

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل / كلية الهندسة

المناهج الدراسية

للدراسات العليا للعام الدراسي

2023 – 2022

قسم الهندسة المدنية

دبلوم عالي ميكانيك تربة

منهاج الدراسات العليا لشهادة الدبلوم/فرع هندسة التربة والأسس
الفصل الأول: عام

الترميز	اسم المادة	عدد الساعات		عدد الوحدات
		نظري	تطبيقي	
500 هـ. مد	الرياضيات والإحصاء	2	1	2.5
501 هـ. مد	المساحة وإدارة المشاريع	2	1	2.5
502 هـ. مد	تصاميم إنشائية	2	---	2
503 هـ. مد	الهندسة الجيوتكنيكية	2	---	2
504 هـ. مد	هندسة البيئة	2	---	2
	مجموع الساعات والوحدات	10	2	11

الفصل الثاني: تخصصي

الترميز	اسم المادة	عدد الساعات		عدد الوحدات
		نظري	تطبيقي	
515 هـ. مد	ميكانيك التربة المتقدم	3	---	3
516 هـ. مد	هندسة الأسس المتقدم	3	---	3
517 هـ. مد	تطبيقات حاسبة	1	2	2
518 هـ. مد	تحسين وتثبيت والتربة	2	---	2
	مجموع الساعات والوحدات	9	2	10

الفصل الثالث: رسالة تخرج في التخصص لمدة ثلاثة أشهر (4) وحدات
عدد الوحدات الكلي = 25 وحدة
مناهج الدبلوم العالي / فرع هندسة التربة والاسس
(الفصل الأول- عام) مفردات

الرياضيات والاحصاء (500)

- الرياضيات
- المصفوفات و المحددات
 - مبادئ اساسية
 - نظام المعادلات الخطية
 - رتبة المصفوفة
 - القيم المميزة
 - المتجهات المميزة
 - نظام المعادلات التفاضلية

- المتسلسلات لحل المعادلات التفاضلية

- طريقة متسلسلات القوة
- معادلة لاجندر
- معادلة بيسل

• الاحصاء

- مقدمة، تعاريف
- توزيع T,Z الطبيعي
- الاستكمال البسيط
- الاستكمال المتعدد

الاستكمال الغير الخطي

مساحة وادارة المشاريع (501)

1. المساحة

- مقدمة وتعريف، الأخطاء والدقة، قياسات الشريط وتصحيحاتها، التسوية، طريقة الشعيرات الثلاث، المناسيب الرقمية، شبكة المثلاث غير المنتظمة، نمذجة شكل الأرض. مجال الرؤيا، الجابية المائية، الثيودولايت، التسوية التثليثية.
- أجهزة متقدمة. المحطة المتكامل، القياس الألكتروني للمسافات، الليزر، جهاز التسوية الرقمي.
- نظام تحديد الموقع العالمي، العناصر المكونة، انواع الأخطاء، مقياس دقة الموقع، الأحداثيات، نظام الأحداثيات ميركاتور المستعرض .
- نظم المعلومات الجغرافية، الخلوي والمتجه، البيانات المكانية والوصفية، تحليل الشبكات
- المساحة التصويرية، الأنواع، النظر المجسم، المنتجات.

2. ادارة المشاريع

- تخطيط و ادارة المشاريع.
- أساليب تخطيط المشاريع.
- بحوث العمليات.
- تجزئة نظام العمل.
- الكفاءة الهندسية.
- صنع القرار

المنشآت الهندسية (502)

1. المنشآت الخرسانية:

- التحليل والتصميم باستخدام الحالة الحدية
- مقدمة
- التصرف غير المرن للخرسانة المسلحة
- علامة العزم ، التقوس
- مبادئ المفصل اللدن وميكانيكية الفشل -
- تصميم الدوران المسموح لحمل الفشل

2. المنشآت الحديدية:

- الرافعات العالية
- المنشآت المركبة-
- التصميم اللدن

هندسة جيوتكنيك (503)

1. تحريات التربة والتصنيف
2. حالة التربة في الحقل
3. الاجهادات في التربة
4. الجريان خلال الوسط المسامي
5. الاسس الضحلة
6. الخصائص الهندسية للصخور

هندسة البيئة (504)

1. مقدمة- ماهية الهندسة البيئية
2. تطبيق مبادئ انتقال الكتلة في الهندسة البيئية
3. نوعية مياه الانهار
4. نوعية مياه البحيرات
5. معالجة المياه
6. معالجة المياه الثقيلة
7. تلوث الهواء
8. ادارة الملوثات الصلبة
9. التلوث بالوضوءاء

مناهج الدبلوم لفرع هندسة التربة والاسس (الفصل الثاني- تخصصي / 15 اسبوع)

ميكانيك التربة المتقدم (515)

1. التقييم الجيوتكنيكي للتربة وتقنيات التحري الموقعي
2. المشاكل الجيوتكنيكية في مدينة الموصل
-الترب الانهيارية
-الترب الانتفاخية
-الترب الجبسية
3. تحليل الهبوط
4. السدود والمنشآت الترايبية
5. فحوصات التربة

هندسة الاسس المتقدم (516)

1. قابلية التحمل
2. التصميم الانشائي للاسس
3. التصميم الانشائي للجدران الساندة
4. انواع خاصة من الاسس

تطبيقات حاسوبية وبرامجيات جاهزة (517)

1. التصميم والتحليل باستخدام البرامجيات

2. تصاميم الاسس
3. ثبوتية المنحدرات
4. التسرب
5. توزيع الاجهادات

تحسين التربة (518)

1. تثبيت التربة بأستخدام:

- النورة
 - السمنت
 - المواد القيرية
 - انواع خاصة
2. الحقن
 3. تسليح التربة والجيو تكتستابل