جامعة الموصل / كلية الهندسة

دليل
قسم الهندسة المدنية

طبعة 2025

9 الصناعة والابتكار والبنية التحتية

Uomosul.edu.iq/engineering/ العراق/ الموصل/ شارع المجموعة

كلية الهندسة

المقدمة

يعد قسم الهندسة المدنية في جامعة الموصل من الأقسام الأولى التي أسست في كلية الهندسة. هذا الدليل يعطي فكرة عن القسم وبناياته، مختبراته، بالإضافة إلى النشاطات العلمية والفعاليات وخدمة المجتمع التي يقدمها.

إضافة إلى شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية الممنوحة من القسم، يوفر قسم الهندسة المدنية دراسات عليا في اختصاصات الإنشاءات، الجيوتكنيك، والطرق والنقل.

هذا الدليل متوفر باللغة العربية والانكليزية وقد تم إعداد هذا العمل بتوجيه من السيد عميد كلية الهندسة الأستاذ الدكتور عبد الرحيم إبراهيم جاسم وبا شراف من السيد رئيس قسم الهندسة المدنية الأستاذ الدكتور معتز عبد الجبار العبيدي.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

2025-2024

إدارة القسم

أ.د. معتز عبد الجبار العبيدي

- رئيس قسم الهندسة المدنية
- إختصاص هندسة الجيوتكنك

د. براء جبار محمود حسن

- مقرر القسم
- اختصاص هندسة الانشاءات

مختبرات القسم

مختبر المواد الانشائية

- مسؤول المختبر: أ.م.د. سفيان يونس احمد

مختبر الجيوتكنك

- مسؤول المختبر: أ.م.د. موفق عبو عواد

مختبر ميكانيك الصخور

- مسؤول المختبر: أ.م.د. عبد الرحمن هاني طه

مختبر المواد القيرية

- مسؤول المختبر: م.محمد غانم جميل

مختبر المساحة الهندسية

- مسؤول المختبر: م.د. يزن عبد الاله مصطفى

مختبر الحاسوب

- مسؤول المختبر: م.د. محمد كامل فارس

الرؤية:

طوير التعليم الهندسي في مجال الهندسة المدنية للوصول للتميز وتقديم برامج تعليمية مبتكرة ذات جودة عالية.

الرسالة:

اعداد مهندسون متخصصون في الهندسة المدنية يمتلكون خلفية علمية بمستوى عالي من التميز لمواكبة التطورات في المناهج والابحاث العلمية وتسخير هذه الامكانيات في خدمة المجتمع وتطوير المؤسسات العامة والخاصة مع ضرورة الالتزام بالقيم الانسانية والاخلاقية والمهنية.

أهداف القسم:

1. اكتساب المعارف والمهارات الأساسية للهندسة المدنية في تخصص الانشاءات والجيوتكنيك والنقل لغرض خدمة المجتمع وسهولة الانضمام الى الجمعيات المهنية.
2. تأسيس الممارسة الهندسية في مجال الهندسة المدنية لتلبية احتياجات المجتمع.
3. المشاركة في التعلم المستمر لضمان التطوير المهني.
4. اكتساب المعارف الإبداعية التي تمكن المهندس من اكتساب المهارات لحل المشاكل والقدرة على التكيف مع التكنولوجية السريعة والجديدة في تخصص الهندسة الانشائية والجيوتكنيك والنقل، بالإضافة إلى مواصلة أنشطة التعلم المستمر.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

أهداف القسم العامة:

1. تطوير التعليم الاكاديمي في الهندسة المدنية للوصول إلى مستوى مرموق بما يحقق متطلبات الجودة والتمهيد للحصول على الاعتمادية الوطنية والعالمية.

2.تطوير الكادر التدريسي من خلال البعثات والدورات الدراسية والتفرغ العلمي والعمل على ربط القسم مع الأقسام المكافئة في الجامعات العالمية المتطورة.

3.المراجعة المستمرة للمناهج الدراسية بغية تطويرها وصولاً الى المستوى العلمي المواكب للتقدم العلمي وحاجة المجتمع. والتركيز على ابراز دور التنمية المستدامة في مجال الهندسة المدنية ومحاولة الوصول الى بيئة نظيفة وصحية وامنة.

4.تطوير المختبرات العلمية بما يضمن سير العملية التعليمية والبحثية وإعطاء الطالب الخبرة المهنية في التطبيقات الهندسية .

5.إرشاد الطالب خلال مرحلة الدراسة للقيام بالدور الفعال مع زملائه بما يضمن روح التعاون والعمل الجماعي والالتزام بالقيم المهنية والانسانية والاخلاقية.

6.العمل على تشجيع التواصل مع الطلبة الكترونيا من خلال التعليم المدمج والتطوير المستمر لأنظمة التعليم الالكترونية المتنوعة.

7.خلق شخصية هندسية للخريج بإمكانها استيعاب وتشخيص المشاكل الهندسية في محيطه والتعامل معها بحكمة وعلمية تنطلق من المخزون العلمي له بالإضافة لتهيئته لأخذ الدور القيادي على المستوى العلمي والإداري والمساهمة في تطوير المجتمع.

8.تهيئة الخريجين لخدمة المجتمع بفعالية وكفاءة.

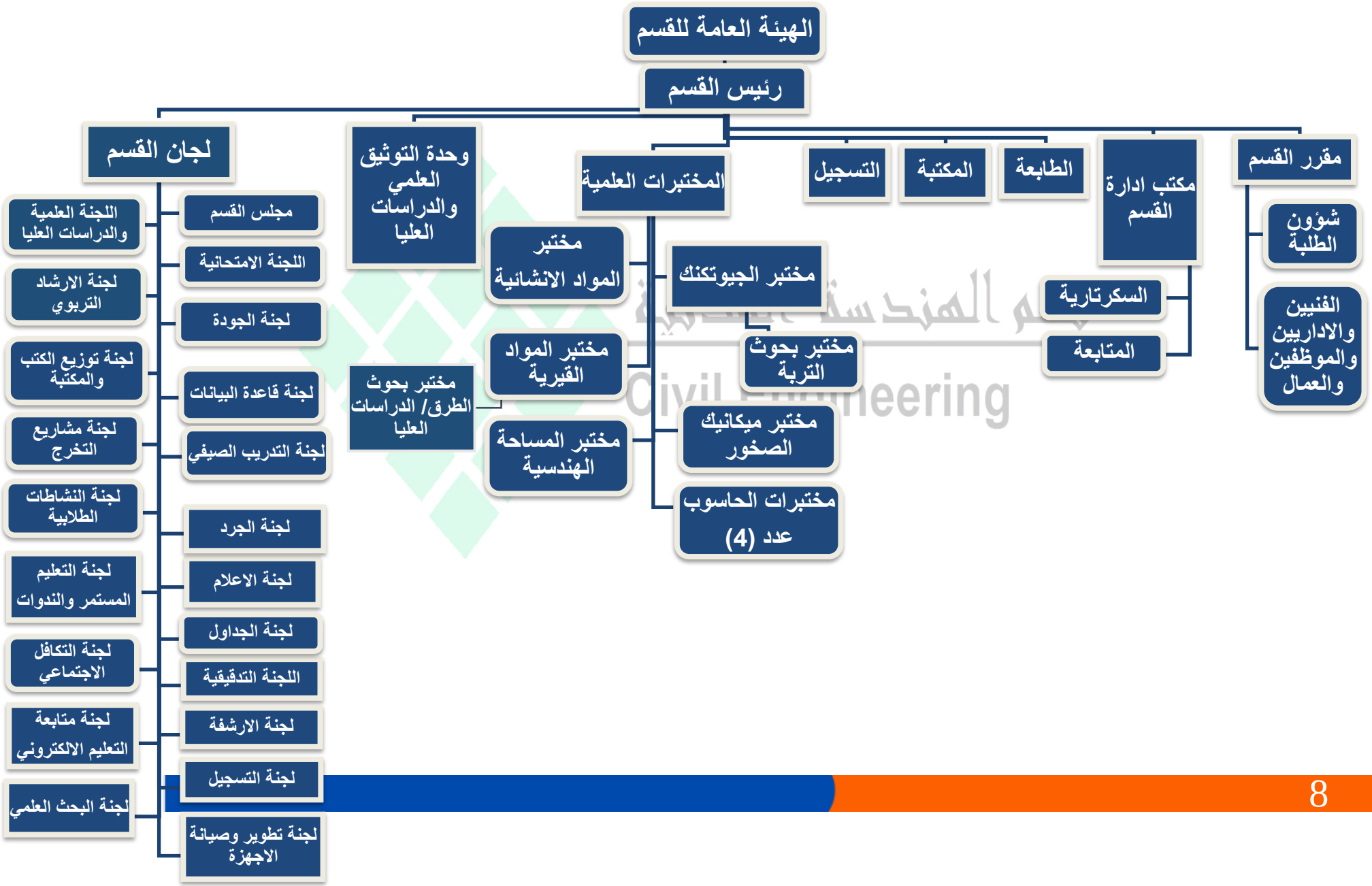
9.استمرارية قنوات اتصال مع الخريجين من خلال المؤتمرات والندوات العلمية، والفعاليات الاجتماعية الدورية، ودورات التعليم المستمر.

10.خدمة المجتمع من قبل التدريسيين ذوي الخبرة العملية من حملة الشهادات العليا ومن خلال الخدمات التي يقدمها المكتب الاستشاري الهندسي للكلية.

11.إقامة وتأسيس برامج دراسية قصيرة (سنة دراسية) المدى وشاملة لاغتناء المعرفة الموجودة أصلا لدى الخريجين مع منح شهادة دبلوم.

12.تقديم برنامج للدراسات العليا يرفد المجتمع بحملة شهادات عليا ماجستير ودكتوراه في اختصاصات الهندسة المدنية يمتلكون المعرفة المعمقة في مواضيع اختصاصهم ولهم القابلية على قيادة برامج الهندسة المدنية مستقبلاً.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering


الهيئة العامة للقسم
رئيس القسم
لجان القسم
مجلس القسم
اللجنة العلمية والدراسات العليا
اللجنة الامتحانية
لجنة الارشاد التربوي
لجنة الجودة
لجنة توزيع الكتب والمكتبة
لجنة قاعدة البيانات
لجنة مشاريع التخرج
لجنة التدريب الصيفي
لجنة النشاطات الطلابية
لجنة الجرد
لجنة التعليم المستمر والندوات
لجنة الاعلام
لجنة الجداول
لجنة التكافل الاجتماعي
اللجنة التدقيقية
لجنة متابعة التعليم الالكتروني
لجنة الارشفة
لجنة التسجيل
لجنة البحث العلمي
لجنة تطوير وصيانة الاجهزة
وحدة التوثيق العلمي والدراسات العليا
المختبرات العلمية
مختبر المواد الانشائية
مختبر الجيوتكنك
مختبر بحوث التربة
مختبر المواد القيرية
مختبر بحوث الطرق/ الدراسات العليا
مختبر المساحة الهندسية
مختبر ميكانيك الصخور
مختبرات الحاسوب عدد (4)
التسجيل
المكتبة
الطابعة
مكتب ادارة القسم
السكرتارية
المتابعة
مقرر القسم
شؤون الطلبة
الفنيين والاداريين والموظفين والعمال

توصيف المهام

مهام رئيس القسم: إدارة القسم من النواحي العلمية والإدارية والتربوية والثقافية والمالية والفنية وشؤون الطلبة والإشراف على سير التدريس وأساليب التدريس، إعداد تقارير علمية فصلية وسنوية عن نشاطات القسم ورفعها للعميد تشكيل اللجان في القسم، توزيع الواجبات على منتسبي القسم وفق ما تمليه مصلحة القسم وإصدار أوامر إدارية بذلك.

مقرر القسم: توزيع الدروس على أعضاء الهيئة التدريسية، متابعة غيابات الطلبة، الموقف اليومي للغيابات الطلبة، متابعة السيمنارات العلمية في القسم.

قسم المهندسة المدنية
Civil Engineering

مجلس القسم: يشارك المجلس رئيس القسم في الإشراف على سير العملية التعليمية وعلى سير العمل في القسم ومتابعة تنفيذ الخطة العلمية وخطة تطوير الكوادر الدراسية والتربوية الإدارية.

اللجنة العلمية ولجنة الدراسات العليا: تشارك اللجنة مع رئيس القسم في كافة القرارات العلمية المتعلقة بالمناهج وتطويرها ومراجعة الترقيات العلمية للتدريسيين واستلال البحوث والايفادات. كما وتتناول كل ما يتعلق بطلبة الدراسات العليا من تحديد لجنة امتحان القبول في الدراسات، إعداد لجان مناقشة الطلبة والنظر في طلبات تمديد طلبة الدراسات العليا، تسمية الأستاذ المشرف على طالب الدراسات، الامتحان الشامل لطلبة.

لجنة الجودة: نشر ثقافة الجودة ودعم الأنشطة المتعلقة بها من خلال تطبيق معايير الجودة في كافة جوانب العمل لتحسين مخرجات العملية التعليمية والتربوية. وكذلك الإشراف على نشاطات التقويم والاعتماد الأكاديمي، دعم التحسين والتطوير المستمر للجودة، متابعة إعداد توصيفات وتقارير برامج القسم الأكاديمي. متابعة إعداد توصيفات وتقارير المقررات الدراسية، والإحصائيات في القسم. القيام بالمهام الأخرى التي تكلف بها الوحدة فيما يتعلق بالجودة وتطبيقها.

اللجنة الامتحانية: الاهتمام بمتابعة الامتحانات الفصلية والنصف سنوية والنهائية للطلبة، تنظيم جداول المراقبات وتوزيع المراقبين على القاعات، استلام الأسئلة الامتحانية ونتائج الامتحانات من التدريسيين والعمل على تنظيمها والحفاظ على سريتها، إجراء الإحصائيات على النتائج النهائية وتحديد نسب النجاح ونسب الرسوب للطلبة الممتحنين مع متابعة تنظيم عملية امتحانات الطلبة المكملين.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

اللجنة التدقيقية: عملها متزامن مع عمل اللجنة الامتحانية في القسم خلال الامتحانات وإعلان النتائج حيث يقوم أعضائها بتدقيق الدرجات المستلمة من التدريسيين (السعيات) والدرجات المسجلة على كارتات الدرجات وأيضا تدقيق النتائج الامتحانية قبل إعلانها للطلبة.

لجنة مشاريع التخرج: اخذ مقترحات التدريسين بخصوص مشاريع التخرج وبعد تنظيمها وعرضها للطلبة يتم اختيار الطلبة للمشاريع يتم اعتماد اخذ المشروع على عدة معاير، ومن ثم تعلن للطلبة، ويتم متابعة ذلك ويتم إعداد لجان لمناقشة مشاريع التخرج.

لجنة التعليم المستمر والندوات: متابعة دورات التعليم المستمر التي يقوم بها تدريسي القسم للكوادر الهندسية في دوائر المحافظة المختلفة والندوات والمؤتمرات التي يقيمها القسم.

لجنة الإرشاد: الالتقاء بالطلبة للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تصادف الطلبة من الناحية العلمية وإعداد تقرير بذلك.

لجنة التدريب الصيفي: إعداد الكتب الرسمية الخاصة بتدريب الطلبة المرحلة الثالثة في دوائر الدولة، متابعة الطلبة، واستلام التقارير عن الطلبة الذين أكملوا التدريب.

لجنة الإعلام: معنية بتغطية الفعاليات العلمية والاجتماعية المختلفة التي يقيمها القسم عن طريق الصور والمنشورات التوضيحية.

لجنة توزيع الكتب: توزيع الكتب على الطلبة في بداية العام الدراسي واستلام الكتب في نهاية العام، تنظيم قوائم باستعارة الكتب من قبل التدريسيين والموظفين وكل طلبة الدراسات العليا.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

لجنة الجداول: يقوم أعضاء هذه اللجنة بإعداد الجداول الخاصة بالمحاضرات لطلبة الدراسات الأولية والعليا وللفصلين الدراسيين من كل عام الدراسي.

لجنة الأرشفة: تقوم بأرشفة الكترونية لرسائل الماجستير والدكتوراه المنجزة في جميع الاختصاصات في القسم إضافة إلى مشاريع تخرج طلبة الدبلوم العالي بجميع فروعه وطلبة المرحلة الرابعة.

لجنة الجرد: جرد ألأثاث والأجهزة المتوفرة في غرف القسم والمختبرات كافة.

لجنة التكافل الاجتماعي: متابعة الحالات الاجتماعية لطلبة القسم وأيضا المنتسبين ممن لديهم ظرف اقتصادي أو اجتماعي يحتاج إلى مد يد العون لهم.

لجنة التسجيل: تقوم باستقبال وتسجيل الطلبة الجدد مع بداية كل عام دراسي جديد وأيضا بتسجيل مباشرات الطلبة لجميع المراحل الدراسية مع متابعة حالات الطلبة خلال السنة الدراسية من نقل واستضافة وتأجيل وغيرها مع إعداد القوائم الخاصة بالطلبة لجميع المراحل وحسب القاعات الدراسية.

مكتب إدارة القسم: تسجيل الكتب الرسمية الواردة، ومن ثم توزيع البريد الخارج من رئيس القسم وتسجيل لمن وزع البريد، تصدير الكتب الرسمية، متابعة الكتب الرسمية التي لم يرد عليها، تنظيم الوارد والصادر في أضابير يسهل البحث فيها.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

الطابعة: طباعة الكتب الرسمية وتسجيل الغيابات اليومية وإصدار جدول شهري بنسب الغيابات للطلبة، استلام البريد الالكتروني وإرساله إلى مكتب إدارة القسم.

المكتبة: استلام رسائل الماجستير بصورة الكترونية وبصورة ورقية من الطلبة الذين تخرجوا حديثاً، تنظيم العمل في استعارة رسائل الماجستير والكتب، وكذلك الأقراص الليزرية العلمية الخاصة بالبرامج.

الكادر التدريسي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الايميل
1	د. عبد الرحيم ابراهيم جاسم	أستاذ	alhadidy@uomosul.edu.iq
2	د. أيمن عبد الهادي أحمد	أستاذ	aymanmawjoud@uomosul.edu.iq
3	د. معتز عبد الجبار محمد عون	أستاذ	dralobaydi@uomosul.edu.iq
4	د. صهيب يحيى قاسم مجيد	أستاذ	suhaib.qasim@uomosul.edu.iq
5	أمينة احمد خليل حسن	أستاذ	amina.alshumam@uomosul.edu.iq
6	د. محمد ياسين طه البقال	أستاذ مساعد	mohammedtaha@uomosul.edu.iq
7	د. محمد احمد حمودي حسين	أستاذ مساعد	mohammad66ah@uomosul.edu.iq
8	د. سفيان يونس احمد جرجيس	أستاذ مساعد	sofyan1975@uomosul.edu.iq
9	د. سلوى مبارك عبد الله	أستاذ مساعد	salwa_hano@uomosul.edu.iq
10	د. ربيع مؤيد نجم عبو	أستاذ مساعد	dr.rabi.najem@uomosul.edu.iq
11	د. عبد الرحمن هاني طه	أستاذ مساعد	abdulrahman.aldaood@uomosul.edu.iq
12	د. اسعد محمد أزهر مصباح	أستاذ مساعد	asaad.alomari@uomosul.edu.iq
13	د. جاسم علي عبد الله إبراهيم	أستاذ مساعد	jassim24676@uomosul.edu.iq
14	د. موفق عبو عواد	أستاذ مساعد	mfqawad2015@uomosul.edu.iq
15	عشتار صالح أحمد خلف	أستاذ مساعد	aziztaher@uomosul.edu.iq
16	د. عدي عسل صالح حميد	أستاذ مساعد	odaycivileng@uomosul.edu.iq
17	د. أيمن طالب حميد	أستاذ مساعد	ayman.th@uomosul.edu.iq
18	د. حلا جاسم محمد حسين	أستاذ مساعد	Engrehal.1984@uomosul.edu.iq
19	براء جبار محمود ال عليوي	أستاذ مساعد	baraa_alhasan@uomosul.edu.iq
20	د. نادية صديق إسماعيل	مدرس	nadiya.alsaffar@uomosul.edu.iq
21	د. قتيبة نزار قاسم احمد	مدرس	Dr.qutayba@uomosul.edu.iq
22	ابتسام حازم حسن	مدرس	ibtesam_alzubady_b_s@uomosul.edu.iq
23	نهى حميدي جاسم حسن	مدرس	nuhahameedi.nh@uomosul.edu.iq

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

الكادر التدريسي

ت	الاسم	اللقب العلمي	الايميل
24	د. خولة احمد خليل حساوي	مدرس	Khawlah.ahmad@uomosul.edu.iq
25	زينة عادل محمد	مدرس	Zena.adal@uomosul.edu.iq
26	د. منى مبارك عبد الله	مدرس	hanom2020@uomosul.edu.iq
27	سرى عبد الرزاق مجيد فتحي	مدرس	suraalnuaimi75@uomosul.edu.iq
28	د. إيمان خالد إبراهيم	مدرس	emankhalid33@uomosul.edu.iq
29	د. محمد ناظم جارو محمد	مدرس	m.jaro@uomosul.edu.iq
30	د.يزن عبد الاله مصطفى	مدرس	yazinalnajjar@uomosul.edu.iq
31	احمد عبد الجبار محمد علي	مدرس	a.aldubony@uomosul.edu.iq
32	د. علي نذير عبد الباقي	مدرس	aliabdulbaki@uomosul.edu.iq
33	محمد نواف جرجيس	مدرس	mohammednawaf@uomosul.edu.iq
34	د. محمد ذنون يونس	مدرس	mohammedmth@uomosul.edu.iq
35	رؤى سهيل محمد زيدان	مدرس	rouasuhail@uomosul.edu.iq
36	د. محمد كامل فارس	مدرس	mohammed.kamil@uomosul.edu.iq
37	د. محمد صالح محمد محل	مدرس	mohammed.mahal@uomosul.edu.iq
38	ريفان ناهض وديع	مدرس	revan.nahith@uomosul.edu.iq
39	د. خالد احمد عبد الله	مدرس	khalid.alnuaemie75@uomosul.edu.iq
40	د. محمد شكيب محمد	مدرس	mohammed.aljawahery@uomosul.edu.iq
41	محمد غانم جميل شكر	مدرس	mohammed_g72@uomosul.edu.iq
42	زينا احمد صالح القزاز	مدرس	zeena.kazzaz@uomosul.edu.iq
43	عبد الناصر يونس علي	مدرس	abdulnasser.alshuwaykhi@uomosul.edu.iq
44	راكان فاروق قاسم	مدرس مساعد	rakanalmola75@uomosul.edu.iq
45	احمد إبراهيم محمد	مدرس مساعد	ahmed_alobadee@uomosul.edu.iq
46	رفعة دلي حمد	مدرس مساعد	reffashlla@uomosul.edu.iq
47	محمد عدنان عبد الله	مدرس مساعد	maaa@uomosul.edu.iq
48	شهد ناظم شيت رسول	مدرس مساعد	shahad.sheet@uomosul.edu.iq
49	رويدة صالح خلف	مدرس مساعد	rowida.alkhafaji@uomosul.edu.iq
50	أثير خضر جمعة	مدرس مساعد	atheer.khudhur@uomosul.edu.iq

مبنى القسم

تم إنشاء قسم الهندسة المدنية عام 1963 على مساحة أرضية مقدارها (1422 متر مربع) وبمساحة بناء كلية مقدارها (4274 متر مربع) وبمسقط راسي على شكل الحرف (T)،ويتكون البناء من أربعة طوابق يضم الطابق الأول إدارة اقسم ومختبرات الحاسبة وقاعات للدراسات العليا والطابق الثاني يحتوي على الصفوف الدراسية وغرف التدريسيين أما الطابق الثالث فيحتوي على غرف للتدريسيين وصفوف دراسية ومراسم هندسية وفيما يخص الطابق الرابع فيحتوي على أربعة قاعات للاجتماعات بمختلف المساحات على كما تحتوي البناية على مدخلين رئيسين ومحاطة بالحدائق من ثلاثة جوانب كما تم تخصيص موقف خاص لسيارات تدريسي القسم ، ونظرا للتوسع الملحوظ للقسم فقد تم إنشاء طابق رابع للقسم يحتوي على قاعات للاجتماعات ، أما فيما يخص الأعمار الخاص ببناية القسم فقد بدا منذ عام 2003 ولازال مستمرا تماشيا مع التطورات الحديثة والتخصيص المالية المتاحة لإظهار القسم بمظهر جميل من الداخل وتوفير وسائل التبريد والتكييف للصفوف الدراسية والمراسم، وفيما يلي جدولا يوضح التفاصيل الخاصة ببناية القسم:

جدول يوضح التفاصيل الخاصة بمبنى قسم الهندسة المدنية.

نوع المرفق	العدد	المساحة (متر مربع)	التفاصيل
القاعات الدراسية	16	954	مساحة القاعة (53 متر مربع) مؤثثة ومكيفة بشكل كامل عدا قاعتين مساحة كل الواحدة منهما (106 متر مربع)
مختبرات الحاسبة	4	237	تم تخصيص مختبر متكامل لكل مرحلة دراسية وبمساحة تقريبية (60 متر مربع)، مؤثث ومكيف بشكل كامل
جناح غرف التدريسيين	29	464	مساحة الغرفة (16 متر مربع) مؤثثة ومكيفة بشكل كامل وتحتوي كل غرفة على حاسبة وخط انترنت
قاعات المحاضرات والمناقشات العلمية	2	212	مساحة القاعة (106 متر مربع) مؤثثة ومكيفة بشكل كامل وتحتوي كل قاعة على عارضة بيانات وسبورة ذكية
قاعة الاجتماعات الكبرى	1	78	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل ومعدة للاجتماعات الإدارية والعلمية الموسعة
قاعة الاجتماعات الصغرى	1	25	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل ومعدة للاجتماعات الإدارية
قاعات الدراسات العليا	4	137	قاعات مؤثثة ومكيفة بشكل كامل وبمساحات مختلفة
الأنشطة الثقافية الطلابية	1	53	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل
السكرتارية والطابعة	2	40	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل
رئاسة القسم	1	47	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل
مقررية القسم	1	20	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل
الكافتريا	1	100	مؤثثة ومكيفة بشكل كامل
المراسم	2	106	يحتوي على مناضد رسم، مؤثث ومكيفة بشكل كامل

مختبرات القسم

يرتبط بقسم الهندسة المدنية سبعة مختبرات تمتاز بالنشاطات العلمية والاستشارية، تحتوي هذه المختبرات عدد كبير من الأجهزة التي تخضع للصيانة بشكل دائم.

تسهم هذه المختبرات في إنجاز بحوث الدراسات العليا كما تسهم في رفد الحركة البحثية العلمية للأساتذة، فضلا عن مساهمة المختبرات في القيام بكثير من الفحوصات المختبرية بالتعاون مع كثير من الدوائر الحكومية من خلال آلية التعاون والمكتب الاستشاري.

يتولى عدد من الأساتذة إدارة مختبرات القسم، من الذين يمتازون بالكفاءة العلمية والخبرة الحقلية في اختصاصاتهم.

1- مختبر المواد الانشائية

يعتبر مختبر المواد الإنشائية أهم وأكبر مختبرات قسم الهندسة المدنية.

انشأ عام1967على مساحة مقدارها حاليا (1260مترمربع) وتم تجهيزه بوقتها بأجهزة فحص انكليزية المنشأ، ويضم المختبر عدد من غرف طلبة الدراسات العليا والتدريسيين وقد تم ترميمه عام 2007. تعرض المختبر إلى الدمار خلال العمليات العسكرية لتحرير المدينة عام 2017. تم إعادة أعمار وتأهيل المختبر وتم افتتاحه عام 2019 من قبل منظمة (UNDP) وبإشراف ومتابعة من قبل مديرية الأعمار والمشاريع في جامعة الموصل. يحتوي المختبر على العديد من الأجهزة والأدوات الخاصة بفحوصات المواد الإنشائية الفيزيائية والتي يتم استخدامها من قبل طلبة الدراسات العليا ولأجل متطلبات آلية التعاون في كلية الهندسة والمكتب الاستشاري الهندسي.

والفحوصات التي ممكن إجراؤها في المختبر هي:

فحص الانضغاط للمكعبات الخرسانية، فحص الكاشي و السيراميك و الشتايكر، فحص الاسمنت، فحص حديد التسليح و شبكات حديد التسليح، فحص الأصباغ، فحص المواد الخصوصية، فحص الحصى والرمل، فحص الأنابيب بكافة أنواعها، فحص البلوك والطابوق، الكربستون، الشتايكر، تصميم الخلطات الخرسانية، فحص المقاطع الحديدية والشلمان، جميع الفحوصات اللاتلافية (فحص اللباب–فحص الموجات فوق الصوتية –فحص التحميل).

كما يقوم المختبر بإبداء المساعدة والاستشارات العلمية لطلبة الدراسات العليا من خارج القسم.

1- مختبر ميكانيك التربة

يعد هذا المختبر بمثابة حجر الزاوية لمختبرات القسم لأهميته الكبيرة في تعليم طلبة الدراسات الأولية المفاهيم الأساسية للخواص الطبيعية والميكانيكية للتربة. تأسس مختبر ميكانيك التربة في القسم على يد مجموعة من الأساتذة الرائدين في مجال ميكانيك التربة وهندسة الأسس في العراق، ويعود لبدايات تأسيس كلية الهندسة في عام 1963. تبلغ مساحة المختبر بحدود 300 متر مربع بما فيها القاعة الدراسية الرئيسة وأماكن إجراء الفحوصات المختبرية ومخازن عدد (2) إضافة لغرف الأساتذة المحاضرين.

إن مختبر ميكانيك التربة للدراسات الأولية يتضمن تعليم طلبة الدراسات الأولية الخواص الطبيعية وبعض الخواص الميكانيكية مثل الوزن النوعي وحدود اللدونة والليونة وفحص التدرج الحبيبي وفحوصات الرص والنفاذية وفحص الانضمام وفحص الانضغاط غير المحصور إضافة لفحص الانضغاط ثلاثي المحاور من نوع غير القابل للانضمام غير قابل للبزل. يساهم المختبر أيضا في إجراء الفحوصات المختلفة المقدمة من قبل دوائر الدولة والمؤسسات الحكومية تحت مظلة آلية التعاون والمكتب الاستشاري الهندسي الذي يعمل به قسم الهندسة المدنية.

- مختبر ميكانيك التربة والأسس للدراسات العليا

وفي عام 2002، قام قسم الهندسة المدنية بتخصيص إحدى قاعات القسم لجعله مختبر التربة للدراسات العليا. وتبلغ مساحة المختبر الخاص للدراسات العليا بحدود 150متر مربع. وان هذه الخطوة فتحت إمكانية كبيرة لطلبة الدراسات العليا وأساتذة القسم لإجراء العديد من التجارب والبحوث العلمية ذات المتطلبات الخاصة. ان مختبر التربة للدراسات العليا يتضمن إجراء كافة الفحوصات الميكانيكية للتربة وبشكل متسلسل لطلبة الدراسات العليا للسنة التحضيرية وسنوات البحث لطلبة الماجستير والدكتوراه.

3- مختبر ميكانيك الصخور

تأسس المختبر في عام 1986 كجزء من مختبر التربة، وفي عام 2007 أنشأت بناية المختبر الجديدة بمساحة 250 $م^2$. يحتوي المختبر على العديد من الأجهزة والأدوات الخاصة بفحوصات الصخور الفيزيائية والميكانيكية والتي يتم استخدامها من قبل طلبة الدراسات العليا ولأجل متطلبات المكتب الاستشاري الهندسي في الكلية.

الفحوصات التي ممكن إجراؤها في المختبر هي:

فحص الانضغاط الأحادي المحور والثلاثي المحاور، فحص الانحناء، فحص القص المباشر، فحوصات الديمومة والتآكل، الفحص النقطي والفحص البرازيلي. بالإضافة إلى إجراء كافة الفحوصات الفيزيائية للصخور.

كما يقوم المختبر أيضا بإبداء المساعدة والاستشارات العلمية لطلبة الدراسات العليا من خارج القسم.

4- مختبر المساحة الهندسية

أنشئ هذا المختبر عام ١٩٦٤، وتم تجهيزه بأجهزة مسح ألمانية وصينية المنشأ، ومن الأجهزة الحديثة الموجودة في المختبر جهاز الثيودولايت الالكتروني،وقد تم تخصيص بناية حديثة للمختبر عام ٢٠٠٨، وفيما يخص الفحوصات التي يجريها المختبر [حساب المساحات – حساب الحجوم والكميات – عمل رواقم تسوية – عمل نقاط تثليث – رسم المقاطع الطولية والعرضية – قياس المسافات], وتجرى فيه التجارب التالية للدراسات الأولية:

التعرف على جهاز التسوية، التعرف على جهاز قياس الزوايا الثيودولايت، مسح وإسقاط المنشآت، قياس الزاوية الأفقية بطريقة التكرار، المقاطع الطولية Profile leveling، التسوية التفاضلية المباشرة، قياس الزاوية الأفقية بطريقة الاتجاهات، التسوية المثلثية، التسوية التفاضلية المباشرة، تحديد المسافة الأفقية عبر عارض باستخدام شريط القياس.

كما يضم المختبر أجهزة متعددة، تسهم في تدريب الطلاب على كافة عمليات القياس، وكل ما يحتاجه مهندس المساحة في حياته العملية، ويمكن تصنيف هذه الأجهزة كالاتي:

المجموعة الأولى: وتشمل الأجهزة الالكترونية الحديثة لقياس المسافات كما تشمل أجهزة قياس الاتجاهات مثل الجايروثيودلايت، وكذلك أجهزة خاصة لاستلام الوقت وتسجيله مثل الكرونوميتر، وأجهزة الاستلام قصيرة الموجات، يزاد على ذلك قبة فلكية ذات مقياس صغير.

المجموعة الثانية: تتضمن أجهزة متنوعة لقياس الزوايا مثل الثيودولايت، وتتراوح دقة القياس في هذه الأجهزة من دقيقة إلى ثانية واحدة، كما أن هناك عدد من أجهزة التاكيوميتر، وأجهزة التسوية بمختلف أنواعها ودقتها.

المجموعة الثالثة: وتتضمن اجهزة المساحة التقليدية كاللوحات المستوية وما إلى ذلك، على أن هذا المختبر يضم أشرطة الانفار التي تستعمل لقياس خطوط القاعدة، إضافة إلى المساطر الأفقية وعدد من أذرع Substance bar.

5- مختبر المواد القيرية

تم أنشاء المختبر في عام 1967 لفحوصات الخصائص الهندسية للمواد الإسفلتية والترابية والأصباغ المستخدمة في إنشاء الطرق وأعمال الهندسة المدنية وهو أحد المختبرات التابعة إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة الموصل/ كلية الهندسة/ قسم الهندسة المدنية.

فعاليات المختبر:

تتضمن فعاليات المختبر والتي ينفذها بكفاءة عالية كالأتي:

- إجراء الفحوصات للمواد الإسفلتية والترابية والأصباغ المستخدمة في إنشاء الطرق وأعمال الهندسة المدنية وتحديد مدى مطابقتها للمواصفات القياسية المعتمدة ((يرجى ملاحظة قائمة الفحوصات التي ينفذها المختبر مع المواصفات الوطنية والعالمية المعتمدة)) للقطاعين الحكومي والخاص من خلال المكتب الاستشاري والية التعاون ويصدر نتائج الاختبارات بكل حيادية وشفافية من قبل كادر هندسي يتمتع بالخبرة والكفاءة العالية.
- تقديم خدمات التدريب على الفحوصات والأجهزة المختبرية للعاملين الجدد في قسم الهندسة المدنية وكذلك المهندسين العاملين في الدوائر الحكومية.
- ينجز المختبر فعالياته وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 17025/2005

وأي متطلبات أخرى محدد من قبل هيئة الاعتماد الوطنية والعالمية إضافة إلى متطلبات الزبون.

1. القيام بالمتابعة والإشراف على صيانة الأجهزة المختبرية وتصليح العاطل منها واستلام الأجهزة الجديدة.
2. تقديم الاستشارات الهندسية للباحثين (تدريسيين وطلبة دراسات عليا) وللقطاعين الخاص والحكومي.

وصف أجهزة مختبر المواد الانشائية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز فحص الضغط العام Universal Compressive Test Equipment	فحص المكعبات الخرسانية لأعمال صب الخرسانة في الأعمال الهندسية كافة. وتحديد مدى ملائمة الخرسانة المنفذة للمتطلبات الضرورية لكل عمل هندسي. المواصفات المعتمدة: المواصفات العراقية	
2	جهاز فحص الشد العام Universal Tensile Test Equipment	فحص حديد التسليح المستخدم في الأعمال الهندسية بمختلف الأحجام وكذلك فحص المقاطع الحديدية المختلفة المستخدم في الأعمال الهندسية. المواصفة المعتمدة: الأمريكية ASTM A 615 البريطانية BS 4449	
3	جهاز فحص الشد العام Universal Tensile Test Equipment	فحص الكاشي والبلاطات المستخدمة في عمليات الإنهاء للأرضيات وكذلك الكاشي المستخدم لأعمال التسطيح للسقوف الخرسانية. المواصفة المعتمدة: المواصفات العراقية: (م م. ق. ع 1042، م. ق. ع 1043)	
4	جهاز فحص الشد العام Universal Tensile Test Equipment	فحص أنواع السيراميك المستخدم في تغليف الأعضاء الإنشائية (كالجدران) الداخلية والخارجية وكذلك السيراميك المستخدم لاكساء الأرضيات. المواصفة المعتمدة: المواصفات العراقية: (م. ق. ع 1392، م. ق. ع 1704، م. ق. ع 1627).	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
5	جهاز فحص الشد العام Universal Tensile Test Equipment	فحص أنابيب مياه الشرب وأنابيب مياه الفضلات المواصفة المعتمدة: م. ق. ع 1491	
6	جهاز فحص الضغط العام Universal Compressive Test Equipment	فحص الكتل البنائية (البلوك) المستعمل في الأعمال الإنشائية بكافة أنواعه (الصلد والمجوف) للجدران المحملة وغير المحملة (القواطع). ومعرفة مدى ملائمتها للأعمال الهندسية. المواصفات المعتمدة: المواصفات العراقية (م. ق. ع 1077، م. ق. ع 1129)	
7	جهاز فحص الضغط العام Universal Compressive Test Equipment	فحص الطابوق بمختلف أنواعه والمستخدم في الأعمال الهندسية. المواصفة المعتمدة: م. ق. ع 25	
8	فحص الموجات فوق الصوتية Utra-sonic device	في هذه الطريقة يتم إحداث نبضات عبارة عن موجات فوق صوتية لتسرى خلال الجزء المختبر ويتم تعيين زمن انتقالها. حيث وجد أن سرعة النبضات خلال جسم صلب يعتمد على كثافة المادة المختبرة وخواص المرونة لها. المواصفة المعتمدة: المواصفة الأمريكية: (ASTM C597) وكتب وبحوث علمية أخرى.	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
9	فحص المطرقة Hummer Device	يتم هذا الفحص باستخدام جهاز المطرقة والذي هو عبارة عن أداة بشكل اسطوانة تنتهي مقدمتها بمطرقة حديدية متصلة بنابض فعند ضرب الخرسانة بالمطرقة ينتقل رد الفعل من الخرسانة إلى المطرقة فيعطي رد الفعل هذا قراءة على مقياس المطرقة وتسقيط هذه القراءة على المنحنيات المثبتة على المطرقة نحصل على مقاومة انضغاط تقريبية للخرسانة. إن هذا الفحص (فحص المطرقة) غير دقيق ولا يعطي التحمل الحقيقي للخرسانة بل يعطس فكرة عن نوعية الخرسانة. المواصفة المعتمدة: لمواصفة الأمريكية: (ASTM C805) وكتب وبحوث علمية اخرى.	
10	فحص اللباب Core Machine	يعتبر هذا الاختبار اختبارا نصف إتلافي ويستخدم لتعيين مقاومة الضغط للخرسانة بصورة حقيقية وواقعية ويكون ذلك بواسطة اختبار عينة منتزعة (اللب الخرسانى) من بعض الأعضاء الإنشائية الأساسية مثل السقوف، العتبات، الأعمدة، والأسس. الجهاز عبارة عن مثقاب به آلة ثقب اسطوانية. المواصفة المعتمدة: الكود العراقي المواصفة الأمريكية: (ASTM C42) وكتب وبحوث علمية اخرى.	
11	جهاز فحص الاسمنت Jotting Table	جهاز لتحضير نماذج الأسمنت حسب المواصفة الأوربية	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
12	جهاز فايكت Vicat-apparatus	فحص الخواص الفيزيائية للاسمنت (الليونة القياسية، التماسك الابتدائي، التماسك النهائي) المواصفة المعتمدة: (ASTM C187-13) (ASTM C191-13)	
13	جهاز خاص بالبحوث والدراسات العليا	جهاز فحص رئيسي متعدد الأغراض خاص بالبحوث العلمية والدراسات العليا يمكن من خلاله دراسة تصرف الأعضاء الإنشائية ومقدار تحملها للأحمال المسلطة عليها ويمكن التعامل مع طيف واسع من الفحوصات.	
14	جهاز خاص بالبحوث والدراسات العليا	جهاز فحص خاص بالبحوث العلمية والدراسات العليا يمكن من خلاله دراسة تصرف الأعضاء الإنشائية ومقدار تحملها للأحمال المسلطة عليها	
15	فرن كهربائي(AEW) Electrical Oven	فرن كهربائي لتجفيف المواد الإنشائية درجة الحرارة تصل إلى 600°م سعة 20 مكعب قياسي	

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
16	فرن كهربائي Electrical Oven	فرن كهربائي لتجفيف المواد الإنشائية درجة الحرارة تصل إلى 250°م	
17	جهاز فحص الضغط العام Universal compression Machine 4000 kN capacity	جهاز فحص الضغط للمكعبات والكتل والاسطوانات الخرسانية سعة 4000 كيلونيوتن	
18	جهاز فحص الشد العام Universal Tensile Test machine	فحص حديد التسليح المستخدم في الأعمال الهندسية بمختلف الأحجام وكذلك فحص المقاطع الحديدية المختلفة المستخدم في الأعمال الهندسية.	

قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
19	جهاز فحص الكسر Universal Flexural Testing machine	فحص الكاشي والبلاطات المستخدمة في عمليات الإنهاء للأرضيات وكذلك الكاشي المستخدم لأعمال التسطيح للسقوف الخرسانية.	
20	جهاز صقل الوجه Grinding machine	لصقل وتنعيم اوجه المكعبات الخرسانية	
21	مازجة خرسانية Concrete MIXER	لمزج مكونات الخلطة الخرسانية	
22	المطرقة Schmidt Hummer	فحص المطرقة للحصول على مـقاومة انضغاط تقريبية للخرسانة	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
23	جهاز فحص الكسر Universal Flexural Testing machine	فحص الكاشي والبلاطات المستخدمة في عمليات الإنهاء للأرضيات وكذلك الكاشي المستخدم لأعمال التسطيح للسقوف الخرسانية.	
24	جهاز صقل الوجه Grinding machine	لصقل وتنعيم اوجه المكعبات الخرسانية	
25	مازجة خرسانية Concrete MIXER	لمزج مكونات الخلطة الخرسانية	
26	المطرقة Schmidt Hummer	فحص المطرقة للحصول على مـقاومة انضغاط تقريبية للخرسانة	

قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
27	جهاز هزاز مناخل SIEVE SHAKER	يستخدم لاعمال غربلة الركام الناعم والخشن	
28	جهاز بلين Blain device	يستخدم لفحص نعومة الاسمنت	
29	جهاز الموجات فوق الصوتية Utra-sonic waves device	فحص مقاومة الانضغاط للخرسانة بلاعتماد على كثافة المادة المختبرة وخواص المرونة لها.	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
30	جهاز فايكت Vicat-apparatus	فحص الخواص الفيزيائية للاسمنت (الليونة القياسية، التماسك الابتدائي، التماسك النهائي)	
31	جهاز فحص الاسمنت Compression-Flexural CEMENT Testers	جهاز لفحص قوالب الأسمنت	
32	مازجة مونة الاسمنت MIXER	لمزج مكونات الخلطة الاسمنتية	
33	خزانة التحكم بالرطوبة والحرارة Temperature/Temperature & humidity controlled cabinet	جهاز يستخدم للبحوث والفحوصات لاغراض السيطرة على الرطوبة والحرارة واغراض الديمومة للكونكريت	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
34	خزانة التحكم بالرطوبة والحرارة Temperature/Temperature & humidity controlled cabinet	جهاز يستخدم للبحوث والفحوصات لأغراض السيطرة على الرطوبة والحرارة واغراض الديمومة للكونكريت	

قسم المندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	هيتر تسخين Hot Plate	رفع درجة حرارة محاليل التربة للفحوصات الكيمياوية او الوزن النوعي ويفيد طلاب الدراسات الاولية والدراسات العليا واختصاصي مختبر الجيوتكنيك	
2	فرن حرق (FURNACE)	يستعمل الجهاز في إيجاد المواد الصلبة المتطايرة وغير المتطايرة وذلك بوضع النموذج داخلها بدرجة حرارة عالية جداً تصل إلى 1200 درجة مئوية. ويفيد طلبة الدراسات الأولية والدراسات العليا واختصاصي مختبر الجيوتكنيك	
3	جهاز الاودوميتر Consolidation apparatus	قياس الهبوط الحاصل في نماذج التربة غير المخلخلة نتيجة تحميلها باوزان وذلك لايجاد معاملات الانضمام (Cc , Cs) ومن ثم تقدير الهبوط ويفيد طلبة الدراسات الاولية والعليا واختصاصي ميكانيك التربة	
4	جهاز فحص القص المروحي المختبري Van shear test) (Apparatus	يعمل على ايجاد قوة القص المباشرة لنماذج تربة غير مخلخلة لأيجاد قيمة قوة التماسك (C) وزاوية الاحتكاك الداخلي (Ø)ويفيد طلبة الدراسات الاولية والعليا واختصاصي ميكانيك التربة	

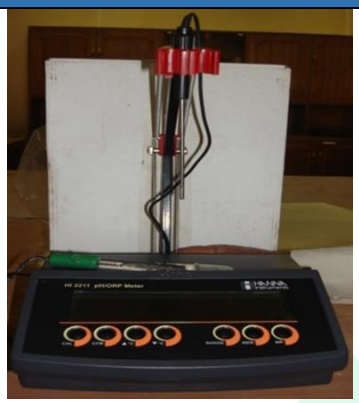
قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
5	جهاز فحص القص المباشر Direct shear apparatus	يعمل على ايجاد قوة القص المباشرة لنماذج تربة غير مخلخلة لأيجاد قيمة قوة التماسك (C) وزاوية الاحتكاك الداخلي (Ø)ويفيد طلبة الدراسات الاولية والعليا واختصاصي ميكانيك التربة	
6	جهاز فحص السيولة (Liquid limit device)	لقياس حد السيولة للترب الطينية المختلفة ومن خلالها يتم تصنيف التربة حسب احد نضم التصنيف	
7	المكثاف (Hydrometer)	يستعمل الهيدروميتر لايجاد النسبة المئوية لتدرج حبيبات التربة الناعمة العابرة من منخل #200 للتعرف على نسجتها .ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي ميكانيك التربة	
8	pH meter series	يعمل على قياس الحامضية (PH) للتربة ويفيد طلبة الدراسات الاولية والعليا واختصاصي ميكانيك التربة	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
9	PH meter	يعمل على قياس الحامضية PH و درجة الحرارة Temp. ونسبة الاوكسجين Dissolvedoxygen والفعالية Conductivity والرطوبة النسبية RelativeHumidity و العكورة Turbidity ويفيد طلبة الدراسات الاولية والعليا اختصاصي ميكانيك التربة	
10	جهاز تقطير الماء	يعمل على إنتاج ماء مقطر خالي من الايونات وبقيمة توصيل كهربائي 0.002 مايكروموز/سم. يستفاد من هذا الماء في تحضير المواد االكيمياوية المستخدمة في الفحوصات وكذلك أثناء إجراء التجربة وفي غسل الأدوات الزجاجية المستخدمة في التجربة ويفيد طلبة الدراسات الأولية والعليا واختصاصي المختبر كافة.	
11	فرنية Vernia	تستخدم لقياس ابعاد النموذج	
12	تنشو ميتر لقياس رطوبة التربة	عمل التنشوميتر هو لمعرفة كميه الرطوبة في التربة حقلياً باستخدام خاصية الشد ويفيد طلبة الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
13	جهاز تقسيم النماذج (Quartering)	يستخدم في تقسيم نماذج التربة الى ارباع وذلك لتسهيل عملية غربلة نماذج التربة بواسطة سيت المناخل المختلفة الاحجام لحساب التدرج الحبيبي للتربة ومعرفة مدى صلاحيتها من ناحية التدرج ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك.	
14	حمام مائي (water Bath)	يستخدم مع فحوصات اخرى لغرض السيطرة على درجة الحرارة مثل فحص المكثاف (Hydrometer) ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
15	مطرقة كونغو الهزازة Kongo vibrating hamnmer	لغرض اجراء فحوصات الحدل للتربة الرملية ويفيد طلبة الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك.	
16	خلاط كهربائي High speed stirrer	لتهيئة محاليل تربة لفحوصات الهاهيدروميتر وغيرها من الفحوصات التي تحتاج الى الحصول على محاليل متجانسة ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيونكنيك	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
17	مفرغة هواء Vacuum Pump	لسحب الهواء الموجود في فراغات التربة ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيونكنيك	
18	جهاز الاختراق المخروطي Cone pentameter	لقياس حد السيولة للترب التي يصعب ايجاد حد السيولة لها بجهاز كأس كراندي ومن خلاله يتم تصنيف التربة ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
19	جهاز قياس الاختراق جيبي Pocket penetrometer	لقياس قوة التربة في المختبر ويفيد طلبة الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
20	جهاز قياس الاختراق الحقلي Proctor pentrometer	لقياس قوة التربة في الحقل ويفيد طلبة الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
21	جهاز فحص الكثافة الحقلية (Field density)	يستخدم في الحقل لايجاد كثافة الطبقة المحدولة للتربة الطبيعية والتيكلة الجبلية والنهرية (Sub- bace) ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
22	جهاز معايرة حلقات الضغط	يستخدم في معايرة حلقات الضغط (O- ring) الملحقة بكثر من اجهزة الفحوصات المختبرية والحقلية مثل جهاز فحص الهبوط وجهاز فحص القص وجهاز فحص الضغط غير محصور وغيرها من الاجهزة ويفيد طلبة الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
23	رجاج ميكانيكي Shaker	يقوم الجهاز برج محاليل التربة لتجانسها ومن ثم تحضيرها لفحوصات اخرى مثل الكيمياوية ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	
24	مناخل مختلفة الاحجام Sieves	عمل تحليل منخلي للتربة الخشنة لايجاد تدرجاتها ومعرفة النسبة العابرة من كل منخل ومقارنتها مع المواصفات ويفيد طلبة الدراسات الاولية و الدراسات العليا واختصاصي الجيوتكنيك	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
25	جهاز مقاومة قص التربة ثلاثي المحاور الستاتيكي	يقوم الجهاز بفحص عينات من التربة وذلك لغرض ايجاد معاملات القص والتي منها يتم حساب مقاومة القص	
26	جهاز فحص القص المباشر كبير الحجم	يقوم الجهاز بفحص عينات من التربة الخشنة وبابعاد نموذج 30 *30 سم وذلك ايجاد معاملات القص للتربة	
27	جهاز فحص القص المباشر	يقوم الجهاز بفحص عينات من التربة وذلك ايجاد معاملات القص للتربة	
28	جهاز فحص القص المتبقي	يقوم الجهاز بفحص عينات من التربة وذلك ايجاد مقاومة القص المتبقي	

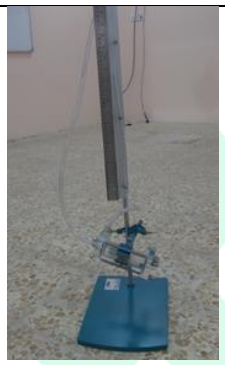
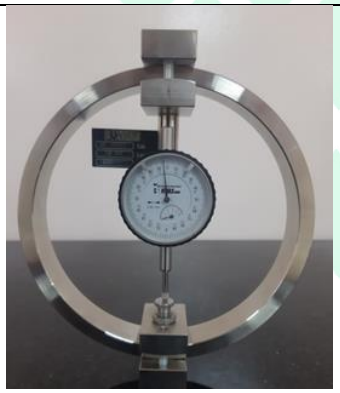
قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
29	جهاز فحص النفاذية	يقوم بايجاد معاملات النفاذية بطريقة الارتفاع الثابت والمتغير	
30	جهاز تجميل الصفيحة الاوتوماتيكي	جهاز حقلي لغرض ايجاد منحني الاجهاد –الهبوط وبالتالي ايجاد قابلية تحمل التربة حقليا	
31	جهاز كاسا كراندي (حد السيولة)	يستخدم الجهاز لايجاد حد السيولة للتربة وذلك لتصنيف التربة ومعرفة خواصها الميكانيكية	
32	جهاز فحص الانكماش الحجمي	لايجاد مقدار الانكماش الحجمي الحاصل في عينة التربة	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
33	جهاز فحص الانكماش الطولي	إيجاد مقدار الانكماش الطولي الحاصل في التربة	
34	فحص المثقاب	لدراسة خصائص التربة المتشتتة	
35	حلقات الضغط	ملحقات أجهزة تستخدم لقياس مقدار الاجهادات الحاصلة في نماذج التربة ضمن أجهزة قياس الضغط او القص	
36	ميزان الكنروني مختلف السعة	يستخدم لأخذ أوزان نماذج التربة	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
37	جهاز الكثافة النسبية للترب الرملية	يستخدم لايجاد الكثافة النسبية للترب الرملية	
38	جهاز استخراج النماذج	يستخدم لاستخراج النماذج التي يتم جلبها من الحقل ومن قوالب الرص	
39	جهاز فحص الكثافة الحقلية الالكتروني Electrical Density Gauge (EDG)	يستخدم لايجاد نسبة الرص في الحقل ومقارنتها من نسبة الرص المختبري	
40	جهاز فحص الركائز الخرسانية Pile Integrity Tester	يستخدم لقياس التشوهات ومواقع الضعف في الركائز الخرسانية	

قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر الجيوتكنك

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
41	هزاز ميكانيكي	يستخدم في التحليل المنخلي للتربة الخشنة	
42	فرن تجفيف	يستخدم في تجفيف النماذج لغرض حساب المحتوى الرطوبي واستكمال بقية الفحوصات	
43	جهاز فحص GPR	يستخدم في كشف التجاويف داخل طبقات التربة	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر ميكانيك الصخور

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	قوة تحمل الصخور العمودي	يستخدم الجهاز لغرض إيجاد قوة تحمل الصخور العمودي مع إيجاد مقدار الانحراف أثناء الفحص	
2	قوة تحمل الصخور ثلاثي المحاور	يستخدم الجهاز لغرض إيجاد قوة تحمل الصخور الثلاثي بتسليط قوى جانبية مختلفة لإيجاد مقدار الانحراف أثناء الفحص وكذلك مقدار قوة التماسك وزاوية الاحتكاك الداخلي	
3	فحص الانحناء في الصخور	يستخدم الجهاز لإيجاد قوة تحمل الصخور في الانحناء	
4	القص المباشر للصخور	يستخدم الجهاز لإيجاد مقدار قوة القص في الصخور بتسليط قوة عمودية مختلفة ولإيجاد قوة الاحتكاك وزاوية الاحتكاك الداخلي	

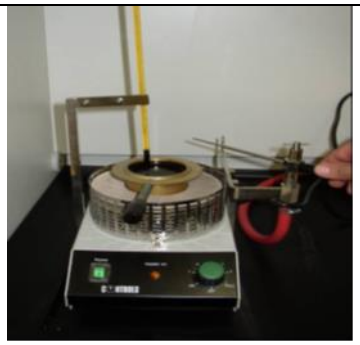
قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر ميكانيك الصخور

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
5	الثقل النقطي للصخور	يستخدم لغرض إيجاد قوة تحمل الصخور الدليلي والذي له علاقة بقوة التحمل العمودي في الانضغاط	
6	البرازيلي للصخور	يستخدم لغرض إيجاد قوة تحمل الصخور في حالة الشد الغير مباشر	
7	متانة وتأكل الصخور	يستخدم لإيجاد مقدار تآكل الصخور والديمومة بوجود الماء	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
1	جهاز فحص خصائص الشد للمواد القيرية Ductility Tester of Bituminous Materials	إيجاد خصائص الشد و نسبة الرجوعية للمواد القيرية المستخدمة في أعمال الهندسة المدنية	
2	جهاز فحص الفقدان للمواد المتطايرة للمواد القيرية Loss of Heat and Air Tester of Bituminous Materials	إيجاد نسبة الفقدان للمواد المتطايرة للمواد القيرية المستخدمة في أعمال أكساء الطرق	
3	جهاز فحص خصائص الاحتكاك للتبليط المرن Skid Resistance Tester	خصائص الاحتكاك (معامل الاحتكاك) للتبليط الإسفلتي (المرن) ذو السطح الجاف أو المبلل	
4	جهاز فحص نقطة الوميض والحرق للمواد القيرية Flash and Fire Point Tester of Bituminous Materials	إيجاد نقطة الوميض والحرق للمواد القيرية (التي تعتبر من عوامل الأمان في معامل إنتاج المزيج الإسفلتي)	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
5	جهاز تحضير اللباب الإسفلتي حقلي Core drilling machine	لحصول على نماذج إسفلتية اسطوانية بأقطار مختلفة حسب الاسطوانة	
6	جهاز فصل مكونات المزيج الإسفلتي Extraction Machine ofAsphalt Mixtures	يقوم بغسل نماذج الإسفلت الكونكريتي وفصل الركام عن الإسفلت	
7	جهاز فحص التماسك للمزيج الإسفلتي Cohesometer Test of Bituminous Mixtures	ايجاد مقدار التماسك في المزيج الإسفلتي عند درجة حرارة قصوى قدرها 60 مئوي	
8	جهاز فحص مقاومة الشد والانضغاط للمزيج الإسفلتي Performance Tester of Bituminous Mixtures	إيجاد خصائص مقاومة الشد والانضغاط	

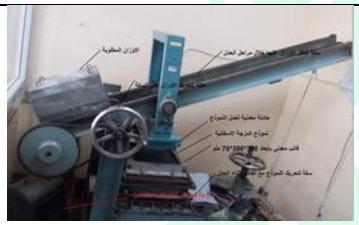
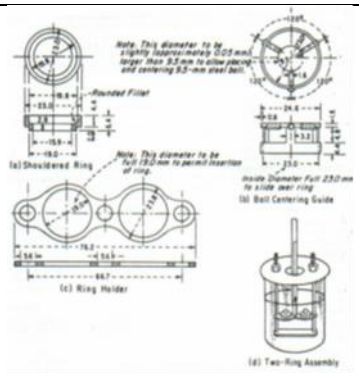
قسم المهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
9	فرن تسخين الركام Oven for Aggregates Heating	يقوم بتسخين الركام والمادة المالئة المستخدمة في إنتاج المزيج الإسفلتي إلى درجة حرارة 110±5 مئوي	
10	مازج الإسفلت الكونكريتي Asphalt Mixer	يقوم بمزج نماذج الإسفلت الكونكريتي	
11	ميزان الوزن النوعي للإسفلت Specific gravity Balance of Asphalt Cement	يقوم بوزن نماذج الإسفلت لغاية 2.5 كغم وبدقة 0.01 غم	
12	جهاز حدل النماذج الإسفلتية Gyratory Compaction Machine	يقوم بحدل نماذج من الإسفلت الكونكريتي (قطر=177.8 ملم و ارتفاع=342.9 ملم) بزاوية أفقية قدرها 1.25 درجة وتحت ضغط قدره 600 كيلوباسكال	

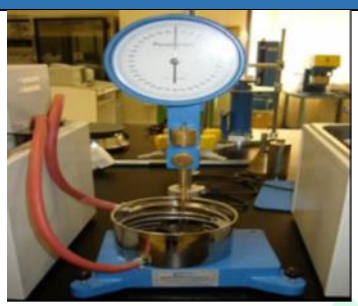
قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

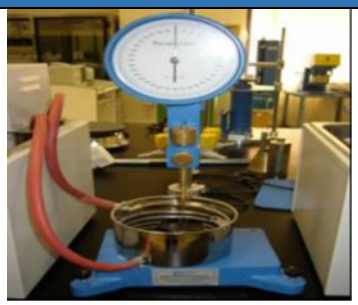
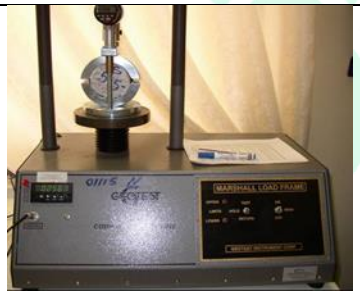
ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
13	مطرقة المارشال Marshall hammer	يقوم برص نماذج الإسفلت الكونكريتي (قطر=101.6 ملم و ارتفاع= 63.5ملم) تحت (وزن= 44.4 نيوتنومسافة سقوط عمودية 457.2 ملم)	
14	جهاز الحادلة الميكانيكية Wheel Tracking Compaction Device	يقوم بحدل نماذج الإسفلت الكونكريتي المربعة الشكل بطول=300 ملم وبسمك أقصى مقدارة 70 ملم	
15	جهاز فحص التحمل الكاليفورني California Bearing Ratio Tester	يقوم بفحص نماذج طبقات التبليط المرن (الأرض الطبيعية, الأساس وما تحت الأساس) الاسطوانية الشكل(بقطر=152 ملم و ارتفاع=178 ملم)	
16	جهاز فحص نقطة الليونة للمواد القيرية Softening Point Tester of Bituminous Materials	يقوم بقياس نقطة الليونة للمواد القيرية المستخدمة في أعمال أكساء الطرق والتسطيح	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
17	جهاز فحص النفاذية للمواد القيرية	يقوم بقياس النفاذية (القوام) للمواد القيرية المستخدمة في أعمال الهندسة المدنية	
18	Penetration Tester of Bituminous Materials	يقوم بقياس اللزوجة (القوام) للمواد القيرية المستخدمة في أعمال أكساء الطرق، السوائل والمذيبات النفطية، والزيوت	
19	جهاز فحص اللزوجة للمواد القيرية باستخدام جهاز سايبولت Saybolt Viscosity Tester of Bituminous Materials	ايجاد مقدارثباتية وزحف المارشال للنماذج الاسفلتية المختبرية أو المأخوذة حقليا	
20	فحص المارشال	يقوم بحفظ نماذج الخرسانة الإسفلتية ذات الإبعاد (قطر=101.6 ملم و ارتفاع= 63.5 ملم) لغرض إجراء فحص ثباتية المارشال	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

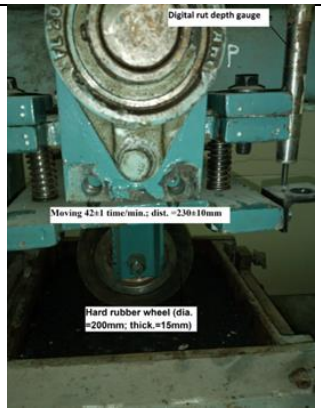
ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
21	جهاز فحص النفاذية للمواد القيرية	يقوم بقياس النفاذية (القوام) للمواد القيرية المستخدمة في أعمال الهندسة المدنية	
22	Penetration Tester of Bituminous Materials	يقوم بقياس اللزوجة (القوام) للمواد القيرية المستخدمة في أعمال أكساء الطرق، السوائل والمذيبات النفطية، والزيوت	
23	جهاز فحص اللزوجة للمواد القيرية باستخدام جهاز سايبولت Saybolt Viscosity Tester of Bituminous Materials	ايجاد مقدارثباتية وزحف المارشال للنماذج الاسفلتية المختبرية أو المأخوذة حقليا	
24	فحص المارشال	يقوم بحفظ نماذج الخرسانة الإسفلتية ذات الإبعاد (قطر=101.6 ملم و ارتفاع= 63.5 ملم) لغرض إجراء فحص ثباتية المارشال	

قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

وصف أجهزة مختبر المواد القيرية

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
25	فرن حرق المواد الإسفلتية Ignition Oven	قوم بحرق المواد الإسفلتية الخاوية على المذيبات العضوية والمادة المالئة المستخرجة من عملية غسل المزيج الإسفلتي عند درجة حرارة 538 مئوي	
26	ميزان المواد الركامية Balance of Aggregates Materials	يقوم بوزن نماذج الحصى والرمل والتربة لغاية 20 كغم ودقة 1 غم	
27	ميزان الوزن النوعي للخرسانة الإسفلتية Specific gravity Balance of Asphalt Mixtures	يقوم بوزن نماذج الإسفلت الكونكريتي الاسطوانية الشكل(بقطر=101.6 ملم و ارتفاع=63.5 ملم)	
28	فرن فحص الزحف لمادة الماستك Oven for Joint Sealants Flow Test	يقوم بأجراء فحص الزحف لمادة الماستك بنوعيها (النوع الحار والبارد) والمستخدمة في ملئ مفاصل الأبنية والطرق وإعمال الهندسة المدنية الأخرى كذلك يستخدم الفرن لحساب نسبة المادة الإسفلتية الداخلة في تركيبة مادة اللباد	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

ت	اسم الجهاز	وصف الجهاز	صورة الجهاز
29	مازج الإسفلت والمواد المضافة Mixer of Asphalt–Additives, Asphalt Emulsion and Diluents Asphalt	يقوم بمزج القير مع المواد المضافة (اللدائن بشكل حبيبات او سوائل....الخ) إضافة إلى مزج المتحلب الإسفلتي أو القير المخف بالمذيبات لغرض الحصول على لتجانس المطلوب	
30	مطرقة التحمل الكاليفورني California Bearing Ratio Hammer	يقوم برص نماذج الإسفلت الكونكريتي الاسطوانية الشكل (بقطر=152 ملم و ارتفاع=178 ملم) من خلال المطرقة الميكانيكية (وزن= 24.4 نيوتن ومسافة سقوط عمودية 305 ملم)	
31	جهاز فحص مقاومة الانثناء للمزيج الإسفلتي Flexural strength performance test	إيجاد خصائص مقاومة الانثناء للمزيج الإسفلتي	
32	جهاز فحص مقاومة المزيج الإسفلتي لظاهرة التموجات (الأخاديد) Rutting tester of bituminous mixtures	إيجاد مقاومة المزيج الإسفلتي لظاهرة التموجات	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

مختبرات الحاسبة

يتوفر في قسم الهندسة المدنية أربعة مختبرات للحاسبة الالكترونية يتم استخدامها لمحاضرات الدراسات الأولية ولدورات التعليم المستمر وهي مجهزة بأحدث الحاسبات ومؤثثة بشكل متميز، والجدول أدناه يوضح محتويات المختبرات:

جدول يوضح المختبرات

اسم المختبر	عدد الحاسبات	الساعات الأسبوعية	المهندسون	العارضات الالكترونية
المرحلة الأولى	23	8	2	1
المرحلة الثانية	22	6	1	1
المرحلة الثالثة	20	6	1	1
المرحلة الرابعة	21	6	1	1
المختبر الالكتروني النموذجي	20	--	1	1

مختبر الحاسبة 1

الوصف:

وهو مختبر خاص بطلبة المرحلة الأولى ويتم فيه تدريس مادة البرمجة العملي بلغة فورتران وكذلك اوتوكاد و office.

الأجهزة:

يضم المختبر 23 حاسبة إضافة إلى جهاز عرض Data show

مختبر الحاسبة 2

الوصف:

وهو مختبر خاص بطلبة المرحلة الثانية ويتم فيه تدريس مادة فيجوال بيسيك

الأجهزة:

يضم المختبر 24 حاسبة إضافة إلى جهاز عرض Data show و Scanner

قسم المندسة المدنية
Civil Engineering

مختبر الحاسبة 3

الوصف:

وهو مختبر خاص بطلبة المرحلة الثالثة ويتم فيه تدريس Matlab و premiere

الأجهزة:

يضم المختبر 21 حاسبة إضافة إلى جهاز عرض Data show

مختبر الحاسبة 4

الوصف:

وهو مختبر خاص بطلبة المرحلة الرابعة ويتم فيه تدريس بلاكسس و Staad Pro وٍSAP و Staad foundation

الأجهزة:

يضم المختبر 22 حاسبة إضافة إلى جهاز عرض Data show

المختبر الالكتروني النموذجي

الوصف:

وهو مختبر خاص بدورات التعليم المستمر

الأجهزة:

يضم المختبر 20 حاسبة لابتوب إضافة إلى شاشة عرض كبيرة

المكتبة وقاعة النشاطات الطلابية

تحتوي مكتبة القسم على الكتب العلمية والاطاريح المتعلقة بالاختصاصات المدنية ،كما ويتم رفد المكتبة بالكتب الحديثة من التخصيصات المالية للقسم وكذلك المنظمات والمراكز العلمية.

مصـــــــادر المعلومـــــــــات

تنقسم المكتبة على نوعين:

- المكتبة الورقيـة: تحتوي الكتب والدوريات والمراجع الموجودة في رفوف المكتبة.
- المكتبة الرقميـة: تحتوي الكتب والدوريات والمراجع الموجودة على أقراص مدمجة ضمن محتويات المكتبة.

المكـــتبة الالكـــــــترونية:

تحتوي المكتبة الالكترونية لمكتبة عمادة كلية الهندسة/ جامعة الموصل على كتب ودوريات الكترونية تصل أعدادها إلى (5000 كتاب ودورية الكترونية)، وتمت المباشرة في عمل دليل الكتروني (index)، لغرض التتبع والبحث عن الكتاب المطلوب، ونعكف حاليا على إعداد دليل تفصيلي ورقي (index) لهذه الكتب والدوريات الالكترونية المختلفة.

خدمة المجتمع

للقسم دور كبير في تقديم المشورة الهندسية والمهنية في المجالات الاستشارية عموما، من خلال التعاون مع الوزارات والدوائر الحكومية عن طريق عقود إلية التعاون، ومذكرات التفاهم، والعقود الاستشارية المختلفة على مستوى:

1. التدريسيين.
2. طلبة الدراسات العليا.

وهناك أعمال مشتركة مع العديد من وزارات الدولة والمؤسسات الحكومية مثل:

1. وزارة الموارد المائية.
2. وزارة الإسكان والأعمار.
3. وزارة البلديات والأشغال العامة.
5. وزارة النقل.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

جامعة الموصل / كلية الهندسة / قسم الهندسة المدنية

دليل المواد الدراسية 2025-2024

الأول والثاني/ نظام بولونيا

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Civil Engineering (First cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2024 - 2025)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في الهندسة المدنية (الدورة الأولى)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2024-2025

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	CE101	Mathematics I	الرياضيات I	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
		2	CE102	Engineering Mechanics I	الميكانيك الهندسي I	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
		3	CE103	Engineering Drawing I	الرسم الهندسي I	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		4	CE104	Geology	علم الجيولوجيا	Arabic	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		5	CE105	Statistics I	الاحصاء I	English	2						3	33	42	75	3.00	S	
		6	UOM104	Democracy and Human Rights	ديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOM102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	16	0	4	0	4	0	21	381	369	750	30.00		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Two	1	CE106	Mathematics II	الرياضيات II	English	3				2		3	78	97	175	7.00	C	
		2	CE107	Engineering Mechanics II	الميكانيك الهندسي II	English	3				2		3	78	97	175	7.00	C	
		3	CE108	Engineering drawing II	الرسم الهندسي II	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		4	UOM103	Computer	الحاسوب	Arabic	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		5	CE109	Statistics II	الاحصاء II	English	2						3	33	42	75	3.00	S	
		9	CE110	Electrical Engineering	الهندسة الكهربائية	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
		7	UOM101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	15	0	4	0	4	0	21	366	384	750	30		
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	CE201	Engineering Mathematics I	الرياضيات الهندسية I	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
		2	CE202	Mechanics of Materials I	ميكانيك المواد I	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	CE102, CE107
		3	CE203	Fluid mechanics	ميكانيك الموائع	English	2		2				3	63	62	125	5.00	S	
		4	CE204	Concrete technology I	تكنولوجيا الخرسانة I	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		5	CE205	Engineering surveying I	المساحة الهندسية I	Arabic	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		6	UOM201	The crimes of the Baath regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	14	0	7	0	4	0	18	393	357	750	30.00		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Four	1	CE206	Engineering Mathmatics II	الرياضيات الهندسية II	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
		2	CE207	Mechanics of Materials II	ميكانيك المواد II	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	
		3	CE208	Computer programming	برمجة الحاسوب	Arabic	2		2				3	63	37	100	4.00	S	
		4	CE209	Concrete technology II	تكنولوجيا الخرسانة II	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		5	CE210	Engineering surveying II	المساحة الهندسية II	Arabic	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		6	CE211	Building construction and damages assessment	انشاء المباني وتقييم الاضرار	Arabic	2				1		3	48	27	75	3.00	C	
						Total	14	0	7	0	5	0	18	408	342	750	30		

جامعة الموصل – كلية الهندسة - قسم الهندسة المدنية

المقررات الدراسية / المستوى الاول للعام الدراسي 2024-2025

المستوى الدراسي الاول / الفصل الاول (الخريفي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية	English Language	3	–	3	–	UOMC101	
	اجباري	الحاسوب	Computer	2	2	3	–	UOMC102	
	اجباري	حقوق وحريات	Rights and Freedoms	2	–	2	–	UOMC103	
متطلبات الكلية	اجباري	الرياضيات I	Calculus I	3	–	3	–	ENGC121	
	اجباري	الرسم الهندسي	Engineering Drawing	–	3	1	–	ENGC123	
	اختياري	فيزياء	Physics	2	–	2	–	ENGE133	اجباري لطلبة القسم
متطلبات القسم	اجباري	الميكانيك الهندسي – السكون	Engineering Mechanics – Statics	3		3	–	CIV141	
	اجباري	الجيولوجيا الهندسية	Engineering Geology	2	2	3	–	CIV143	
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول				17	7	20			

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

المستوى الدراسي الاول / الفصل الثاني (الربيعي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة العربية	Arabic Language	2	–	2	–	UOMC100	
	اختياري	عمليات التصنيع	Manufacturing Processes	2	–	2	–	–	يختار الطالب مقرر واحد فقط، عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
	اختياري	تلوث البيئة	Environmental Pollution	2	–	2	–	–	
	اختياري	تقنيات المعلومات	Information Technology	2	–	2	–	–	
	اختياري	تاسيسات كهربائية	Electrical Installations	2	–	2	–	–	
	اختياري	نمذجة معلومات البناء	Modeling of Building Materials	2	–	2	–	–	
متطلبات الكلية	اجباري	الرياضيات II	Calculus II	3	–	3	الرياضيات I	ENGC122	
	اجباري	الرسم بواسطة الحاسوب	Auto-CAD	–	3	1	الرسم الهندسي	ENGC124	
	اختياري	السلامة العامة	Public Safety	2	–	2	–	ENGE129	اجباري لطلبة القسم
	اختياري	الهندسة الكهربائية	Electrical Engineering	2	–	2	–	ENGE131	
	اختياري	كيمياء	Chemistry	2	–	2	–	ENGE134	
متطلبات القسم	اجباري	الميكانيك الهندسي – الحركي	Engineering Mechanics – Dynamics	3	–	3	الميكانيك الهندسي – السكون	CIV142	
			مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني	16	3	17			

المقررات الدراسية / المستوى الثاني للعام الدراسي 2024-2025

المستوى الدراسي الثاني / الفصل الاول (الخريفي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – ما قبل المتوسط	English language – Pre Intermediate	1	–	1			وحدتين لكل مستوى دراسي وتم استيفاء ثلاثة وحدات في المستوى الاول لذلك ستكون وحدة واحدة
متطلبات الكلية	اجباري	الاحصاء	Statistics	2	–	2		ENGC227	
متطلبات القسم	اجباري	الرياضيات الهندسية I	Engineering Mathematics I	3	–	3	الرياضيات II	CIV201	
	اجباري	ميكانيك المواد I	Mechanics of Materials I	3	–	3	الميكانيك الهندسي – الحركي	CIV203	
	اجباري	مواد انشاء I	Construction Materials I	2	2	3		CIV205	
	اجباري	المساحة الهندسية I	Engineering Surveying I	2	2	3		CIV207	
	اجباري	ميكانيك الموائع	Fluid Mechanics	2	2	3		CIV209	
	اجباري	تقييم الاضرار	Damages Assessment	2	–	2		CIV211	
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول				17	6	20			

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

المستوى الدراسي الثاني / الفصل الثاني (الربيعي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اخلاقيات المهنة	Professional Ethics	2	–	2		UOMC104	
	اختياري	عمليات التصنيع	Manufacturing Processes	2	–	2			يختار الطالب مقرر واحد فقط، عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
	اختياري	تلوث البيئة	Environmental Pollution	2	–	2			
	اختياري	تقنيات المعلومات	Information Technology	2	–	2			
	اختياري	تاسيسات كهربائية	Electrical Installations	2	–	2			
	اختياري	نمذجة معلومات البناء	Modeling of Building Materials	2	–	2			
متطلبات القسم	اجباري	الرياضيات الهندسية II	Engineering Mathematics II	3	–	3	الرياضيات الهندسية I	CIV202	
	اجباري	ميكانيك المواد II	Mechanics of Materials II	2	–	2	ميكانيك المواد I	CIV204	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

المستوى الدراسي الثاني / الفصل الثاني (الربيعي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
	اجباري	مواد انشاء II (تكنولوجيا الخرسانة)	Construction Materials II (Concrete Technology)	2	2	3	مواد انشاء I	CIV206	
	اجباري	المساحة الهندسية II	Engineering Surveying II	2	2	3	المساحة الهندسية I	CIV208	
	اجباري	برمجة الحاسوب	Computer Programming	1	2	2		CIV210	
	اجباري	انشاء المباني	Building Construction	2	–	2		CIV212	
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني				16	6	19			

قسم المندسة المدنية
Civil Engineering

المقررات الدراسية / المستوى الثالث للعام الدراسي 2024-2025

المستوى الدراسي الثالث / الفصل الاول (الفصل الخريفي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – متوسط	English language– Intermediate	2	–	2	–	–	
متطلبات القسم	اجباري	التحليلات الهندسية	Engineering analysis	3	–	3	الرياضيات الهندسية II	CIV301	
	اجباري	تحليل المنشآت المحددة	Analysis of Determinate Structures	3	–	3	ميكانيك المواد II	CIV303	
	اجباري	اساسيات الخرسانة المسلحة	Fundamentals of Reinforced Concrete	3	–	3	مواد انشاء II (تكنولوجيا الخرسانة)	CIV305	
	اجباري	اساسيات ميكانيك التربة	Fundamentals of Soil Mechanics	2	2	3	الجيولوجيا الهندسية	CIV307	
	اجباري	هندسة النقل	Transportation Engineering and Design	3	–	3	الاحصاء + المساحة الهندسية II	CIV309	
	اختياري	تأسيس شركات	Construction Enterprises	2	–	2	–	CIV311	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
	اختياري	المقاولات والمواصفات	Contracts and Specifications	2	–	2	–	CIV313	
	اختياري	هيدرولوجي	Hydrology	2	–	2	ميكانيك الموائع	CIV314	
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول				18	2	19			

ملاحظة: التدريب الصيفي (Summer Training) من متطلبات التخرج المطلوبة بعد اكمال الطالب المستوى الثالث للفترة من 1 تموز إلى 31 تموز أو من 1 آب إلى 31 آب.

المقررات الدراسية / المستوى الرابع للعام الدراسي 2024-2025

المستوى الدراسي الرابع / الفصل الاول (الفصل الخريفي)								
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – ما بعد المتوسط	English language – Upper Intermediate	2	–	2	–	–	
متطلبات القسم	اجباري	اساسيات المنشآت الحديدية	Fundamentals of Steel Structures	2	–	2	تحليل المنشآت غير المحددة	CIV401	
	اجباري	تصاميم الخرسانة المسلحة	Reinforced Concrete Design	2	–	2	الخرسانة المسلحة	CIV402	
	اجباري	اساسيات هندسة الاسس	Fundamentals of Foundation Engineering	3	–	3	ميكانيك التربة – مقاومة القص وتطبيقاتها	CIV403	
	اجباري	مشروع التخرج I	Graduation Project I	2	–	2	جميع متطلبات القسم الاجبارية للمستوى الثالث	CIV404	
	اجباري	تطبيقات الحاسوب	Computer Applications	–	2	1	تحليل المنشآت غير المحددة	CIV405	
	اختياري	مواضيع مختارة في تصميم المنشآت الخرسانية	Special Topics in Design of Reinforced Concrete Structures	2	–	2	الخرسانة المسلحة	CIV406	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
		مواضيع مختارة في التحليل والتصميم الانشائي	Special Topics in Structural Analysis and Design	2	–	2	الخرسانة المسلحة وتحليل المنشآت غير المحددة	CIV407	

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

المستوى الدراسي الرابع / الفصل الاول (الفصل الخريفي)							
	مواضيع مختارة في التحليل والتصميم الانشائي	Special Topics in Structural Analysis and Design	2	–	2	الخرسانة المسلحة وتحليل المنشآت غير المحددة	CIV407	
اختياري	مواضيع مختارة في هندسة الجيوتكنيك	Special Topics in Geotechnical Engineering	2	–	2	ميكانيك التربة – مقاومة القص وتطبيقاتها	CIV408	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
	الترب المسببة للمشاكل في التطبيقات الهندسية	Problematic Soils in Engineering Applications	2	–	2	ميكانيك التربة – مقاومة القص وتطبيقاتها	CIV409	
اختياري	تصميم الرصف المرن	Flexible Pavement Design	2	–	2	هندسة الطرق	CIV410	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
	تصميم الرصف الخرساني	Rigid Pavement Design	2	–	2	هندسة الطرق	CIV411	
مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			17	2	18			

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

المستوى الدراسي الرابع / الفصل الثاني (الفصل الربيعي)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الكلية	اجباري	ادارة هندسية	Engineering Management	2	–	2	–	ENGC425	
	اجباري	الاقتصاد الهندسي	Engineering Economics	2	–	2	–	ENGC426	
متطلبات القسم	اجباري	مشروع التخرج II	Graduation Project II	2	–	2	مشروع التخرج I	CIV412	
	اجباري	مسح الكميات	Quantity Survey	2	–	2	تصاميم الخرسانة المسلحة	CIV413	
	اجباري	الهندسة البيئية والصحية	Sanitary and Environmental Engineering	3	–	3	–	CIV414	
	اجباري	الرسم الانشائي	Construction Drawing	–	2	1	الرسم بواسطة الحاسوب	CIV415	
	اختياري	تصاميم المنشآت الحديدية	Steel Structures Design	2	–	2	اساسيات المنشآت الحديدية	CIV416	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
		تصاميم الخرسانة المسبقة الجهد والجسور	Prestressed Concrete and Bridge Design	2	–	2	تصاميم الخرسانة المسلحة	CIV417	

Civil Engineering

المستوى الدراسي الرابع / الفصل الثاني (الفصل الربيعي)									
	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـــرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
اسم المتطلب	اختياري	تحليل وتصميم الاسس الضحلة	Analysis and Design of Shallow Foundations	2	–	2	اساسيات هندسة الاسس	CIV418	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
		تحليل وتصميم الاسس العميقة	Analysis and Design of Deep Foundations	2	–	2	اساسيات هندسة الاسس	CIV419	
	اختياري	مواضيع مختارة في هندسة الطرق	Special Topics in Highway Engineering	2	–	2	هندسة الطرق	CIV420	يختار الطالب مقرر واحد. عدد الوحدات المطلوبة = 2 وحدة
		مواضيع مختارة في هندسة المرور	Special Topics in Traffic Engineering	2	–	2	هندسة الطرق	CIV421	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			17	2	18			

الدراسات العليا:

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / ماجستير إنشاءات / الفصل الأول

ت	الرمز	الموضوع	الوحدات	الساعات	
				النظري	العملي
1	هـ.مد.501	الرياضيات الهندسية المتقدمة والتحليلات العددية	3	3	--
2	هـ.مد.502	نظرية المرونة و اللدونة	3	3	--
3	هـ.مد.503	التحليل الإنشائي المتقدم	3	3	--
4	هـ.مد.504	تكنولوجيا الخرسانة	1.5	1	1
5	هـ.مد.505	اللغة الانكليزية	2	1	2
		المجموع	12.5	11	3

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / ماجستير إنشاءات / الفصل الثاني

ت	الرمز	الموضوع	الوحدات	الساعات	
				النظري	العملي
1	هـ.مد.506	داينميك المنشآت	2	2	--
2	هـ.مد.507	تحليل الاجهادات العملي	1.5	1	1
3	هـ.مد.508	الخرسانة المسلحة المتقدمة	2.5	2	1
4	هـ.مد.509	نظرية الصفائح	3	3	--
5	هـ.مد.510	طريقة العناصر المحددة	2.5	2	1
6	هـ.مد.511	منهجية البحث العلمي	2	1	2
		المجموع	13.5	10	5

المناهج الدراسية / الهندسة المدنية / ماجستير ميكانيك التربة / الفصل الاول

ت	الرمز	المادة	عدد الساعات نظري	عدد الساعات تطبيقي	عدد الوحدات
1	هد.مد 512	الرياضيات المتقدمة	2	-	2
2	هد.مد 513	التحليلات العددية	1	2	2
3	هد.مد 520	مواضيع مختارة	2	–	2
4	هد.مد 515	مقاومة القص المتقدم وتطبيقاتها	3	2	3
5	هد.مد 516	تحسين التربة	3	-	3
6	هد.مد 505	لغة انكليزية	1	2	2
		المجموع	12	6	14

المناهج الدراسية / الهندسة المدنية / ماجستير ميكانيك التربة / الاول الثاني

ت	الرمز	المادة	عدد الساعات نظري	عدد الساعات تطبيقي	عدد الوحدات
1	هد.مد 517	التحليل المتقدم للاجهادات والهبوط	2	--	2
2	هد.مد 518	العناصر المحددة	2	1	2.5
3	هد.مد 519	هندسة الأسس	2	1	2.5
4	هد.مد 514	ميكانيك المواد المتقدم	2	2	3
5	هد.مد 521	المنشات الترابية	2	–	2
6	هد.مد 505	منهجية البحث العلمي	1	2	2
		المجموع	11	6	14

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / ماجستير طرق ونقل / الفصل الأول

ت	المادة	عدد الساعات	عدد الوحدات
1	هندسة مرور متقدم	3	3
2	تحليل وتصميم التبليط	3	3
3	تثبيت التربة	2	2
4	إحصاء هندسي متقدم	2	2
5	العناصر المحددة	2	2
6	اللغة الانكليزية	2	2
	مجموع الوحدات	14	14

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / ماجستير طرق ونقل / الفصل الثاني

ت	المادة	عدد الساعات	عدد الوحدات
1	تصميم هندسي للطرق متقدم	2	2
2	مواد طرق	4	3
3	تخطيط النقل الحضري	2	2
4	هندسة السكك والمطارات	3	3
5	المحاكاة والنمذجة	2	2
6	منهجية البحث العلمي	2	2
	مجموع الوحدات	12	14

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / دكتوراه انشاءات / الفصل الاول

ت	الرمز	الموضوع	الوحدات	الساعات	
				النظري	العملي
1	هـ.مد.601	الرياضيات الهندسية المتقدمة	2	2	–
2	هـ.مد.602	نظرية اللدونة	2	2	–
3	هـ.مد.603	استقرارية المنشأت	2	2	–
4	هـ.مد.604	خرسانة مسبقة الجهد	2	2	–
5	هـ.مد.605	نظرية القشريات	2	2	–
6	هـ.مد.606	اللغة الانكليزية	2	1	2
		المجموع	12	11	2

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / دكتوراه انشاءات / الفصل الثاني

ت	الرمز	الموضوع	الوحدات	الساعات	
				النظري	العملي
1	هـ.مد.607	داينميك المنشآت	2	2	–
2	هـ.مد.608	نظرية الملائمة للمنشات	2	2	–
3	هـ.مد.609	منشات حديدية متقدمة	2	2	–
4	هـ.مد.610	مواد مختارة	2	2	–
5	هـ.مد.611	العناصر المحددة غير الخطية	2	2	–
6	هـ.مد.612	منهجية البحث العلمي	2	1	2
		المجموع	12	11	2

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / دكتوراه ميكانيك التربة / الفصل الاول

ت	الرمز	المادة	عدد الساعات	عدد الوحدات
1	هد.مد 619	الاجزاء المحددة	2	2
2	هد.مد614	الموديلات في الجيوتكنيك	3	3
3	هد.مد615	اللدونة وتطبيقاتها في هندسة الجيوتكنيك	2	2
4	هد.مد 616	المنشاءات التحتية	2	2
5	هد.مد 606	اللغة الانكليزية	2	2
		المجموع	11	11

المناهج الدراسية / قسم الهندسة المدنية / دكتوراه ميكانيك التربة / الفصل الثاني

ت	الرمز	المادة	عدد الساعات	عدد الوحدات
1	هد.مد 617	ميكانيك التربة للتربة غير المشبعة	3	3
2	هد.مد 618	الأسس العميقة	3	3
3	هد.مد 613	الرياضيات الهندسية المتقدمة(II)	2	2
4	هد.مد 620	ديناميك التربة	3	3
5	هد.مد 612	منهجية البحث العلمي	2	2
		المجموع	13	13

التوجهات البحثية لقسم الهندسة المدنية
كلية الهندسة - جامعة الموصل

تنقسم التوجهات البحثية لتدريسي قسم الهندسة المدنية الى ثلاثة محاور رئيسة كل حسب اختصاصه وهي الهندسة الانشائية، الهندسة الجيوتقنية، وهندسة الطرق والنقل. وتتلخص بما يلي:

الهندسة الانشائية:

1. تطوير مواد البناء وتحسين خواصها.

يشهد العالم تطور متسارع في انتاج المواد الانشائية الاساسية والمواد المساعدة مما يحفز الباحثين لإجراء بحوث لدراسة اداء هذا المواد للوصول للأداء الامثل للمنشآت الهندسية.

2. تقييم وإعادة تأهيل المنشآت.

يتضمن هذا الاتجاه تحديد أصل الضرر، أسباب الضرر، وكذلك اختيار وتطبيق مواد المعالجة المناسبة التي تعيد العنصر الانشائي الى اداء وظيفته التصميمية بشكل متكامل.

3. دراسة وتطوير الابنية المركبة.

الابنية المركبة هي أحد العلوم الحديثة التي تتعامل مع الابنية المركبة من الخرسانة والفولاذ. تتعامل البحوث في هذا المجال مع دراسات التصميم والبحث والتطوير، التحقيقات التجريبية، التحليل النظري، وتقنيات التصنيع ذات الصلة بتطبيق المكونات المركبة.

4. الدراسات الخاصة بتصميم وتحليل الجسور.

يتعامل الباحثون مع مفاهيم التصميم والتحليل الرئيسية في نهج واحد، بما في ذلك جوانب التصميم التفصيلي والنمذجة لأنواع الجسور المختلفة والمواد الإنشائية.

5. التحليل الديناميكي غير الخطي للمنشآت الخرسانية المسلحة.

يشمل التحليل الديناميكي تأثير الزلازل على الهياكل الخرسانية المسلحة وتقييم الأضرار التي تحدث في المباني وتأثير كل من الزلازل وحركة المركبات بالنسبة للجسور.

6. التحليل الانشائي غير الخطي للتداخل بين المنشآت الخرسانية المسلحة والتربة.

ويتضمن دراسة تأثير التداخل بين المنشآت الخرسانية المسلحة والتربة، مع الأخذ بنظر الاعتبار العلاقات التكونية التي تصف السلوك غير الخطي للتربة وعناصر المنشآت الخرسانية في نفس الوقت.

الهندسة الجيوتقنية:

1. استقرارية المنشآت المشيدة تحت الارض تحت تأثير الاحمال الساكنة والحركية.

ان هذا الاتجاه البحثي ينفذ عادة باستخدام برامجيات الجيوتكنيك المتوفرة مثلا برنامج بلاكسس ثنائي وثلاثي الابعاد. ان تحليل وتصميم هذا النوع من المنشآت مهم جدا في تقييم استقراريتها. وتتمثل هذه المنشآت بالانفاق، انفاق القطارات السريعة، خزانات النفط والغاز المنفذة تحت الارض والمناجم. هناك عدة عوامل مهمة ويجب اخذها بنظر الاعتبار في تصميم وتحليل هذه المنشآت ومنها التداخل بين المنشآت المشيدة فوق الارض وتلك المشيدة تحت الارض تحت تأثير الاحمال الساكنة والحركية، كذلك الترتيب الزمني اثناء عملية الانشاء وانواع المساند المستخدمة في عملية الانشاء.

2. التنمية المستدامة لاستخدام المخلفات في اعمال الجيوتكنيك.

كميات كبيرة من المخلفات تنتج سنويا من مخلفات اعمال الهدم والبناء وكذلك من المصانع والتي تسبب مشكلة جدية للبيئة. من المهم اخذ هذه المشكلة بنظر الاعتبار من خلال البحث العلمي الذي يدرس المشكلة ويبحث عن الحلول. لقد شجعت هذه المشكلة الباحثين في مجال الجيوتكنيك لإعادة تدوير هذه المخلفات واستخدامها في اعمال الجيوتكنيك اما كمادة انشائية مثل اعمال الطرق في طبقات الاساس وتحت الاساس او كمادة مضافة للتربة لتحسين خوصها الهندسية.

3. تقنيات تحسين التربة.

يتضمن هذا الخط البحثي معالجة الترب التي تعاني من مشكلات هندسية بطرق مختلفة لتحسين خصائصها الفيزيائية والميكانيكية والهايروليكية ومن هذه الترب: الترب الانتفاخية والترب الجبسية والترب المتداعئية او الانهيارية والترب الحاوية على مواد قابلة للذوبان والترب الطينية الضعيفة وكذلك الترب المدفونة بطريقة غير هندسية. ان الغرض من تحسين خصائص التربة هو لتغيير خصائها غير المقبولة هندسيا الى خصائص مقبولة هندسيا. من ضمن طرق المعالجة المستخدمة هي: الطرق الميكانيكية، طريقة المضافات، طرق الحقن، وطرق تسليح التربة.

4. ميكانية التربة غير المشبعة وتطبيقاتها.

يعتبر هذ الخط البحثي حديث نسبيا، حيث تم وضع النظريات الخاصة به والتي تضمنت تحليل الاجهاد ثلاثي الابعاد بالأخذ بنظر الاعتبار اجهادات المص بالإضافة الى الاجهادات العمودية والافقية. لهذا المجال تطبيقات واسعة خصوصا كونه يمثل حالة حقيقية للتربة بالمقارنة مع ميكانيك التربة المشبعة. لقد كان قسم الهندسة المدنية في جامعة الموصل بمثابة القيادي لهذا الاتجاه البحثي بين دول الشرق الاوسط اذ ابتدأ به من عام 2003 ولحد الان.

5. الموديلات الفيزيائية المختبرية والعددية لدراسة سلوكية التربة.

ان هذا الخط البحثي واسع المدى كونه يتضمن عمل موديلات لتشبيه الواقع لحالات عديدة من تطبيقات الجيوتكنيك وعلى سبيل المثال: دراسة التسرب واتقرارية المنحدرات، الجدران الساندة، تحمل التربة والهبوط للأسس الضحلة والعميقة، السدود الترابية. الموديل قد يكون افتراضي للأغراض البحثية العلمية او دراسة حالة واقعية لمعالجة مشكلة موجودة. بالنسبة للموديلات العددية هناك برامجيات موجود تستخدم لهذا الغرض ومنها الجيوستوديو، والجيوفايف، وكذلك البلاكسس الثنائي والثلاثي الابعاد. في هذه النوع من الموديلات يتضمن البحث دراسة متغيرات ومن ثم استخدام النتائج لتصميم جداول خاصة مفيدة لمهندس الجيوتكنيك. بالإمكان كذلك مقارنة النتائج مع حالات مماثلة واقعية. بالنسبة للموديل الفيزيائي هناك فسحة للإبداع حيث يتم ادخال التقنيات والانظمة الحديثة للفحص والحصول على البيانات والتي من خلالها يمكن قياس الخصائص الجيوتكنيكية المهمة مثلا ضغط ماء المسام، التشوه والهبوط، وكذلك مقاومة التربة على طول مقطع الموديل.

6. داينمك التربة والهزات الارضية.

يتضمن الشق الاولمن الخط البحثي والمتمثل بداينمك التربة الاحمال الحركية التي تنتقل من المنشآت الى التربة على شكل موجات اهتزازية على سبيل المثال الاحمال القادمة من المكائن او اي احمال اهتزازية اخرى. يمكن تنفيذ هذا النوع من البحوث باستخدام أحد برامجيات الجيوتكنيك الموجودة مثلا بلاكسس ثنائي او ثلاثي الابعاد. اما بالنسبة للخط البحثي الاخر والمتضمن الاحمال القادمة من الهزات الارضية. بسبب حدوث عدة هزات ارضية في اماكن متفرقة من القطر (العراق)، قد اوعز دافع لدى باحثي الجيوتكنيك للشروع بخط بحثي في قسمنا بهذا الاتجاه. يتضمن البحث اجراء تحليل استجابة الموقع للهزات الارضية باستخدام برنامج دييب سويل او احدى برامجيات الجيوتكنيك الاخرى التي تؤدي الغرض نفسه، وكذلك دراسة التداخل بين التربة والمنشأ تحت تأثير الهزات الارضية باستخدام برنامج بلاكسس ثلاثي الابعاد.

هندسة الطرق والنقل

1. تطوير مواد الرصف المرن وتحسين خواصها.

بشكل عام يمكن دراسة وفحص جميع المواد المستخدمة في أعمال انشاء وصيانة الطرق والمطارات لتطوير أو تحسين استخدام المزجات الأسفلتية وبالتالي اطالة العمر الخدمي للطريق والتقليل من كلف الصيانة الدورية.

2. الدراسات الخاصة بتصميم وتحليل التقاطعات الأرضية والمجسرة والمطارات وسكك الحديد.

يتعامل الباحثون مع مفاهيم التصميم والتحليل الهندسي الرئيسية الخاصة بالتقاطعات الأرضية والمجسرة والمطارات وسكك الحديد، بما في ذلك جوانب التصميم التفصيلي لأنواع التقاطعات الارضية والمجسرة المختلفة.

3. الدراسات الخاصة بالتخطيط الحضري وأعمال التنظيم المروري للطرق.

يتعامل الباحثون مع مفاهيم التخطيط الحضري وأعمال التنظيم المروري الرئيسية الخاصة بالطرق ومواقف المركبات، بما في ذلك جوانب التصميم والنمذجة التفصيلية.

قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

جامعة الموصل/كلية الهندسة

تم اعداد هذا الدليل بتوجيه من
السيد عميد كلية الهندسة
الاستاذ الدكتور عبد الرحيم ابراهيم جاسم
وباشراف من السيد رئيس قسم الهندسة المدنية
الاستاذ الدكتور معتز عبد الجبار محمد
ليكون بمثابة مرجع للتعريف بقسم الهندسة المدنية
ومنتسبيه والبرامج الدراسية للدراسات الاولية والعليا

تنسيق
شعبة الاعلام والاتصال الحكومي في كلية الهندسة

طبعة 2025