركبات وأنواع التعداد دراسة التغيرات في حجم السير على مدار اليوم والفصل والسنة وسائل إجراء التعداد أماكن العد حجم السير الحالي والمستقبلي 	حجم السير	4.
	<ul style="list-style-type: none"> العوامل المؤثرة في إختيار مسار الطريق أنواع المسوحات التي يجب إجراؤها للطريق 	إختيار مسار الطريق	5.
	<ul style="list-style-type: none"> استعراض سريع لأنواع المنحنيات الأفقية 	التصميم الأفقي والرأسي للطريق	6.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

	<ul style="list-style-type: none"> ■ والرأسية ■ أنواع السرعات ■ لوحة مسقط / مقطع 		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ عناصر المقطع العرضي للطريق ■ الاكتاف والمسارب ■ الجزيرة الوسطى ■ الحواجز الجانبية ■ الخنادق ■ الجدران الإستنادية ■ الميول الجانبية 	المقطع العرضي للطريق	.7
	<ul style="list-style-type: none"> ■ أنواع العبارات ■ فوائد ومساويء كل نوع 	تصريف المياه عن سطح الطريق	.8
	<ul style="list-style-type: none"> ■ الرصفة بأنواعها ■ حسنات ونواقص كل نوع من أنواع الرصفة ■ العوامل المؤثرة في تصميم الرصفة ■ فكرة عن كيفية تصميم الرصفة باستخدام طريقة "AASHTO" 	رصفة الطرق	.9
	<ul style="list-style-type: none"> ■ السطح ■ الأساس ■ ما تحت الأساس ■ القاعدة الترابية 	طبقات الرصفة	.10
	<ul style="list-style-type: none"> ■ الاسفلت وأنواعه ■ مكونات الخلطة الاسفلتية ■ فكرة عن تصميم الخلطة الاسفلتية الخرسانية الساخنة 	الاسفلت والخلطات الاسفلتية	.11
	<ul style="list-style-type: none"> ■ الخراب وأنواعه ■ الصيانة وأهميتها ■ الحلول الواجب اتباعها لمعالجة كل نوع من أنواع الخراب 	خراب الطرق وصيانتها	.12
	<ul style="list-style-type: none"> ■ علامات المرور ■ الإضاءة ■ المواقف ■ التقاطعات وأنواعها 	هندسة المرور	.13

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ :	%20	الأول
/ / : التاريخ :	%20	الثاني
/ / : التاريخ :	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ :	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

الكتاب المقرر:

1. Traffic and Highway Engineering by Nicholas Garber, 2002.

المراجع:

1. تغطية مساحية للطرق، د. يوسف صيام، 1999.
2. تصميم الخلطات الإسفلتية للطرق، د. صالح السويلمي، 2002.
3. Apolicy Geometric Design of Highway and Streets, 2001.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20106211
اسم المادة الدراسية	نظم التوقيع العالمي GPS
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(1)
عدد الساعات العملية	(3)



وصف المادة الدراسية:

❖ يبحث هذا المساق في نظام التوقع العالمي وتفاصيله وتطبيقاته المساحية المختلفة.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على النظام العالمي أقماره وأجهزته وتطبيقاته.

الوصف العام:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	محتويات الوحدة	الزمن
1.	مقدمه	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمه عن نظام التوقع العالمي ونظام WGS84 ▪ منظومة الاقمار الصناعية ▪ أجهزة الإستقبال ▪ محطات التحكم ▪ أخطاء الرصد 	
2.	طرق الرصد	<ul style="list-style-type: none"> ▪ طريقة الرصد الثابت ▪ طريقة الرصد المتحرك ▪ طريقة الرصد الثابت السريع ▪ طريقة الرصد المتحرك في الوقت الفعلي 	
3.	تطبيقات	<ul style="list-style-type: none"> ▪ إستخدام GPS لغايات المساحة الطبوغرافية 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ التدرّب على الجهاز وكيفية تشغيله 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ تثبيت النقاط باستخدام عدة أجهزة وبطرق مختلفة 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ تفرّغ ومعالجة المعلومات باستخدام PC والبرمجيات الخاصة 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ إنجاز مشروع ميداني يشتمل على مختلف الطرق والمعالجات اللازمة 	



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

1. The global positioning system and gis, Kennedy Michael, Taylor and franci 01/ 10 /2002.
2. Outdoor navigation with GPS by Stephen w. Hinch.
3. GPS Mapping by rich owings paperback /2005.
4. Understanding GPS principles and applications, Elliot D. Kaplan /1996.
5. The global positioning system and GIS by mechael kennedy.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20102111
اسم المادة الدراسية	مساحة (1)
عدد الساعات المعتمدة	(3)
عدد الساعات النظرية	(3)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ مقدمة الى القياسات المساحية، نظرية الأخطاء، أنواع القياسات، القياسات الخطية، الإحداثيات والزوايا، التسوية، المقاطع الطولية والمقاطع العرضية.

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:
1. تدريب الطالب على الادوات المستعملة في القياسات الطولية وتطبيقاتها المختلفة.
 2. تدريب الطالب على التعرف على الاخطاء والدقة في الأعمال المساحية المختلفة.
 3. تدريب الطالب على جهاز الميزان وملحقاته وكيفية استخدامها في التطبيقات.
 4. تدريب الطالب على حساب إحداثيات نقاط أركان المضلع.



الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف المساحة ، أهمية المساحة ، وحدات القياس ، أقسام المساحة ، طرق قياس الاطوال 	مقدمة في المساحة	1.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ القياس المباشر للمسافات على مختلف الأراضي ، البرزما ، إقامة الأعمدة وإسقاط الأعمدة ▪ العقبات التي تعترض قياس المسافات والتغلب عليها ▪ الرفع المساحي لمنطقة باستخدام القياسات الطولية و رسمها بمقياس رسم مناسب. ▪ حساب الزاوية من المسافات 	قياس المسافات بالطرق البسيطة	2.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة ، مصادر الأخطاء ، أنواع الأخطاء ▪ الأغلاط ، الضبط والدقة ، الدقة النسبية 	نظرية الأخطاء	3.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التعرف على البوصلة. ▪ أنواع الانحرافات. ▪ قياس انحرافات الخطوط وتصحيحها ▪ الاتجاهات 	الإنحرافات والبوصلة	4.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ حساب مساحات الأشكال المنتظمة بالقوانين الهندسية مثل: - المثلث، المربع، لمستطيل، شبه المنحرف، المضلع ، المُعين. - الشكل الرباعي ، الدائرة ، الحلقة الدائرية ، الغطاء الدائري ، القطعة الدائرية. - القطع ▪ حساب المساحات والأشكال الغير منتظمة المحددة بخطوط منحنية: - طريقة الحذف والأضافة. - طريقة تقسيم الشكل الى مربعات صغيرة. - تقسيم الشكل الى أشرطة. - أضافة خط قاعدة في منتصف الشكل. - طريقة الأعمدة من منتصفات التقسيمات 	حساب المساحات	5.

❖ تطبيق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

	<p>المتساوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> - طريقة معدل أطوال الأعمدة. - طريقة قاعدة سمبسون. - طريقة وودل. - طريقة أنزال الأعمدة من نقاط التغير. - طريقة الأحداثيات. - باستخدام البلانومتر. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعرف الميزانية ومصطلحاتها ، طرق قياس فرق الارتفاع بين نقطتين، الأدوات المستخدمة في الميزانية العادية (الهندسية) ، أنواع الموازين . ▪ الضبط المؤقت لجهاز الميزان . ▪ طريقة منسوب سطح الميزان ▪ طريقة الارتفاع و الإنخفاض ▪ التأكد من موازاة خط النظر لمحور ميزان التسوية في الميزان وتصحيح ذلك. ▪ العقبات في طريق الميزانية. ▪ ميزانية المقاطع الطولية والعرضية ▪ الميزانية العكسية ▪ الميزانية الشبكية ▪ تصحيح أخطاء الميزانية 	الميزانية	.6
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مقدمة في دور وأهمية الأحداثيات في أعمال المساحة المختلفة. ▪ الأحداثيات المستوية ▪ حساب الإتجاهات والأطوال من إحداثيات النقاط ▪ حساب إحداثيات النقاط بمعلومية أطوال و إتجاهات الأضلاع الخاصة بها 	مبادئ عامة عن الأحداثيات	.7



طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

الكتاب المقرر:

1. المساحة الطبوغرافية، 2005، إسلام محمود إبراهيم.

المراجع :

1. المساحة العملي، محمد رشاد مصطفى، بيروت، دار الراتب.

2. أصول المساحة، د. يوسف صيام.

3. Surveying / Francis H.Moffit and Harry Bouchard 8th Edition, 1987.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20102112
اسم المادة الدراسية	مختبر مساحة 1 (Surveying Lab)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(6)



وصف المادة الدراسية:

❖ تمارين ومشاريع تغطي المواضيع المطروحة في مساق مساحة (1).

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:
1. تدريب الطالب على الأدوات المستعملة في القياسات الطولية وتطبيقاتها المختلفة.
 2. تدريب الطالب على التعرف على الأخطاء والدقة في الأعمال المساحية المختلفة.
 3. تدريب الطالب على جهاز الميزان وملحقاته وكيفية استخدامها في التطبيقات.
 4. تدريب الطالب على حساب إحداثيات نقاط أركان المضلع.



الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على أدوات المساحة الخاصة بقياس المسافات مثل الشريط ، توجيه خط بالشواخص إقامة وإسقاط الأعمدة بواسطة المنشور قياس خط بواسطة الشريط قياس المسافة بين نقطتين بينهما عائق قياس زاوية وتوقيعها عمل خط يوازي خط آخر التغلب على عائق يعترض التوجيه وعائق يعترض القياس والتوجيه معا رفع التفاصيل ورسمها بمقياس رسم مناسب أخطاء قياس المسافات وتصحيحها. 	قياس المسافات المختلفة بالطرق التقليدية	1.
	<ul style="list-style-type: none"> قياس الأخطاء في الشريط إجراء التصحيحات اللازمة 	التطبيقات العملية على نظرية الأخطاء للقياسات الخطية التقليدية	2.
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على البوصلة قياس إنحرافات الخطوط وتصحيحها تحديد الاتجاهات 	الإنحرافات والبوصلة	3.
	<ul style="list-style-type: none"> حساب المساحات من المخططات بالطرق المختلفة البلانوميتر الطرق المنتظمة الطرق غير المنتظمة 	حساب المساحات	4.
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على جهاز الميزان والأدوات المستعملة في الميزانية والضبط المؤقت للجهاز التدريب على القراءات على القامات المختلفة إجراء التسوية الطولية والتدريب على قراءة القامة عند النقاط الأمامية والوسطى والخلفية ونقاط الدوران وتسجيلها في دفتر الميزانية الميزانية العكسية الميزانية الشبكية ورسم الخارطة الكنتورية عمل المقاطع العرضية والطولية عمل تسوية لمقطع طولي بمنطقة غير منبسطة 	الميزانية	5.
	<ul style="list-style-type: none"> تطبيقات على حساب الاتجاهات الأطوال من الأحداثيات 	الأحداثيات	6.

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

❖ يحدد عضو هيئة التدريس الطريقة المستخدمة من خلال (محاضرة، عرض، مناقشات، مختبرات).

الكتب و المراجع :

الكتب المقررة:

1. المساحة الطبوغرافية، 2005، إسلام محمود إبراهيم.

المراجع :

1. المساحة العملي، محمد رشاد مصطفى، بيروت، دار الراتب، 1982.

2. أصول المساحة، د. يوسف صيام، 1983.

3. Surveying, Francis H.Moffit and Harry Bouchard 8th Edition, 1987.



❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20102113
اسم المادة الدراسية	مساحة (2)
عدد الساعات المعتمدة	(3)
عدد الساعات النظرية	(3)
عدد الساعات العملية	(0)



وصف المادة الدراسية:

❖ المنحنيات وتوقيعها، التيودولايت وقياس الزوايا، المساحة التاكيومترية، التيودولايت الإلكتروني، اجهزة قياس المسافات الالكترونية، جهاز المحطة الشاملة.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تعريف الطالب على جهاز التيودولايت.
2. تعريف الطالب على جهاز التاكيوميتر والعمليات الحسابية التي تجرى عليه.
3. إعطاء الطالب فكرة عن جهاز قياس المسافات الإلكتروني وجهاز TOTAL STATION.

الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف الزاوية الأفقية والرأسية، أهمية الزوايا في الأعمال المساحية، النظام الستيني والنظام المئوي طرق قياس الزوايا. 	الزوايا	1.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف التيودولايت أجزاءه وأنواعه ▪ طرق قياس الزوايا الأفقية والرأسية وزاوية السميت ▪ عملية الضبط المؤقت لجهاز التيودولايت ، التأكد من شاقولية المباني بالجهاز ▪ مد خط مستقيم على استقامته ، قياس المسافات بقياس طول هدف يمكن الوصول إليه وهدف لا يمكن الوصول إليه ▪ قياس ارتفاعات الأهداف بالتيودولايت ، قياس ارتفاع هدف يمكن الوصول إليه وهدف لا يمكن الوصول إليه ▪ توقيع الزوايا بجهاز التيودولايت . 	التيودولايت	2.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ المساحة التاكيومترية ، تعريفها أغراضها مبدأ عمل جهاز التاكيوميتر ▪ إيجاد الثابت التاكيوميترى والثابت الإضافي ▪ قياس المسافات الأفقية وإيجاد مناسب النقاط بطريقتي شعيرات الأستاديا وطريقة الظلال 	المساحة التاكيومترية	3.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ جهاز المسافات الإلكتروني ، مبدأ عمله ▪ عمل جهاز Total Station. 	قياس المسافات باستخدام الأجهزة الإلكترونية	4.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ توقيع المنحنى الدائري البسيط بالشريط ▪ توقيع المنحنى الأفقي البسيط باستخدام جهازي تيودولايت . ▪ التيودولايت والشريط. ▪ المنحنى العكسي ، المتدرج (الحلزوني). ▪ المنحنى المركب ▪ المنحنيات الرأسية 	المنحنيات	5.

❖ تطبيق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ	%20	الأول
/ / : التاريخ	%20	الثاني
/ / : التاريخ	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

1. محاضرات
2. مناقشات

الكتب و المراجع :

الكتاب المقرر:

1. د . يوسف صيام ، تغطية مساحية للطرق ، 1999.

المراجع:

2. محمد رشاد مصطفى ، المساحة العملي، بيروت ، دار الراتب، 1982
3. د. يوسف صيام، أصول المساحة، 1983
4. Surveying ،Francis H.Moffit and Harry Bouchard 8th Edition /1987



البرنامج الهندسي

التخصص	أنظمة المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد
رقم المادة الدراسية	20102114
اسم المادة الدراسية	مختبر مساحة (2)
عدد الساعات المعتمدة	(2)
عدد الساعات النظرية	(0)
عدد الساعات العملية	(6)



وصف المادة الدراسية:

❖ تمارين ومشاريع تغطي ما جاء في المادة النظرية.

أهداف المادة الدراسية:

بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على تحقيق الأهداف التالية:

1. تدريب الطالب على كيفية استخدام جهاز الثيودوليت والتطبيقات المساحية المختلفة للجهاز.
2. تدريب الطالب على كيفية استخدام جهاز التاكيوميتر والتطبيقات المساحية المختلفة للجهاز.
3. تدريب الطالب على كيفية استخدام جهاز المسافات الإلكتروني في قياس المسافات.

الوصف العام:

الزمن	محتويات الوحدة	اسم الوحدة	رقم الوحدة
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على جهاز الثيودوليت ، إجراء عملية الضبط المؤقت للجهاز التدريب على قراءة الزوايا الأفقية و الرأسية بجهاز الثيودوليت التأكد من شاقولية المباني بالجهاز التأكد من رأسية المباني بالجهاز قياس الزوايا الأفقية والرأسية بالثيودوليت إيجاد أطوال الأهداف بواسطة الثيودوليت : قياس طول هدف يمكن الوصول إليه و طول هدف لا يمكن الوصول إليه قياس ارتفاعات الأهداف بجهاز الثيودوليت : قياس ارتفاع هدف يمكن الوصول إلى قاعدته وإلى قمته ، قياس ارتفاع هدف يمكن الوصول إلى قاعدته ولا يمكن الوصول إلى قمته ، قياس ارتفاع هدف لا يمكن الوصول إلى قاعدته ولا إلى قمته إيجاد مناسب النقاط 	الثيودوليت	1.
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على أجزاء جهاز التاكيوميتر وضبطه وكيفية القراءة عليه قياس أطوال الأهداف وارتفاعاتها وإيجاد مناسب النقاط بواسطة جهاز التاكيوميتر بطريقتي شعيرات الأستاديا والظلال 	المساحة التاكيومترية	2.
	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على جهاز قياس المسافات الإلكتروني وإيجاد المسافات بواسطة جهاز قياس المسافات الإلكتروني وجهاز المحطة الشاملة 	أجهزة المساحة الإلكترونية	3.
	<ul style="list-style-type: none"> توقيع المنحنيات الأفقية البسيط باستخدام الشريط توقيع المنحنيات الأفقية البسيطة بجهاز الثيودوليت والشريط. توقيع المنحنيات المركبة باستخدام جهاز الثيودوليت ، العكسي ، المتدرج (الحلزوني) . تطبيقات على المنحنيات الرأسية 	المنحنيات	4.

❖ تطبق هذه الخطة الدراسية اعتباراً من بداية العام الجامعي 2009/2008

طرق التقييم المستخدمة :

التاريخ	نسبة الامتحان من العلامة الكلية	الامتحانات
/ / : التاريخ :	%20	الأول
/ / : التاريخ :	%20	الثاني
/ / : التاريخ :	%10	أعمال الفصل
/ / : التاريخ :	%50	الامتحانات النهائية
		المشروع و الوظائف
		المناقشات و تقديم المحاضرات

طرق التدريس:

1. محاضرات
2. مناقشات

الكتب و المراجع :

1. د . يوسف صيام، تغطية مساحية للطرق ، 1999.
2. محمد رشاد مصطفى ، المساحة العملي ، بيروت ، دار الراتب، 1982
3. د. يوسف صيام ، أصول المساحة ، 1983
4. Surveying / Francis H.Moffit and Harry Bouchard 8th Edition /1987

