نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
هندسة الاسس ١	
٢. رمز المقرر	
٣. الفصل/السنة	
الفصل الاول / ٢٠٢٤	
٤. تاريخ اعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤/٩/٢٤	
٥. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٦٠ ساعة – ٤ ساعة/ أسبوع	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الأسم: المدرس الدكتور هديل جلوب دخن	الايميل:hadeel.ch@uowa.edu.iq
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الاساسية	-اكساب الطلبة مهارة التطبيق المستقبلي لتنفيذ انواع الاسس المختلفة. - توسيع مهارة التفكير الهندسي الابداعي. - توضيح أهم التطورات الهندسية ومواكبتها. - تحديد نوع الاساس المناسب لوضع التربة ومواصفاتها ونوع المنشأ والاحمال المسلطة. -كتابة تقرير تحريات التربة. - تحليل وتصميم انواع االسس المختلفة.

٩. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	12	التعريف والغرض من التحريات خطوات عملية التحري لاي مشروع هندسي تحديد عدد الحفر وعمقها النمذجة وانواع النماذج الفحوصات الحقلية الفحوصات المختبرية كيفية اعداد تقرير التحريات النهائي	تحريات الموقع	-الشرح المباشر و المناقشات. -توظيف قابلية التدريسي وخبرته في ايصال المادة العلمية للطالب وربطها بالواقع العملي بعد التخرج. -محاضرات ووسائل أيضاح Data Show عرض فيديوات وصور من واقع العمل -تكليف الطلاب بتطبيق الامثلة بأنفسهم بعد قيام المدرس بشرح الموضوع النظري. ألقاء المحاضرة والأجابة ع أسئلة الطلبة ومناقشة الطلبة على الجوانب الغير واضحة بالنسبة لهم	- أسئلة يومية شفهية واختبارات تحريرية سريعة. -التطبيق على مشاريع صغيرة بتقسيم الطلبة لمجاميع مكونة من ٢-٣ طالب -المناقشة والحوار مع الطلبة. -الحضور. -أختبارات شهرية تحريرية. -أختبار فصلي نهائي .
4-9	24	-مقدمة قابلية التحمل التربة باستخدام طريقة تيرزاكي وتحديد العوامل المؤثرة على قابلية التحمل قابلية تحمل التربة باستخدام طريقة ميرهوف تخمين قابلية التربة باستخدام فحص الاختراق القياسي حيود الحمل عن مركز الاساس باتجاه محور واحد و محورين قابلية التحمل للترب الغير متجانسة	قابلية تحمل التربة		
15-10	24	-نظرية المرونة الهبوط الاني العوامل المؤثرة على الهبوط هبوط الانضمام الهبوط الثانوي	انضمام الترب المشبعة		

١٠. تقييم المقرر
١٥٪ امتحان الشهر الاول ١٥٪ امتحان الشهر الثاني ١٠٪ تقييم اختبارات يومية سريعة و مشاركة في الصف ٦٠٪ امتحان نهائي

١١. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	-DAS B. M., "Principles of Foundation Engineering", Seventh Edition, 2011. 5. -DAS B. M., "Principles of Geotechnical engineering" Seventh Edition, 2010. 6. -Bowles J. E. " Foundation Analysis and Design", Fifth Edition, 2006.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	-Huang A. B. and Yu H. S., "Foundation Engineering Analysis and Design" First Edition, 2018. 2. -Couto D. P., Kitch W. A., Yeung M. R., "Foundation design : principles and practices" Third Edition, 2016. -Briaud J. L., "Geotechnical Engineering: Unsaturated and Saturated Soils" First Edition, 2013.
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	-Videos by YouTube or any other sources relating to the course. -Websites on the WWW for furnishing more explanations the themes of this course.

1. اسم المقرر
هندسة الأسس II
2. رمز المقرر
WCV-42-01
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني /2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
09/23/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
إجمالي ساعات التدريس: 60 ساعة/فصل دراسي النظرية: 3 ساعات/أسبوع التدريس: 1 ساعة/أسبوع الوحدات: 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
م.د. هديل جلوب دخن hadeel.ch@uowa.edu.iq
8. أهدف المقرر

الأهداف الدراسية	• الفصل الأول: اسس الركائز • الفصل الثاني: الضغط الترابي الجانبي • الفصل الثالث: الجدار الساند

9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إعداد مهندسين عمليين في مجال الأساسات العميقة والعناصر الإنشائية الأخرى تحت سطح الأرض يتميزون بمستوى عال من المعرفة والابتكار التكنولوجي، ويعملون وفقًا لمعايير الجودة المعتمدة دوليًا والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المقابلة مع الالتزام بأخلاقيات مهنة الهندسة. 2- تمكين الطلاب من تعلم وفهم التطبيقات المختلفة للأساسات العميقة والعناصر الإنشائية الأخرى تحت سطح الأرض وفقًا لأهداف الدورة.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعة	مخرجات التعلم المطلوبة	عنوان الوحدة او الموضوع	طرق التعلم	طرق التقييم
1	4	Definition, Types of Piles and Their Structural Characteristics			
2	4	Estimating Pile Length, Point Bearing Piles, Friction Piles			

		Chapter One: Pile Foundations	Methods of installation of piles, load transfer mechanism, point load and friction piles.	4	3
			Pile capacity: in cohesion less soil, in cohesive soil (alpha, beta, and lambda equations)	4	4
			Examples on item of third week, bearing capacity of pile in mixed soil (c-ϕ) Pile	4	5
			Pile capacity from in situ tests (SPT, load test). Negative skin friction	4	6
			Group of piles: capacity (two modes of failure: single and block) and efficiency	4	7
			continuous	4	8
			Settlement of pile group.	4	9
		Chapter Two: Lateral Earth Pressure	Introduction to lateral earth pressure theory, active and passive lateral pressure by Rankine theory for horizontal surface.	4	10
			Active and Passive lateral pressure by Rankine theoryfor inclined surface.	4	11
			Coulomb theory for active and passive lateral pressures.	4	12
		Chapter Three: Retaining Wall	Definitions and types of retaining walls, geotechnical proportioning against overturning, sliding and base shear failure.	4	13
			Analysis and design of retaining walls.	4	14
		Chapter Four: Sheet Pile	Sheet piles: function and types, installation. Cantilever sheet pile.	4	15
الاختبارات اليومية، الاختبارات القصيرة، الاختبارات الموثقة، الاختبارات الفصلية، الاختبارات النهائية، الأسئلة الشفوية والمناقشات أثناء المحاضرات، والواجبات المنزلية	محاضرات نظرية ومناقشة وحوار وعصف ذهني وأمثلة وأسئلة تستخدم لتحقيق الأهداف				

11. تقييم المقرر

الاختبارات اليومية، الاختبارات القصيرة، الاختبارات الموثقة، الاختبارات الفصلية، الاختبارات النهائية، الأسئلة والمناقشات أثناء المحاضرات، والواجبات المنزلية.

12.مصادر التعلم	
الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	Braja M. Das and Sivakugan N, (2019) Principles of Foundation Engineering, Ninth edition, SI edition.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA
COLLEGE OF ENGINEERING
2017
كلية الهندسة

1. اسم المقرر
هندسة الاسس 2
2. رمز المقرر
CE 429
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025-1-18
5. اشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري (كامل)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
ا. م. د. حسين هادي حسين
8. أهداف المقرر
1. دراسة وفهم اسس الركائز (تحليل وتصميم) 2. دراسة وفهم الضغط الجانبي للتربة 3. دراسة وفهم الجدران الساندة 4. دراسة وفهم الركائز اللوحية الساندة
9. استراتيجية التعليم والتعلم

الاستراتيجية	إعداد مهندسين عمليين متخصصين في الأساسات العميقة (الركائز) والعناصر الهيكلية تحت الارض (الجدران الساندة والركائز اللوحية)، على ان يتمتعون بمعرفة متقدمة وابتكار تقني وتصميمي، مع الالتزام بالمعايير الدولية للجودة وأخلاقيات المهنة الهندسية. يركز البرنامج على تمكين الطلاب من فهم وتطبيق مختلف تقنيات الأساسات العميقة واستخدامات العناصر الهيكلية تحت الارض بما يتماشى مع أهداف المقرر الدراسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الركائز وأنواعها وخصائصها الإنشائية	الفصل الاول اسس الركائز	محاضرات نظرية، مناقشات وحوارات، العصف الذهني، أمثلة وأسئلة تُستخدم لتحقيق الأهداف.	المناقشات أثناء المحاضرات، والواجبات المنزلية ، الأسئلة الشفوية ،الامتحانات اليومية، الاختبارات القصيرة، الامتحانات الموثقة، الامتحانات الفصلية والامتحانات النهائية.
2	4	تخمين اطوال الركائز الاستنادية والاحتكاكية و طرق تنفيذها و آلية انتقال الأحمال			
3	4	حساب قابلية تحمل الركائز في التربة غير المتماسكة، وفي التربة المتماسكة باستخدام (معادلات ألفا ولامبدا).			
4	4	أمثلة على موضوع الأسبوع الثالث :حساب قدرة تحمل الركائز في التربة المختلطة (c-ϕ soil)			
5	4	حساب قابلية تحمل الركائز من الاختبارات الحقلية (فحص الاختراق القياسي SPT) دراسة تأثير الاحتكاك السلبي على الركائز **. وركائز الشد.**			
6	4	مجموعة الركائز: قدرة التحمل (نمط الفشل: للركائز المفردة ولمجموعة الركائز) ودراسة كفاءة المجموعة.			
7	4	أمثلة على موضوع الأسبوع السادس ودراسة العزوم على مجموعة الركائز ودراسة فحص الركائز			
8	4	حساب الهبوط في الركائز المفرة و مجموعة الركائز			
9	4	مقدمة في نظرية ضغط التربة الجانبي، الضغط الجانبي الفعال وفق نظرية رانكين للأسطح الأفقية. مع مسائل	الفصل الثاني ضغط التربة الجانبي		
10	4	ضغط التربة الجانبي المقاوم وفق نظرية رانكين للأسطح الافقية و ضغط التربة الجانبي الفعال والمقاوم وفق نظرية رانكين للأسطح المائلة مع مسائل			
11	4	نظرية كولومب لضغط التربة الجانبي الفعال والمقاوم. مع مسائل			
12	4	تعريف وأنواع الجدران الساندة، وتصميمها وتطبيق نظريات ضغط التربة الجانبي في التصميم واستقرارية الجدران الساندة في مقاومة الانقلاب،	الفصل الثالث الجدران الساندة		
13	4	استقرارية الجدران الساندة في مقاومة الانقلاب والانزلاق.			
14	4	الركائز اللوحية: وظيفتها وأنواعهاوطرق تثبيتها. الركائز اللوحية نوع cantilever في التربة الرملية	الفصل الرابع الركائز اللوحية		
15		الركائز اللوحية نوع cantilever في التربة الطينية			

11. تقييم المقرر	
المناقشات أثناء المحاضرات، والواجبات المنزلية ، الأسئلة الشفوية ،الامتحانات اليومية، الاختبارات القصيرة، الامتحانات الموثقة، الامتحانات الفصلية والامتحانات النهائية.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Principles of Foundation Engineering by Braja M. Das and Sivakugan N, (2019), Ninth edition, SI edition.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Foundation Analysis and Design by Joseph E. Bowles (1982)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...)	Foundation design and Construction by Tomlinson (1980)
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA COLLEGE OF ENGINEERING
وارث الانبياء
2017
كلية الهندسة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
طرق الانشاء والتخمين	
2. رمز المقرر	
WCV-41-08	
3. الفصل/ السنة	
الفصل الدراسي الاول 2023-2024	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
19/3/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
الحضور في المحاضرة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي)	
5أسابيع = 75 ساعة فصليا/ 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
م.م غدير هيثم حسن ghadeer.haitham@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف الماده الدراسية	**1. التعرف على أدوار المقاول والمهندس في عملية البناء.** **2. توضيح الشروط العامة لأعمال الهندسة المدنية. الشروط العامة لأعمال الهندسة المدنية تشكل الفكرة العامة لصناعة البناء والتشييد. وفي هذا يتم تحديد طبيعة وفئة مسؤوليات أصحاب المصلحة والشركاء.** **3. بيان أنواع العقود وأنظمة التسليم في صناعة البناء والتشييد.** **4. وصف دليل التكامل القياسي (ISG) في مسح الكميات.** 5. **فهم تصنيفات معدات البناء والعوامل المؤثرة في اختيارها.**
9. استراتجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجيات التى يتم اعتمادها لتقديم الوحدة هى من خلال تشجيع مشاركة الطلاب لإنجاز التمارين. **أيضا ، صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي للطلاب.** **سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التى تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.**	

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحده او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقيم
1	2 4	1. الالتزام بالمواعيد. 2. الاهتمام بالمحاضر أثناء الفصل وتدوين المعلومات المقدمة. 3. أن يكون هادئاً ومحترماً أثناء الحصص ويجيب على الأسئلة بطريقة علمية. أن يفهم أهمية ميكانيكا الموائع وتأثير الموضوع على حياته المهنية المستقبلية في هذا المجال.	1. مقدمة أدوات البناء تكلفة امتلاك وتشغيل معدات البناء أساسيات الهندسة معدات العمل الأرضي تثبيت التربة وضغطها معدات إنتاج ونقل الخرسانة نماذج للهياكل الخرسانية حساب كمية مواد البناء كميات من مواد البناء حساب كمية حديد التسليح في الخرسانة حصر الكميات وحساب الأعمال الإنشائية	1.ألقاء المحاضرة والأجابة على أسئلة الطلبة ومناقشة الطلبة على الجوانب الغير واضحة بالنسبة لهم . 2.محاضرات ووسائل أيضاح Data Show اختبارات وتجارب عملية باستخدام اجهزة مختبرية 3. وسائط متعددة تخدام نظام التعليم الالكتروني	1.التقييم الاولي من خلال اعتماد اسلوب المشاركة في المحاضرة 2.التقييم المستمر من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة 3.التقييم التشخيصي من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية. 4.التقيم النهائي
2-3	8				
4-6	14				
7-8	18 24				
9-11	26 32				
12					
13-14					
15					
16-17					
18-21					
22-23					
24-25					

11. تقيم المقرر

1. الفحص الشفهي أثناء الدروس اليومية.
2. ينضم إلى المناقشات خلال المحاضرات.
3. فحوصات شهرية.
4. امتحانات منتصف العام.
5. **امتحانات السنوات النهائية.**

12. مصادر التعلم والتدريس	
Prescribed books required (textbook)	**التخمين – مدحت فضيل –جامعة بغداد**
Main references	**Construction Planning, Equipment , and Methods (L. Peurifoy)** **Estimating in Building Construction (J. Peterson and R. Dagostion)** **Estimating and tendering for construction work (Martin Brook)**
Web sites and electronic references.	

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYA
COLLEGE OF ENGINEERING
وارث الأنبياء
جامعة
أسست 2017
كلية الهندسة

1. اسم المقرر
طرق الانشاء و التخمين II
2. رمز المقرر
WCV-42-08
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
09/23/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية 3 / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. غدير هيثم حسن الايميل: ghadeer.haitham@uowa.edu.iq
8. أهدف المقرر

الأهداف الدراسية	1. فهم التكلفة وأنواعها. 2. توضيح متطلبات التمويل. 3. فهم مراحل البناء ودورة حياة المشروع. 4. تعلم علوم التخطيط في صناعة البناء. 5. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لإنتاجية معدات البناء. 6. فهم تخصيص الموارد وكيفية التخطيط المسبق لجدولة متطلبات العمالة. 7. إعداد جداول الكميات لمشاريع البناء. 8. تعريف الشروط العامة لأعمال الهندسة المدنية.

9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. تقديم مقدمة شاملة لكل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالموضوعات السابقة. 2. إلقاء محاضرات نظرية 3. عرض أفلام علمية قصيرة. 4. تقديم أمثلة كافية وشرحها. 5. إجراء تجارب في مختبر الطرق. 6. استخدام العصف الذهني لتوصيل المادة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	مقدمة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

15	3		مقدمة معدات البناء تكلفة امتلاك وتشغيل معدات البناء أساسيات الهندسة معدات أعمال الحفر تثبيت التربة وضغطها معدات إنتاج ونقل الخرسانة قوالب الهياكل الخرسانية حساب كمية مواد البناء كميات مواد البناء حساب كمية حديد التسليح في الخرسانة فاتورة الكميات وحساب أعمال البناء		

11. تقييم المقرر

1- الامتحانات والاختبارات
2- مشاركات الطلاب اثناء المحاضرات
3- إجابات الطلاب على استبيان حول المنهج و عضو هيئة التدريس
4- الأنشطة اللامنهجية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Guessing - Medhat Fadil - University of Baghdad Construction Planning, Equipment , and Methods (L. Peurifoy) Estimating in Building Construction (J. Peterson and R. Dagostion) Estimating and tendering for construction work (Martin Brook)
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA
COLLEGE OF ENGINEERING
2017
كلية الهندسة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تصاميم الخرسانه المسلحه (للمرحله الرابعه)	
2. رمز المقرر	
WCV-41-06	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
23/09/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
45ساعة نظري/ 4ا وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. وليد خليل نايل الايميل: waleed.k@uokerbala.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بأنواع السقوف المستخدمة في الابنية المختلفه . 2. تعريف الطلبة بحساب اقل سمك مسموح للسقف الخرساني . 3. استخدام الطريقه المباشره لتصميم السقوف الخرسانيه . 4. استخدام الطريقه المكافئه لتصميم السقوف الخرسانيه 5. التعرف على تصميم وتحليل الاعضاء الخرسانية مسبقة الجهد. 6. استخدام نظرية خطوط الخضوع لتحليل وتصميم السقوف الخرسانية.
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	شرح المادة والربط مع الواقع العملي للمشاريع الهندسيه وتوجيه الأسئلة المستمرة للطلبة لغرض استمرارية مشاركتهم واستخدام الوسائل الإلكترونية لتوضيح المواضيع المختلفة واجراء الاختبارات التحريرية المفاجئة والشهرية وإعطاء الواجبات البيتية لكل موضوع يتم شرحه

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف الطلبة بانواع السقوف المختلفه ومتى يستخدم كل نوع.	Introduction	حضوري	نظري + تطبيقي
2-6	9	حساب اقل سمك للسقف الخرساني ,حسب مدونه الACI	Minimum slab thickness to control deflection	حضوري	نظري + تطبيقي
7-10	7	تحليل وتصميم السقوف الخرسانيه بطريقه DDM	Direct Design Method	حضوري	نظري + تطبيقي
11	9	تحليل وتصميم السقوف الخرسانيه بطريقه EFM	Equivalent Frame Method	حضوري	نظري + تطبيقي
12	8	تحليل ةتصميم السقوق الخرسانيه باستخدام طريقه خط الخضوع	Yield Line Method	حضوري	نظري + تطبيقي
13-15	9	تصميم السقوف الاعتاب مسبقة الجهد	Design of pre-stress beam	حضوري	نظري + تطبيقي

11. تقييم المقرر

الامتحانات المفاجئة:	الواجبات البيتية:	الحضور :	الامتحان-الأول	الامتحان-الثاني	الامتحان النهائي:
%5	%2.5	%2.5	%15	% 15	%60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	• Design of Reinforced Concrete Structures I and Design of Reinforced Concrete Structures II
المراجع الرئيسية (المصادر)	Building Code Requirements -ACI- for Structural Concrete (318-14,19)

Course Description Form

1. Course Name: ت
تصميم المنشآت الحديدة
2. Course Code:
WCV-41-04
3. Semester / Year:
الفصل الأول / 2024-2025
4. Description Preparation Date:
28/09/2024
5. Available Attendance Forms:
Attendance
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
2/3
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr.Salam Razaq Jasim Email: salam.razaq@uowa.edu.iq
8. Course Objectives

urse Objectives	**فهم الفولاذ كمواد بناء** **مبادئ ومنهجيات التصميم** **تصميم المكونات الهيكلية** **تحليل الهياكل الفولاذية**
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	**تتضمن استراتيجية تصميم الهياكل الفولاذية نهجًا منهجيًا لضمان السلامة الهيكلية والكفاءة والفعالية من حيث التكلفة. فيما يلي استراتيجية منظمة لتصميم الهياكل الفولاذية:** **•تحديد متطلبات التصميم ونطاقه** **•التصميم الأولي والتخطيط المفاهيمي** **•التحليل الهيكلي** **•التصميم الهيكلي التفصيلي** **•استخدام code ومعايير التصميم**

	•تحسين التصميم

9. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	3	ـه في تصاميم الحديد	• Properties of structural steel (strength, ductility, weldability, etc.) • Advantages and disadvantages of using steel in construction • Types of structural steel and steel product	Thermotical	
2	3	سيات تصميم الحديد	Fundamental Principles of Structural Analysis Analysis Methods for Steel Structures		
3 4	3	تصميم الشد	Introduction to Tension Members		
5	3		Applications		
6		تحان نصف فصلي			
7 8 9	3	تصميم الانضغاط	Behavior of Compression Members Design of Steel Columns Applications		
10 11 12	3	تصميم الاعتاب	Flexural strength and shear strength		
13 14	3	Design of St Connections			

15	3	لامتحان اخر الفصل			

10. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc

11. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Steel Design by Segui, Fourth Edition, 2007 Structural Steel Design by Mc Cormac and
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Csernak, Fifth Edition, 2012. 3- AISC-LF Manual. Handbook and Specifications
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تصاميم الخرسانه المسلحه (للمرحله الرابعه)	
2. رمز المقرر	
WCV-41-06	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
23/09/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
45ساعة نظري/ 4ا وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. وليد خليل نايل الايميل: waleed.k@uokerbala.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بأنواع السقوف المستخدمة في الابنية المختلفه . 2. تعريف الطلبة بحساب اقل سمك مسموح للسقف الخرساني . 3. استخدام الطريقه المباشره لتصميم السقوف الخرسانيه . 4. استخدام الطريقه المكافئه لتصميم السقوف الخرسانيه 5. التعرف على تصميم وتحليل الاعضاء الخرسانية مسبقة الجهد. 6. استخدام نظرية خطوط الخضوع لتحليل وتصميم السقوف الخرسانية.
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	شرح المادة والربط مع الواقع العملي للمشاريع الهندسيه وتوجيه الأسئلة المستمرة للطلبة لغرض استمرارية مشاركتهم واستخدام الوسائل الإلكترونية لتوضيح المواضيع المختلفة واجراء الاختبارات التحريرية المفاجئة والشهرية وإعطاء الواجبات البيتية لكل موضوع يتم شرحه

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف الطلبة بانواع السقوف المختلفه ومتى يستخدم كل نوع.	Introduction	حضوري	نظري + تطبيقي
2-6	9	حساب اقل سمك للسقف الخرساني ,حسب مدونه الACI	Minimum slab thickness to control deflection	حضوري	نظري + تطبيقي
7-10	7	تحليل وتصميم السقوف الخرسانيه بطريقه DDM	Direct Design Method	حضوري	نظري + تطبيقي
11	9	تحليل وتصميم السقوف الخرسانيه بطريقه EFM	Equivalent Frame Method	حضوري	نظري + تطبيقي
12	8	تحليل ةتصميم السقوق الخرسانيه باستخدام طريقه خط الخضوع	Yield Line Method	حضوري	نظري + تطبيقي
13-15	9	تصميم السقوف الاعتاب مسبقة الجهد	Design of pre-stress beam	حضوري	نظري + تطبيقي

11. تقييم المقرر

الامتحانات المفاجئة:	الواجبات البيتية:	الحضور :	الامتحان-الأول	الامتحان-الثاني	الامتحان النهائي:
%5	%2.5	%2.5	%15	% 15	%60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	• Design of Reinforced Concrete Structures I and Design of Reinforced Concrete Structures II
المراجع الرئيسية (المصادر)	Building Code Requirements -ACI- for Structural Concrete (318-14,19)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
+ Structural steel design (2nd course)	
2. رمز المقرر	
+ Structural steel design (2nd course)	
3. الفصل/ السنة	
الفصل الثاني/2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/3/20	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات الكلية	
2/60	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي/ الايميل	
م.م. تبارك حسين عبود Email: tabarak.hu@uowa.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بالمبادئ الاساسية لمادة تصاميم الهايكل الحديدية في الهندسة المدنية 2 .تعريف الطلبة بتطبيقات المنشآت الحديدية في الواقع العملي 3. الأساسيات التي يتم اعتمادها في تحليل و تصميم الاعضاء الانشائية للهايكل الحديدية 4. التعرف على تحليل و تصميم الاعضاء المعرضة لقوى الشد و الضغط و الانحناء و القص و كذلك انواع الربط.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالواقع العملي. 2إلقاء المحاضرات النظرية. 3العمل على ان يكون الطالب محور اعطاء المعلومة من خلال العصف الذهني. 4إعطاء وشرح امثلة كافية. 5اعتماد الحل التحريري بدل الشفوي لأهمية الموضوع في الواقع العملي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
16-19	16	تحليل و تصميم الجسور	alysis and Design of Flexural Members	نظري+تطبيقي	
20-24	20	تحليل و تصميم الجسور الاعمدة المعرضة لـ محورية و عزم انحناء	alysis and Design of mber Subject Bending and Axial Load	نظري+تطبيقي	
25-26	8	الربط باستخدام البراغي	Bolted Connection	نظري+تطبيقي	
27-28	8	الربط باستخدام اللحام	Welded Connect	نظري+تطبيقي	
29-30	8	الربط باستخدام اللحام	Welded Connect	نظري+تطبيقي	

11. تقييم المقرر

الفحص الشفوي خلال الفصول اليومية. (100/4)
شارك في المناقشات خلال المحاضرات. (100/3)
حضور. (100/3)
الامتحانات الشهرية (100/30)
امتحانات نهاية الكورس. (100/60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	AISC Manual 15th edition uctural Steel Design 5th edition, Jack C. McCormac
المراجع الرئيسية (المصادر)	AISC Manual 15th edition uctural Steel Design 5th edition, Jack C. McCormac
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	William T. Segui “Steel Design”, 6th .Edition, 2018 Cormac, J.C., “Structural Steel Design”, 6th Edition, 2018
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	William T. Segui “Steel Design”, 6th .Edition, 2018 Cormac, J.C., “Structural Steel Design”, 6th Edition, 2018

1. اسم المقرر	
الهندسة الصحية و البيئية II	
2. رمز المقرر	
WCV-42-02	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني /2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
09/23/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1. الوقت النظري: ساعتان/أسبوع/إجمالي: 60 ساعة. 2. وقت المختبر: ساعتان/أسبوع/إجمالي: 60 ساعة. 3. وقت البرنامج التعليمي: ساعة/أسبوع/إجمالي: 30 ساعة عدد الوحدات :3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
م.م صفاء صبري محمد Safaa.sabry@uowa.edu.iq	
8. أهدف المقرر	
الأهداف الدراسية	• أهداف المقرر هي المساعدة في • 1. معرفة مقدمة عامة عن الهندسة الصحية. • 2. معرفة كيفية تقدير كمية المياه أثناء تصميم أي مشروع مياه، وما هو ضروري لتقدير كمية المياه، وتحديد عدد الأشخاص الذين سيتم خدمتهم واستهلاكهم للمياه للفرد. • 3. جودة إمدادات المياه ومتطلباتها للاستخدامات المتعددة للمياه. • 4. إلقاء نظرة على أنظمة توزيع المياه بشكل عام ..... • 5. معرفة وصف مداخل المياه، والمتطلبات العامة لموقع مداخل المياه ومعايير تصميم هياكل مداخل المياه. بالإضافة إلى العديد من أنواع مداخل المياه والشاشات. المتطلبات العامة لموقع ومعايير تصميم الشاشات. • 6. دراسة المضخات ومحطات الضخ، والمتطلبات العامة لتصميم المضخات ومحطات الضخ. بالإضافة إلى العديد من أنواع المضخات. • 7. معرفة طبيعة التخثر والتكتل في المياه وأسبابه ومتطلبات إزالته. • 8. البحث عن وصف عملية تنقية المياه (الترسيب)، والمتطلبات العامة لتصميم خزان الترسيب. بالإضافة إلى نظرية الترسيب، ومعايير التصميم وأنواع خزانات الترسيب. • 9. معرفة المعلومات الأساسية المتعلقة بعملية ترشيح المياه، والمتطلبات العامة لتصميم وحدة الترشيح، وأنواع المرشحات وفقًا لقابلية العملية والوسائط. بالإضافة إلى معايير تصميم وحدة الترشيح. • 10. معرفة جميع المعلومات حول تطهير المياه، وطريقة ذلك، ... إلخ. • 11. دراسة المعالجات الخاصة لإزالة العسر أو تليين المياه.	

	• 12. إلقاء نظرة عامة على مقدمة عن مياه الصرف الصحي أو مياه الصرف الصحي، وتعريفات المصطلحات الرئيسية المستخدمة في هندسة مياه الصرف الصحي، والأجزاء الرئيسية لنظام جمع مياه الصرف الصحي وأنواع مياه الصرف الصحي المتدفقة في نظام الصرف الصحي. بالإضافة إلى خصائص مياه الصرف الصحي وتحديد المواد العضوية. • 13. دراسة كل شيء عن كمية مياه الصرف الصحي. • 14. توفير المعلومات الأساسية المتعلقة بأنظمة الصرف الصحي ومكونات أنظمة الصرف الصحي ونوع الصرف الصحي ومواد الصرف الصحي. بالإضافة إلى التدفق في أنظمة الصرف الصحي ومعايير تصميم شبكة الصرف الصحي. • 15. الحصول على ملحقات الصرف الصحي

9. استراتيجية التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. دروس نظرية. 2. دروس عملية وقياسات تجريبية باستخدام معدات المختبر. التعلم الإلكتروني. . مناقشة أسئلة الطلاب والرد عليها.

10.Course Structure

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	عنوان الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	**1.** فهم القضايا البيئية ذات الصلة بالأنشطة المتعلقة بالهندسة المدنية. **2.** تعزيز آثار العمليات مثل البناء داخل نظام طبيعي. **3.** التعرف على استراتيجيات الوقاية والإدارة لمكافحة تلوث المياه والتربة والهواء والضوضاء. **4.** تحديد مفاهيم آليات مكافحة تلوث المياه وتأثيرها على	الهندسة الصحية والبيئية	حضوريا	الامتحان الشفوي خلال الدروس اليومية. المناقشات المشتركة خلال المحاضرات. الحضور. الامتحانات الشهرية. الامتحانات نصف العام. الامتحانات النهائية.
2	5		استهلاك المياه		
3	5		عدد السكان المتوقع: الطرق والعوامل المؤثرة على عدد السكان المتوقع		
4	5		حساب كمية المياه المطلوبة لمكافحة الحرائق		
			أنواع الأنابيب والصمامات والملحقات		
			أنواع الأنظمة المستخدمة في توزيع المياه		

				5	5
				6	5

11. تقييم المقرر

تكون درجة هذه المادة على النحو التالي:

1. (50 من 100) درجة تقسم بشكل غير متساوٍ بين الحضور اليومي، والتحضير اليومي، والاختبارات الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية، وحل المشكلات كواجب منزلي، والتقارير المتعلقة باختبارات المعمل.
(50 من 100) درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	Steel, E.W. and McGhee, T.J., 1979. Water supply and sewerage (5th edition). New York: McGraw-Hill. Baruth, E.E. and American Water Works Association, 2005. Water treatment plant design.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Davis, M.L., 2010. Water and wastewater engineering. McGraw-Hill.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الهندسة الصحية والبيئية I	
2. رمز المقرر	
WCV-41-02	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول2025-2024 /	
4. تاريخ اعداد الوصف	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات : 75 ساعة (30 ساعة نظري، 15 ساعة تطبيقي، 30 ساعة عملي) عدد الوحدات : 5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م. صفاء صبري محمد الايميل : Safaa.sabry@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر الدراسية	• فهم أساسيات أنظمة إمداد المياه • تحليل معايير جودة المياه • تصميم أنظمة إمداد المياه • تطبيق تقنيات معالجة المياه • تقييم الطلب على المياه واستهلاكها • تنفيذ ممارسات إدارة المياه المستدامة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• محاضرات ومناقشات تفاعلية • مختبرات عملية وزيارات ميدانية • التعلم القائم على المشاريع ودراسات الحالة

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	12	Quantity of water	الهندسة الصحية والبيئية I	حضوري	امتحانات + مشاركة + حضور
3-6	12	Collection and distribution of water			
6-7	4	Intakes			
7-9	4	Pump and pumping stations			
9-10	4	Quality of water supply			
11-15	20	Treatment of water			

11. تقييم المقرر

10 درجات (التحضير اليومي، الامتحانات اليومية والشفوية، الواجبات المنزلية، والأنشطة الصفية)
10 درجات (الجانب العملي: إعداد التقارير والمناقشة والامتحانات)
30 درجة (الامتحانات الشهرية)
50 درجة (الامتحان النهائي)

12. مصادر التعلم و التدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	• Steel, E.W. and McGhee, T.J., 1979. Water supply and sewerage (5th edition). New York: McGraw-Hill. • Metcalf, I.N.C., 2003. Wastewater engineering; treatment and reuse. McGraw-Hill.
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Baruth, E.E. and American Water Works Association, 2005. Water treatment plant design. • Davis, M.L., 2010. Water and wastewater engineering. McGraw-Hill.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الالكترونية و مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
هندسة الطرق	
2. رمز المقرر	
WCV-42-03	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني /2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
09/23/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي/ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.م.د. انمارفالح ديكان Email: a.f.dulaimi@uowa.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
الأهداف الدراسية	• الالمام بتطور انشاء الطرق • دراسة موقع ومحاذاة الطرق • تعريف الطلبة على التفاصيل الفنية لهندسة الطرق السريعة وأنواعها. • التعرف على المواد المستخدمة في انشاء الطرق. • وصف تركيب ووظيفة هيكل الطريق • دراسة طبقات الطرق الاسفلتية والخرسانية • دراسة تصميم الطرق المرنة والطرق الخرسانية. • تعريف الطلاب على عيوب الطرق وكيفية علاجها. • مخرجات المقرر وطرائق التعليم
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالمواضيع السابقة. 2- إلقاء المحاضرات النظرية. 3- عرض الأفلام العلمية القصيرة. 4- إعطاء وشرح امثلة كافية. 5- اجراء التجارب في مختبر الطرق. 6- استخدام العصف الذهني لإيصال المادة.

كلية الهندسة

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6	الاهداف المعرفية 1- إظهار فهم الحاجة إلى تطوير هندسة الطرق السريعة. 2- تحديد سلوك التربة تحت هياكل الطرق. 3- تحديد السلوك الأساسي للمواد المستخدمة في الطرق. 4- تحديد الوسائل الرئيسية لتصميم الخلطات الاسفلتية. 5- تحديد الوسائل الرئيسية لتصميم طبقات الطريق. توضيح تفاصيل فشل الـ وتطبيق صيانة الطرق ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1- معرفة طبقات هيكل الطريق الاسفلتي والخرساني. تصميم الخلطات الاس والخرسانية للطرق.	Road Construction Development Pavement Structures Highway Location - Highway Alignment Requirements of the Highway Alignment Factors controlling alignment Survey and Plans Available Techniques of survey EARTHWORKS AND MASS-HAUL DIAGRAM Determining the Earthwork Volumes The Mass-Haul Diagram Pavement Materials Flexible Pavement Layers Rigid Pavement Layers Bituminous Material (Bitumen Bituminous Mixes Types of Asphalt Mixes Aggregate Combination and Separation to Meet Job mix Load Carrying Mechanism Bituminous Mixture Technologies Requirements for a Bituminous Mixes Design of Bituminous Mixes Rigid Pavement reinforcement and joints Reinforcing Steel Joints in concrete pavements es of rigid highway pavements Design of highway pavement Design Approaches Pavement Types and Materials Thickness Design of Flexible Pavements HTO Thickness Design for Rigid Highway Pavements	شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالمواضيع السابقة. إلقاء المحاضرات النظرية. عرض الأفلام العلمية القصيرة. إعطاء وشرح امثلة كافية. اجراء التجارب في مختبر الطرق. استخدام العصف الذهني لإيصال المادة.	1- المشاركة داخل القاعة الدراسية. 2- الاختبارات التحريرية القصيرة. 3- المناقشة والحوار مع الطلبة 4- تقديم الواجبات البيتية التي تطلب نهاية كل موضوع. 5- الحضور 6- اختبارات شهرية تحريرية. 7- اختبار فصلي نهائي.
2-6	24				
6-10	24				
10-15	30				
15-20	30				
20-25	30				
25-30	30				

11. تقييم المقرر

8- المشاركة داخل القاعة الدراسية.
9- الاختبارات التحريرية القصيرة.
10- المناقشة والحوار مع الطلبة
11- تقديم الواجبات البيتية التي تطلب نهاية كل موضوع.
12- تقديم بوسترات عن بعض مشاكل الطرق وكيفية معالجتها.
13- الحضور
14- اختبارات شهرية تحريرية.
15- اختبار فصلي نهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	fic and Highway Engineering, by Nicholas Garber & Lester A. Houel (4th Edition 2010)

المراجع الرئيسية (المصادر)	Principles of Pavement Engineering, by Nicholas Thom (2nd Edition 2014). Highway engineering, by P. H. Write & K.K. Dixon, 7th edition Highway engineering, by Olgesby & Hicks Highways, The Location, Design, Construction and Maintenance of Road Pavements. By Coleman O'Flaherty (4th Edition 2009) . General specification for road and bridge, by Ministry of housing and construction (revised edition, 2003) AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, by AASHTO (1993), American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, D.C. Principles of Pavement Engineering, by Nicholas Thom (2nd Edition 2014). Highway engineering, by P. H. Write & K.K. Dixon, 7th edition Highway engineering, by Olgesby & Hicks Highways, The Location, Design, Construction and Maintenance of Road Pavements. By Coleman O'Flaherty (4th Edition 2009) . General specification for road and bridge, by Ministry of housing and construction (revised edition, 2003) HTO Guide for Design of Pavement Structures, by AASHTO (1993), American .Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, D.C
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ...)	Construction and Building Materials Journal /https://pavementinteractive.org
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	/https://www.highwaysmagazine.co.uk

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
منشآت هيدروليكيةI	
2. رمز المقرر	
WCV-41-07	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول/ 2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
15/9/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات48 (30نظري+15 تطبيقي) عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. ورود حسين غضبان الايميل: wurood.hussien@uowa.ed.iq	
8. أهدف المقرر	
الأهداف الدراسية	• تحديد وفهم المصطلحات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالهيدروليكا والمنشآت الهيدروليكية، مثل الضغط، • والتصريف الخ.. . • • فهم عملية تصميم وبناء المنشآت الهيدروليكية بما في ذلك اختيار المواد، والأبعاد، والسعات، وتحديد المواقع • المناسبة للمشروعات الهيدروليكية. • • تقييم أداء المنشآت الهيدروليكية وفحص العوامل التي قد تؤثر على الكفاءة والاستدامة . • • تقييم التكلفة والفوائد للمشاريع الهيدروليكية، وفحص الجوانب الاقتصادية لتنفيذها . •

	• تنمية القدرة على التفكير التحليلي وحل المشكلات المتعلقة بالهيدروليكا والمنشآت الهيدروليكية . • . • تحقيق هذه الأهداف يساهم في تأهيل الطلاب أو المهنيين لفهم وتطبيق مبادئ وتقنيات الهيدروليكا في المشاريع • العملية..

9. استراتيجية التعليم والتعلم

الاستراتيجية	العروض التقديمية المحاضرات الورقية و المصادر العلمية المحاضرات العملية في مواقع العمل .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	2	Introduction to Hydraulic Structures	المنشآت الهيدروليكية .	حضوري	امتحانات واجبات + تقارير امتحانات + مشاركة
7-3	8	Seepage under Hydraulic Structures -Bligh's Creep Theory -Lane's Weighted Creep Theory -Khosla's Theory -thickness of floor-	المنشآت الهيدروليكية .		
9-7	4	The Regulators -Type of regulator -The hydraulic design of regulator	المنشآت الهيدروليكية .		
10	2	Hydraulic Jump	المنشآت الهيدروليكية .		
12-10	4	Drop structure -Vertical drop -Inclined drop -Piped drop	المنشآت الهيدروليكية .		
14-12	4	Stilling Basins -Advantages, Froud , Types	المنشآت الهيدروليكية .		
16-14	4	Protection of approaches for concrete floors -Downstream Protection. -up stream Protection.	المنشآت الهيدروليكية .		

11. تقييم المقرر

10 درجة (تحضير يومي وا لامتحانات اليومية و الشفوية و الواجبات البيتية و النشاطات الصفية)
30 درجة (الامتحانات الشهرية)
60 درجة (الامتحان النهائي)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن	San Tosh, Kumar Garg,1998: Irrigation Engineering and Hydraulic Structures.

وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Chow.V.T.1960: Open Channel Hydraulic. Mcgraw-Hill, New York
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

UNIVERSITY OF AL-ANBIYAA COLLEGE OF ENGINEERING
جامعة وارث الأنبياء
أسست 2017
كليـــة الهندســـــة

1. اسم المقرر	
المنشأت الهيدروليكية II	
2. رمز المقرر	
WCV-42-07	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
09/23/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية 3 / عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. صفاء صبري محمد الايميل: safaa.sabry@uowa.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
الأهداف الدراسية	• التعرف على وفهم المصطلحات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالهيدروليكا والمنشآت الهيدروليكية، مثل الضغط والتفريغ وما إلى ذلك... • فهم عملية تصميم وبناء المنشآت الهيدروليكية، بما في ذلك اختيار المواد والأبعاد والقدرات وتحديد المواقع المناسبة للمشاريع الهيدروليكية. • تقييم أداء المنشآت الهيدروليكية وفحص العوامل التي قد تؤثر على الكفاءة والاستدامة. • تقييم تكلفة وفوائد المشاريع الهيدروليكية، وفحص الجوانب الاقتصادية لتنفيذها. • تطوير القدرة على التفكير التحليلي وحل المشاكل المتعلقة بالهيدروليكا والمنشآت الهيدروليكية. • يساهم تحقيق هذه الأهداف في تأهيل الطلاب أو المهنيين لفهم وتطبيق مبادئ وتقنيات الهيدروليك في المشاريع العملية.
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• العروض التقديمية • المحاضرات الورقية والمصادر العلمية • المحاضرات العملية في مواقع العمل

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	6	Hydraulic Jump	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
3	3	Vertical Drops & Chutes	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
5-4	6	Stilling Basins	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
7-6	6	Protection Of Approaches for Horizontal Floor	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
9-8	6	Box Culverts	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
11-10	6	Aqueduct Structures	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
13-12	6	Inverted Siphon	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance
15-14	6	Design Of Gates	Hydraulic structures	Presence	Exams + participation + attendance

11. تقييم المقرر

10 marks (daily preparation, daily and oral exams, homework, and classroom activities)
30 marks (monthly exams)
60 marks (final exam)

12. مصادر التعليم والتدريس

Required textbooks (curricular books, if any)	San Tosh, Kumar Garg,1998: Irrigation Engineering and Hydraulic Structures.
Main references (sources)	Chow.V.T.1960: Open Channel Hydraulic. Mcgraw-Hill, New York
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	-
Electronic References, Websites	-

كلية الهندسة

UNIVERSITY OF WARITH AL-ANBIYAA
COLLEGE OF ENGINEERING
2017
كلية الهندسة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هندسة الطرق/ المرحلة الرابعة	
2. رمز المقرر	
WCV-41-03	
3. الفصل / السنة	
فصلي/2023-2024	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
22/09/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية الكلي / عدد الوحدات	
30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
أ.م.د. انمارفالح ديكان Email: a.f.dulaimi@uowa.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	أ. الالمام بتطور انشاء الطرق ب. دراسة موقع ومحاذاة الطرق ت. تعريف الطلبة على التفاصيل الفنية لهندسة الطرق السريعة وأنواعها. ث. التعرف على المواد المستخدمة في انشاء الطرق. ج. وصف تركيب ووظيفة هيكل الطريق ح. دراسة طبقات الطرق الاسفلتية والخرسانية خ. دراسة تصميم الطرق المرنة والطرق الخرسانية. د. تعريف الطلاب على عيوب الطرق وكيفية علاجها. ذ. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1 شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالمواضيع السابقة. -2 إلقاء المحاضرات النظرية. -3 عرض الأفلام العلمية القصيرة. -4 إعطاء وشرح امثلة كافية. -5 اجراء التجارب في مختبر الطرق. -6 استخدام العصف الذهني لإيصال المادة.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2 2-6 6-10 10-15 15-20 20-25 25-30	6 24 24 30 30 30 30	الاهداف المعرفية 1- إظهار فهم الحاجة إلى تطوير هندسة الطرق السريعة. 2- تحديد سلوك التربة تحت هياكل الطرق. 3- تحديد السلوك الأساسي للمواد المستخدمة في الطرق. 4- تحديد الوسائل الرئيسية لتصميم الخلطات الاسفلتية. 5- تحديد الوسائل الرئيسية لتصميم طبقات الطريق. توضيح تفاصيل فشل الـ وتطبيق صيانة الطرق ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1- معرفة طبقات هيكل الطريق الاسفلتي والخرساني. تصميم الخلطات الاسـ والخرسانية للطرق.	Road Construction Development Pavement Structures Highway Location - Highway Alignment Requirements of the Highway Alignment Factors controlling alignment Survey and Plans Available Techniques of survey EARTHWORKS AND MASS-HAUL DIAGRAM Determining the Earthwork Volumes The Mass-Haul Diagram Pavement Materials Flexible Pavement Layers Rigid Pavement Layers Bituminous Material (Bitumen Bituminous Mixes Types of Asphalt Mixes Aggregate Combination and Separation to Meet Job mix Load Carrying Mechanism Bituminous Mixture Technologies Requirements for a Bituminous Mixes Design of Bituminous Mixes Rigid Pavement reinforcement and joints Reinforcing Steel Joints in concrete pavements es of rigid highway pavements Design of highway pavement Design Approaches Pavement Types and Materials Thickness Design of Flexible Pavements HTO Thickness Design for Rigid Highway Pavements	شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالمواضيع السابقة. إلقاء المحاضرات النظرية. عرض الأفلام العلمية القصيرة. إعطاء وشرح امثلة كافية. اجراء التجارب في مختبر الطرق. استخدام العصف الذهني لإيصال المادة.	1- المشاركة داخل القاعة الدراسية. 2- الاختبارا ت التحريرية القصيرة. 3- المناقشة والحوار مع الطلبة 4- تقديم الواجبات البيتية التي تطلب نهاية كل موضوع. 5- الحضور 6- اختبارات شهرية تحريرية. 7- اختبار فصلي نهائي.

11. تقييم المقرر

8- المشاركة داخل القاعة الدراسية.
9- الاختبارات التحريرية القصيرة.
10- المناقشة والحوار مع الطلبة
11- تقديم الواجبات البيتية التي تطلب نهاية كل موضوع.
12- تقديم بوسترات عن بعض مشاكل الطرق وكيفية معالجتها.
13- الحضور

14- اختبارات شهرية تحريرية. 15- اختبار فصلي نهائي.	
12. مصادر التعليم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة	fic and Highway Engineering, by Nicholas Garber & Lester A. Houel (4th Edition 2010)
المراجع الرئيسية (المصادر)	Principles of Pavement Engineering, by Nicholas Thom (2nd Edition 2014). Highway engineering, by P. H. Write & K.K. Dixon, 7th edition Highway engineering, by Olgesby & Hicks Highways, The Location, Design, Construction and Maintenance of Road Pavements. By Coleman O'Flaherty (4th Edition 2009) . General specification for road and bridge, by Ministry of housing and construction (revised edition, 2003) AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, by AASHTO (1993), American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, D.C. Principles of Pavement Engineering, by Nicholas Thom (2nd Edition 2014). Highway engineering, by P. H. Write & K.K. Dixon, 7th edition Highway engineering, by Olgesby & Hicks Highways, The Location, Design, Construction and Maintenance of Road Pavements. By Coleman O'Flaherty (4th Edition 2009) . General specification for road and bridge, by Ministry of housing and construction (revised edition, 2003) HTO Guide for Design of Pavement Structures, by AASHTO 93), American Association of State Highway and .Transportation Officials, Washington, D.C
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , ...)	Construction and Building Materials Journal /https://pavementinteractive.org
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	/https://www.highwaysmagazine.co.uk

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هيدرولوجي	
2. رمز المقرر	
هيدرولوجي II	
3. الفصل / السنة	
فصلي / 2023-2024	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2023\10\1 (بداية التقويم الجامعي لسنة 2023-2024)	
5. اشكال الحضور المتاحة	
نظري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة (2 نظري + 1 تطبيقي) /4 وحدات	
7. اسم مسؤل المقرر الدراسي	
الاسم: م.م غيداء نجم حنش	الايميل: ghaida.najim@uowa.edu.iq
8. اهداف المقرر : قدرة الطالب للتعرف على المباديء العامة لعلم المياه (الهيدرولوجي) من خلال وصف حالة تكوين وتوزيع وانتقال الماء بصوره الثلاث (السائلة والصلبة والغازية) في جميع اجزاء المحيط الحيوي ضمن الدورة الهيدرولوجية كما تضمن المنهج الطرق الحديثة في ايضاح ووصف كل عنصر من عناصر الدورة الهيدرولوجية واجراء الحسابات الضرورية في تقديرها وبيان العوامل البيئية المؤثرة على كل عنصر من عناصر الدورة. كما تضمن المنهج شرح وافي لأهم الطرق العملية في قياس الخواص الهيدرولوجية للمياه السطحية مع بيان الطرق الحسابية الخاصة في تقديرها.	
اهداف المادة الدراسية	أ-الاهداف المعرفية 1- التعرف على اسس علم المياه (الهيدرولوجي). 2- التعرف على تكوين وتوزيع وانتقال الماء في جميع البيئات ضمن الدورة الهيدرولوجية. 3- التعرف على الاسس النظرية والعملية للقياسات الهيدرولوجية لكل عنصر من عناصر الدورة الهيدرولوجية. 4- معرفة الظروف البيئية المؤثرة على عناصر الدورة الهيدرولوجية. 5- التعرف على الموازنة المائية للمياه السطحية والجوفية. ب-الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1- اكتساب مهارة اجراء الحسابات الرياضية لتقدير الظروف الهيدرولوجية لكل عنصر من عناصر ال الهيدرولوجية. 2- اكتساب مهارة التخطيط وتصميم مواقع محطات القياس للعناصر الهيدرولوجية مثل امكانية معرفة العدد ا لمحطات قياس كمية الامطار في مساحة معينة و توزيعها بطريقة علمية دقيقة ضمن المساحة المطلوبة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- أكتساب الطالب لمعلومات مهمة عن مادة الهيدرولوجي . 2- معرفة الطالب لعلاقة مواضيع هذة المادة مع المواد الأخرى. 3- معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة . 4- أكتساب الطالب معرفة بأستخدام المصادر المختلفة لمواضيع المادة.
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16-19	12	التعرف على: 1. خصائص الهيدروغراف. 2. انحسار تدفق المجرى. 3. فصل الهيدروغراف. 4. تركيب الهيدروغراف. 5. وحدة الهيدروغراف. 6. اشتقاق وحدة الهيدروغراف. 7. تحويل مدة U-H. 8. الهيدروغراف الاصطناعي.	هيدروغراف	• محاضرات ووسائل أيض (Data show). • وسائط متعددة باستخدام ن التعليم الالكتروني. • ألقاء المحاضرة والأجابة على أسئلة الطلبة ومناقش الطلبة على الجوانب الغير واضحة بالنسبة لهم .	• أسئلة يومية شفهية • المناقشة والحوار مع الطلبة. • الحضور. • أختبارات نصف شهرية شفوية. • أختبارات شهرية تحريرية. • أختبار سنوي نهائي .
20-21	6	1. استتباع الفيضان في الخزانات. 2. استتباع الفيضان في الانهار.	استتباع الفيضان		
22-24	9	1. حركة المياه الجوفيه 2. تصريف المياه الجوفية 3. الابار 4. التوازن الهيدروليكي للابار (التصريف الثابت) 5. عدم التوازن الهيدرولي للابار (التصريف غير الثابت)	المياه الجوفية		
25-27	9	1. طريقة تشاو 2. اختبار الاسترداد 3. التدفق الشعاعي غير المستقر في طبقة المياه الجوفية غير المحصورة 4. التدفق الشعاعي غير المستقر في طبقة المياه الجوفية غير المحصورة	المياه الجوفية		
28-30	9	1. تدفق الآبار بالقرب من حدود طبقة المياه الجوفية 2. تدفق الابار بالقرب من المجرى المائي 3. تدفق الابار بالقرب من حدود غير منفذة 4. الخسائر في الابار	المياه الجوفية		
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية الشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ....الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Bedient P B Huber, W C and Vieux, B E 2008 Hydrology and Floodplain Analysis. • Gupta, R.S., 2016 Hydrology and hydraulic systems. • K. Subramanya, 2009 Engineering Hydrology.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العلمية, التقارير.....)	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هيدرولوجي 1	
2. رمز المقرر	
WCV-41-05	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول / 2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
23/9/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية 3 / عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. زهراء كريم كاظم الايميل: zahraa.kareem@uowa.edu.iq	
8. أهدف المقرر	
الأهداف الدراسية	• التعريف بحركة المياه في الطبيعة والتعرف عليها • الدورة الهيدرولوجية ومكوناتها • الأمطار والعواصف وطرق التكوين • طرق قياس الأمطار ومحطات الرصد وتوزيعها المكاني • قياس التبخر من المسطحات المائية • التبخر الحيوي للغابات والكائنات الحية • عملية التسلل وتكوين التدفق القاعدي • تكوين الجريان السطحي ومعادلاته • طرق قياس الجريان السطحي • تتبع مسار موجة الفيضانات • علم المياه الجوفية
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على أخذ بعض العينات في قسم الواجبات المنزلية.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16	3	1. ما هي الأمطار وكيف تؤثر على الحياة العامة 2. كيفية حساب كمية الأمطار المتوقعة من العاصفة المطرية 3. طرق قياس أقطار الشبكة المخططة للتعامل مع كمية الأمطار 4. حركة الموجات الفيضانية وتحديد مسارها 5. تكوين المياه الجوفية 6. إزالة المياه الجوفية من موقع العمل	• المقدمة: تعريف علم المياه، علم المياه الهندسي؛ الدورة الهيدرولوجية وعناصرها؛ مفهوم ميزانية المياه، ميزانية المياه العالمية؛ تطبيقات علم المياه في الهندسة. • الطقس والهيدرولوجيا: تعريف المناخ والطقس؛ الإشعاع الشمسي والأرضي، القياسات، الدورة الحرارية؛ درجة الحرارة، القياسات، المصطلحات؛ الرطوبة، القياسات، ضغط البخار، الحرارة الكامنة؛ الرياح، قياسات السرعة والاتجاه. • هطول الأمطار: تعريف هطول الأمطار وحدوثه؛ أشكال التكثيف وهطول الأمطار؛ أنواع هطول الأمطار؛ القياسات، شبكات قياس المطر، الكثافة، والكفاية؛ إعداد البيانات، البيانات المفقودة، اختبار سجلات الاتساق؛ متوسط هطول الأمطار على مساحة؛ تحليل بيانات هطول الأمطار، علاقة IDF، مخطط المياه. • التبخر: تعريف التبخر والنتح؛ تقدير التبخر (الحل التحليلي - ميزانية المياه، ميزانية الطاقة)، معادلة دالتون؛ المعادلات التجريبية، صيغة ثورنثويت وبينمان؛ تقدير تبخر الخزان، تبخر بان ومعامل بان. • خسائر التجريد: خسائر التسرب والتسرب؛ مؤشر التسرب φ ومؤشر W-. • تدفق المجاري المائية: مقياس المجاري المائية، المقاييس اليدوية والأوتوماتيكية والمسجلة؛ تقدير تصريف المجاري المائية، القياسات المباشرة وغير المباشرة؛ عداد التيار، حساب التصريف باستخدام طرق المساحة والسرعة؛ علاقة التصريف المرحلي؛ مراحل التحكم الدائمة والمتحركة. • الجريان السطحي: الجريان السطحي المباشر والتدفق الأساسي؛ السنة المائية؛ حجم الجريان السطحي؛ ارتباط هطول الأمطار بالجريان السطحي؛ منحنى كتلة التدفق؛ الجفاف.	حضوري	امتحانات واجبات تقارير

11. تقييم المقرر

(الامتحان 1 = 15%)،
(الامتحان 2 = 15%)،
(الاختبارات القصيرة = 4%)،
(الأنشطة = 4%)،
(الحضور = 2%)،
(الامتحان النهائي = 60%)

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية (المصادر)

1. K. Subramanya, 2009 Engineering Hydrology.
2. Bedient P B Huber, W C And Vieux, B E 2008 Hydrology And Floodplain Analysis.
3. Gupta, R.S., 2016 Hydrology And Hydraulic Systems.