# نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 1. اسم المقرر | |
| الإدارة الهندسية | |
| 2. رمز المقرر | |
| WCV-31-07 | |
| 3. الفصل / السنة | |
| فصلي | |
| 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. اسراء مهدي كاظم<br>الايميل: israa.mahdi@uowa.edu.iq | |
| 8. أهداف المقرر | |
| الأهداف الدراسية | • تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لإدارة مشاريع البناء.<br>• التعرف على الاطراف المشاركة في المشروع الانشائي.<br>• دراسة أساليب التخطيط وبرمجة المشاريع الانشائية بإستخدام أساليب التخطيط المختلفة.<br>• التعرف على طرق تسليم المشروع<br>• التعرف على العناصر الاساسية للإدارة الانشائية |
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | 1. تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين مع صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم، وذلك من خلال الدروس والدروس التفاعلية والتفكير في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلبة.<br><br>2. إثارة فضول الطلبة حول أفضل أساليب الإدارة والتخطيط في المشاريع.<br><br>3. ربط الإدارة الهندسية بالمواد الأخرى ذات الصلة، مثل التقدير وطرق البناء وغيرها.<br><br>4. ربط الجانب النظري بالجانب العملي ونقل عقول الطلبة إلى مشاريع البناء. |

| |
|---|
| 5. يجب أن تكون الحسابات واقعية ولا تقبل الأرقام غير الصحيحة من خلال المقارنة والحدس. |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 3 | الأهداف المعرفية: في نهاية الفصل سيكون الطالب قادراً على:<br>1. إجراء التخطيط الزمني للمشروع.<br>2. إجراء جداول المشروع.<br>3. تحديد الموارد اللازمة لإتمام أنشطة المشروع.<br>الأهداف العاطفية والأخلاقية:<br>1. الاهتمام بإدارة المشاريع.<br>2. الوقوف أمام أي مشروع وملاحظة الطرق الصحيحة لإدارته.<br>3. التفكير العميق في أهمية التخطيط وإدارة المشاريع.<br>4. الهندسة المدنية مجال واسع لا يقتصر على أعمال البناء فقط. | 1- مقدمة، مفهوم إدارة الانشائية، مراحل المشروع الانشائي، الأشخاص المشاركين بعملية الإنشاء.<br>2- العناصر الأساسية للإدارة الانشائية، أهداف ووظائف إدارة الإنشائية، عوامل النجاح في الادارة.<br>3- التخطيط، مراحل التخطيط، عناصر التخطيط الجيد، الخطوات المتبعة لإعداد التخطيط الرئيسي.<br>4- طرق التخطيط، طريقة المخطط الشريطي.<br>5- طريقة المسار الحرج ( الرسم البياني السهمي، الرسم البياني للعقد )<br>6- طريقة بيرت<br>7- طريقة خط التوازن<br>8- إدارة الموارد<br>9- التخطيط باستخدام برامج الكمبيوتر | 1- المحاضرات<br>2- الواجبات المنزلية<br>3- الامتحانات<br>4- الأسئلة والمناقشات داخل الفصل<br>5- الأنشطة اللامنهجية<br>6- الرحلات الميدانية | 1- الامتحانات والاختبارات<br>2-مشاركات الطلاب اثناء المحاضرات<br>3-إجابات الطلاب على استبيان حول المنهج و عضو هيئة التدريس<br>4-الأنشطة اللامنهجية |

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) | Programming and Scheduling Techniques (Thomas Euher).2003.<br>Project Management (F. Gray and W. Larson) 7th Edition 2018.<br>Engineering Economics (R. Panneerselvam) 2012. |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | Project Management planning and control (Albert Lester) 2006 |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | Construction Management<br>Principles of construction management<br>By: Roy Pitlcher<br>Modern Construction management By: F. Harris<br>Critical path methods in construction practice By: Antill |
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت | |

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

| | |
|---|---|
| 1. اسم المقرر | |
| اقتصاد هندسي | |
| 2. رمز المقرر | |
| **CE328** | |
| 3. الفصل / السنة | |
| الثاني / المرحلة الثالثة | |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف | |
| | |
| 5. اشكال الحضور المتاحة | |
| حضوري فقط | |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) | |
| نظري : 2<br>تطبيقي : 1<br>عدد الوحدات : 2 | |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) | |
| م.م. اسراء مهدي كاظم<br>Israa.mahdi@uowa.edu.iq | |
| 8. أهداف المقرر | |
| الأهداف | 1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للاقتصاد الهندسي<br>2. تحديد واستخدام مصطلحات ورموز الاقتصاد الهندسي.<br>3. تحديد دور الاقتصاد الهندسي في عملية اتخاذ القرار.<br>4. فهم التدفقات النقدية وتقديرها وكيفية تمثيلها بيانياً.<br>5. تحديد ما هو مطلوب لإجراء دراسة اقتصادية هندسية ناجحة.<br>6. دراسة القيمة الزمنية للمال.<br>7. إجراء حسابات حول أسعار الفائدة ومعدل العائد.<br>8. فهم معنى التكافؤ من الناحية الاقتصادية.<br>9. حساب الفائدة البسيطة والفائدة المركبة لفترة فائدة واحدة أو أكثر.<br>10. دراسة تقييم البدائل الهندسية واختيار الأفضل. |
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | 1. المحاضرات.<br>2. الواجبات المنزلية.<br>3. الاختبارات والامتحانات.<br>4. الأسئلة والمناقشات في الفصل. |

| | |
|---|---|
| 5. ربط النظرية بالتطبيق.<br>6. الرحلات الميدانية. | |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | اسم الوحدة او الموضوع | مخرجات التعلم المطلوبة | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3<br>2the.<br>1tut. | Introduction | 1- فهم المفاهيم الاقتصادية الأساسية المتعلقة بالاقتصاد الهندسي | 1- فهم المفاهيم الأساسية<br>2- حل المشكلات بشكل نشط<br>3- التعلم الجماعي<br>4- ربط النظرية بمشاريع هندسية حقيقية | 1. الواجبات المنزلية<br>2. الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية.<br>3. الأسئلة والمناقشات الصفية.<br>4. المناقشات الشفوية والاختبارات داخل وخارج الفصل الدراسي. |
| 2 | 3<br>2the.<br>1tut. | Time value of money (simple interest , compound interest ) | 1- فهم مفهوم القيمة الزمنية للمال<br>2- حساب الفائدة البسيطة<br>3- حساب الفائدة المركبة<br>4- فهم الفروق بين الفائدة البسيطة والمركبة | | |
| 3 | 3<br>2the.<br>1tut. | Time value of money (Present value and future value ) | 1- فهم مفاهيم القيمة الحالية والمستقبلية<br>2- حساب القيمة المستقبلية<br>3- حساب القيمة الحالية<br>4- تطبيق تقنيات الخصم والفائدة المركبة<br>5- التطبيقات العملية:<br>6- فهم تأثير الوقت ومعدل الفائدة | | |
| 4 | 3<br>2the.<br>1tut. | Uniform series of payments (Annuities) | 1- فهم مفهوم الدفعات السنوية (سلسلة المدفوعات الموحدة)<br>2- تعلم الصيغ الأساسية للمعاشات السنوية<br>3- إجراء حسابات المعاشات السنوية<br>4- تحليل السلسلة الموحدة في المشاريع الهندسية | | |
| 5 | 3<br>2the.<br>1tut. | Gradient payments | 1- فهم مفهوم المدفوعات المتدرجة<br>2- التعرف على التطبيقات الشائعة<br>3- تعلم صيغ المدفوعات المتدرجة<br>4- إجراء حسابات المدفوعات المتدرجة<br>5- فهم العلاقة بالقيمة الزمنية للمال | | |
| 6 | 3<br>2the.<br>1tut. | Evaluation of Engineering Project (net present worth) | 1- فهم مفهوم القيمة الحالية الصافية (NPW)<br>2- تعلم صيغة القيمة الحالية الصافية<br>3- فهم معايير اتخاذ القرار للقيمة الحالية الصافية<br>4- إجراء حسابات القيمة الحالية الصافية<br>5- تحليل بدائل المشروع باستخدام القيمة الحالية الصافية | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 3<br>2the.<br>1tut. | Evaluation of Engineering Project (future worth) | 1- فهم مفهوم القيمة المستقبلية (FW)<br>2- تعلم الصيغة والمبادئ<br>3- فهم تطبيقات القيمة المستقبلية (FW)<br>4- إجراء حسابات القيمة المستقبلية (FW) | | |
| 8 | 3<br>2the.<br>1tut. | Internal rate of return | 1- فهم مفهوم معدل العائد الداخلي (IRR)<br>2- التعرف على خصائص معدل العائد الداخلي (IRR)<br>3- حساب معدل العائد الداخلي (IRR)<br>4- تطبيق قاعدة اتخاذ القرار الخاصة بمعدل العائد الداخلي (IRR)<br>5- التمييز بين معدل العائد الداخلي (IRR) والمقاييس الأخرى | | |
| 9 | 3<br>2the.<br>1tut. | Break – even point | 1- فهم مفهوم نقطة التعادل<br>2- استكشاف سلوك التكلفة<br>3- تطبيق تحليل نقطة التعادل<br>4- إجراء حسابات نقطة التعادل<br>5- تقييم سيناريوهات العمل<br>6- اتخاذ قرارات مستنيرة | | |
| 10 | 3<br>2the.<br>1tut. | Benefit – cost ratio | 1- فهم مفهوم نسبة التكلفة إلى الفائدة<br>2- تطبيق صيغة نسبة التكلفة إلى الفائدة<br>3- إجراء حسابات نسبة التكلفة إلى الفائدة<br>4- تقييم السيناريوهات الواقعية<br>5- دمج نسبة التكلفة إلى الفائدة في عملية اتخاذ القرار | | |
| 11 | 3<br>2the.<br>1tut. | Profit index | 1- فهم مفهوم مؤشر الربحية (PI)<br>2- تعلم الصيغة والمكونات:<br>3- تفسير قاعدة قرار مؤشر الربحية<br>4- حساب مؤشر الربحية<br>5- تطبيق مؤشر الربحية في سيناريوهات العالم الحقيقي | | |
| 12 | 3<br>2the.<br>1tut. | Cash flow forecasting | 1- فهم مفهوم التنبؤ بالتدفقات النقدية<br>2- تحديد مكونات التدفقات النقدية<br>3- التعرف على أهداف التنبؤ بالتدفقات النقدية<br>4- فهم أساليب التنبؤ<br>5- تطوير توقعات التدفقات النقدية | | |
| 13 | 3<br>2the.<br>1tut. | Depreciation | 1- فهم مفهوم الاندثار<br>2- التعرف على أسباب الاندثار<br>3- فهم طرق الاندثار<br>4- حساب الاندثار | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 3<br>2the.<br>1tut. | Depreciation | 5- حساب الاندثار | | |
| 15 | 3<br>2the.<br>1tut. | Preparing week before the final exam | | | |

## 11. تقييم المقرر

1. الامتحانات والاختبارات
2. الأنشطة اللامنهجية.
3. مشاركة الطلاب أثناء المحاضرات.
4. إجابات الطلاب على استبيان حول المنهج والمدرس.

## 12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) | Engineering Economics (R. Panneerselvam) 2012. |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | engineering economy by paul degarmo |
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت | |

وارث الأنبياء 2017 جامعة كلية الهندسة

# نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| 1. اسم المقرر | |
| نظرية الانشاءات I | |
| 2. رمز المقرر | |
| WCV-31-04 | |
| 3. الفصل / السنة | |
| الفصل الاول / المرحلة الثالثة | |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف | |
| 23/9/2024 | |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | |
| حضوري | |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | |
| 60 ساعة نظري/ اربع وحدات | |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي | |
| الاسم: م.د. قاسم علي حسين<br>الايميل: Qassim.ali@uowa.edu.iq | |
| 8. أهداف المقرر | |
| **اهداف المادة الدراسية** | • اكساب الطلبة مهارة معرفية عامة عن تحليل المنشآت المحددة والغير محددة سكونيا<br>• تعليم الطالب مهارة تحليل المنشآت المحددة سكونيا (الجملونات والعتبات والهياكل الانشائية) ورسم قوى القص والانحناء للعتبات والهياكل الانشائية<br>• تعليمه رسم خط التأثير والغرض منه<br>• تعليمه تحليل المنشآت غير المحددة سكونيا بالطرق التقريبية |
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | شرح المادة 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 | 4 | مقدمة عن الإنشاءات | مقدمة عن الإنشاءات | حضوري | مناقشة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 4 | التعرف على أنواع المنشآت والاحمال | أنواع المنشآت والاحمال | حضوري | امتحان تحريري |
| 4-3 | 8 | تعلم استقراريه المنشآت وتمييز المحددة وغير المحددة سكونيا | استقراريه المنشآت وتمييز المحددة وغير المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |
| 7-5 | 12 | إيجاد ردود الأفعال ورسم منحنيات القص وعزوم الانحناء | تحليل المنشآت المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |
| 11-8 | 16 | تعلم خط التأثير للمنشآت المحددة سكونيا مثل الجملونات والعتبات والجسور وبمختلف الطرق | خط التأثير للمنشآت المحددة سكونيا مثل الجملونات والعتبات والجسور | حضوري | امتحان تحريري |
| 15-12 | 16 | تعلم الطرق التقريبية لتحليل المنشآت غير المحددة سكونيا | الطرق التقريبية لتحليل المنشآت غير المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |

## 11. تقييم المقرر

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الامتحانات المفاجئة: 5% | الواجبات البيتية: 5% | النشاط الصفي : 5% | الامتحان الأول : 12.5% | الامتحان الثاني : 12.5 % | الامتحان النهائي: 60% |

## 12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة | • Structural Analysis by R. C. Hibbeler, Tenth edition |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | |
| أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،..) | • Elementary theory of structures by Yuan-Yu Hsieh, second edition.<br>• Structural Analysis by Jack C. McCormac. |
| ب. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ..... | https://www.youtube.com/watch?v=MJL1QPNtwGQ |

# نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| ١. اسم المقرر | |
| نظرية الانشاءات II | |
| ٢. رمز المقرر | |
| WCV-32-04 | |
| ٣. الفصل / السنة | |
| الفصل الاول / المرحلة الثالثة | |
| ٤. تاريخ إعداد هذا الوصف | |
| ٢٣/10/2023 | |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | |
| حضوري | |
| ٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | |
| 4 ساعات / 3 وحدات | |
| ٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي | |
| الاسم: م.د. قاسم علي حسين | الايميل: Qassim.ali@uowa.edu.iq |
| ٨. أهداف المقرر | |
| **اهداف المادة الدراسية** | • اكساب الطلبة مهارة معرفية عامة عن تحليل المنشآت المحددة والغير محددة سكونيا<br>• تعليم الطالب مهارة تحليل المنشآت المحددة سكونيا (الجملونات والعتبات والهياكل الانشائية) ورسم قوى القص والانحناء للعتبات والهياكل الانشائية<br>• تعليمه رسم خط التأثير والغرض منه<br>• تعليمه تحليل المنشآت غير المحددة سكونيا بالطرق التقريبية |
| ٩. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | شرح المادة 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 |

١٠. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | 4 | مقدمة عن الإنشاءات | مقدمة عن الإنشاءات | حضوري | مناقشة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٢ | 4 | التعرف على أنواع المنشآت والاحمال | أنواع المنشآت والاحمال | حضوري | امتحان تحريري |
| ٤-٣ | 8 | تعلم استقراريه المنشآت وتمييز المحددة وغير المحددة سكونيا | استقراريه المنشآت وتمييز المحددة وغير المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |
| ٧-٥ | 12 | إيجاد ردود الأفعال ورسم منحنيات القص وعزوم الانحناء | تحليل المنشآت المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |
| ١١-٨ | 16 | تعلم خط التأثير للمنشآت المحددة سكونيا مثل الجملونات والعتبات والجسور وبمختلف الطرق | خط التأثير للمنشآت المحددة سكونيا مثل الجملونات والعتبات والجسور | حضوري | امتحان تحريري |
| ١٥-١٢ | 16 | تعلم الطرق التقريبية لتحليل المنشآت غير المحددة سكونيا | الطرق التقريبية لتحليل المنشآت غير المحددة سكونيا | حضوري | امتحان تحريري |

## ١١. تقييم المقرر

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الامتحانات المفاجئة: ٥% | الواجبات البيتية: ٥% | النشاط الصفي : ٥% | الامتحان الأول : ١٢,٥% | الامتحان الثاني : ١٢,٥ % | الامتحان النهائي: ٦٠% |

## ١٢. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة | • Structural Analysis by R. C. Hibbeler, Tenth edition |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | |
| أ. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،..) | • Elementary theory of structures by Yuan-Yu Hsieh, second edition.<br>• Structural Analysis by Jack C. McCormac. |
| ب. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،..... | https://www.youtube.com/watch?v=MJL1QPNtwGQ |

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| تحليلات هندسية وعددية |
| 2. رمز المقرر |
| WCV-31-06 |
| 3. الفصل / السنة |
| فصلي |
| 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 5 / عدد الوحدات 2 |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) |
| الاسم: م.م سالي موفق<br>الايميل: sallay.muwafaq@uowa.edu.iq |
| 8. أهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| الأهداف الدراسية | • تهدف دراسة التحليلات الهندسية الى تحقيق الاهداف التي تتعلق بتصميم و تنفيذ البنية التحتية بطريقة فعالة و مستدامة.<br>• يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بالمعادلات التفاضلية و طرق حلولها و كيف تنفذ في التطبيقات الهندسية المختلفة.<br>• يجب أن يكون لدى الطلبة معرفة بحل المصفوفات و طرق تطبيقها في الهندسة حيث تساعد في تحليل الانظمة و حل المشكلات المعقدة<br>• تمكين الطلبة من حل المعادلات الخطية و المعادلات المتزامنة و كيفية التمييز بينهما. |

| | |
|---|---|
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | يكتسب الطالب مهارة طرق حل المعادلات التفاضلية بالإضافة لتمييز صيغ المعادلات, معرفة التطبيقات الهندسية و تحليلها و تنفيذها بأستخدام المعادلات التفاضلية و كذلك طرق رياضية و تحليلية اخرى. اعداد الطلاب ليصبحوا مهندسين قادرين على تحليل و تفسير المشكلات و من ثم تقديم حلول فعالة تساهم في تطوير الانظمة الهندسية المختلفة. |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|

كليـــة الهندســـــة

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 5 | **1.** يتمكن الطلاب من فهم المبادئ الاساسية للتحليلات الرياضية و الهندسية بما في ذلك حساب المصفوفات و التكاملات التفاضلية.<br>**2.** يتعرف الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية و تطبيقاتها الهندسية.<br>**3.** يقوم الطالب بحساب المصفوفات و مجال تطبيقها.<br>**4.** يتعرف الطالب على تطبيق الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية و المعادلات التفاضلية.<br>**5.** حل مسائل المعادلات التفاضلية الجزئية ذات القيم المحددة بطريقة عددية. | • المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الاولى.<br>• المعادلات التفاضلية الخطية ذات معاملات ثابتة.<br>• المصفوفات و تطبيقاتها.<br>• المعادلات التفاضلية المتزامنة.<br>• الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية.<br>• الفروقات المحدودة.<br>• الاستيفاء.<br>• التمايز العددي.<br>• التكامل العددي و تطبيق الحاسوب.<br>• سلسلة فورير.<br>• المعادلات التفاضلية الجزئية ذات القيم المحددة.<br>• الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية. | حضوري | امتحانات واجبات (صفية + بيتية) |

## 11. تقييم المقرر

امتحان النصف فصلي = 30 %
امتحانات يومية = 5 %
الحضور اليومي =2 %
واجبات بيتية + صفية = 3 %
امتحان نهائي = 60 %

## 12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) | … |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | Advanced Engineering Mathematics ($9^{th}$ edition, 2006) - kreyszig |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | Ordinary Differential Equations: An Elementary Textbook for Students of Engineering, Mathematics, and the sciences ($1^{st}$ edition, 1985)- Tenenbaum and pollard. |
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت | https://www.uomustansiriyah.edu.iq/lectures.php?id_dept=148&id_college=5&level=3 |

# نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| ١. اسم المقرر | |
| تحليلات هندسية وعددية | |
| ٢. رمز المقرر | |
| WCV-32-06 | |
| ٣. الفصل / السنة | |
| فصلي | |
| ٤. تاريخ اعداد هذا الوصف | |
| ٢٣/10/2024 | |
| ٥. اشكال الحضور المتاحة | |
| حضوري فقط | |
| ٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) | |
| عدد الساعات الدراسية ٥ / عدد الوحدات ٣ | |
| ٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) | |
| الاسم: م.م سالي موفق<br>الايميل: sallay.muwafaq@uowa.edu.iq | |
| ٨. أهداف المقرر | |
| الأهداف الدراسية | • تهدف دراسة التحليلات الهندسية الى تحقيق الاهداف التي تتعلق بتصميم و تنفيذ البنية التحتية بطريقة فعالة و مستدامة.<br>• يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بالمعادلات التفاضلية و طرق حلولها و كيف تنفذ في التطبيقات الهندسية المختلفة.<br>• يجب أن يكون لدى الطلبة معرفة بحل المصفوفات و طرق تطبيقها في الهندسة حيث تساعد في تحليل الانظمة و حل المشكلات المعقدة<br>• تمكين الطلبة من حل المعادلات الخطية و المعادلات المتزامنة و كيفية التمييز بينهما. |
| ٩. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | يكتسب الطالب مهارة طرق حل المعادلات التفاضلية بالإضافة لتمييز صيغ المعادلات، معرفة التطبيقات الهندسية و تحليلها و تنفيذها بأستخدام المعادلات التفاضلية و كذلك طرق رياضية و تحليلية اخرى. اعداد الطلاب ليصبحوا مهندسين قادرين على تحليل و تفسير المشكلات و من ثم تقديم حلول فعالة تساهم في تطوير الانظمة الهندسية المختلفة. |
| ١٠. بنية المقرر | |

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٥ | ٥ | ١. يتمكن الطلاب من فهم المبادئ الاساسية للتحليلات الرياضية و الهندسية بما في ذلك حساب المصفوفات و التكاملات التفاضلية.<br>٢. يتعرف الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية و تطبيقاتها الهندسية.<br>٣. يقوم الطالب بحساب المصفوفات و مجال تطبيقها.<br>٤. يتعرف الطالب على تطبيق الطرق العددية لحل المعادلات الجبرية و المعادلات التفاضلية.<br>٥. حل مسائل المعادلات التفاضلية الجزئية ذات القيم المحددة بطريقة عددية. | • المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الاولى.<br>• المعادلات التفاضلية الخطية ذات معاملات ثابتة.<br>• المصفوفات و تطبيقاتها.<br>• المعادلات التفاضلية المتزامنة.<br>• الحلول العددية للمعادلات التفاضلية العادية.<br>• الفروقات المحدودة.<br>• الاستيفاء.<br>• التمايز العددي.<br>• التكامل العددي و تطبيق الحاسوب.<br>• سلسلة فورير.<br>• المعادلات التفاضلية الجزئية ذات القيم المحددة.<br>• الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية. | حضوري | امتحانات واجبات (صفية + بيتية) |

## ١١. تقييم المقرر

امتحان النصف فصلي = ٣٠ %
امتحانات يومية = ٥ %
الحضور اليومي =٢ %
واجبات بيتية + صفية = ٣ %
امتحان نهائي = ٦٠ %

## ١٢. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) | … |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | Advanced Engineering Mathematics (9th edition, 2006) - kreyszig |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | Ordinary Differential Equations: An Elementary Textbook for Students of Engineering, Mathematics, and the sciences (1st edition, 1985)- Tenenbaum and pollard. |
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت | https://www.uomustansiriyah.edu.iq/lectures.php?id_dept=148&id_college=5&level=3 |

# نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---|---|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة وارث الانبياء (ع) |
| 2. القسم العلمي / المركز | الهندسة المدنية |
| 3. اسم / رمز المقرر | ميكانيك التربة |
| 4. أشكال الحضور المتاحة | حضوريا |
| 5. الفصل / السنة | الفصل الثاني/ 2024 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 75 |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2024/3/18 |
| 8. أهداف المقرر | |
| دراسة عدد من الحالات بالنسبة لعلاقات التربة والماء, سريان الماء تحت, الاجهادات المسلطة على التربة والمقاومة الحاصلة نتيجة هذه الاجهادات. | |
| أهم المفاهيم الأساسية للإجهادات | |
| مبدأ الإجهاد الفعال | |
| الارتفاع الشعري في التربة | |
| شبكات السريان واستخداماتها | |
| توزيع الاجهادات في التربة ، الاجهادات الناتجة عن حمل مركز | |

| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
|---|
| أ- الاهداف المعرفية<br>1-طرق تحسين وتقوية التربة<br>2-التعرف على انواع التربة<br>3- حساب قدرة تحمل التربة<br>4-التعرف على خواص التربة الهندسية<br>5- استنتاج استقرارية التربة بوجود جريان بالاتجاه الواحد او الاتجاهين |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر<br>1 -السرعة والبديهية في فهم المقرر<br>2 - سعة التواصل بين مخرجات الفصول فيما بينها<br>3- فهم الميكانيكية لتصرفات التربة تحت الحمال والتأثيرات البيئية<br>4- التعمق في معرفة التطبيقات المراد لاجلها دراسة المقرر |
| طرائق التعليم والتعلم |
| الوسائل التوضيحية تعتبرمن اهم الطرائق للوصول الى دقة المعلومه وفهم التصرف. من بين هذه الطرائق هي الصور والفديويات التعريفية. تليها الزيارات الميدانية وماتتخلله من ربط بين افكار الالمقرر والواقع التطبيقي لها |
| طرائق التقييم |
| الامتحانات اليومية من اهم طرق التقييم للطلبة تليها الامتحانات الشهرية والفصلية اضافة الى التقارير الشهرية التي تتضمن دراسة بعض المظاهر والدلالات لميكانيك التربة....تتخلل هذه الطرائق مشاركة الطلبة لحل بعض المسائل والمشاركة في القاء التقاريروالبحوث |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية<br>1- توضيح اهمية التربة تحت الاسس بالنسبة لاستقرار المباني<br>2-اهمية استقرارية المباني في المحافظة على سلامة الناس والممتلكات العامه |
| طرائق التعليم والتعلم |
| عرض الوسائل التوضيحية فيما يخص الاخطار الناجمه عن عدم الاهتمام في تفاصيل التربة والاساسات |
| طرائق التقييم |
| تقييم الطلبة من خلال تقاريريهم الخاصة بميكانيك التربة وطرق تحسين التربة تحت الاسس |

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
1- نقل خبرة الى الطالب لاستخدام تقنيات مختبر التربة من ادوات واجهزة
2- تأهيل الطالب لمعرفة ميكانيكية التربة تحت الاحمال والظروف البيئية ونقل هذه المعرفة للمرحلة الرابعة لتصميم انواع الاسس والمنشات الهيدروليكية الاخرى
3-تهيئة الطالب للاستعداد للمرحلة الاولى من مراحل البناء في سوق العمل من خلال دراسة تربة الموقع والمراحل المناسبة للبدء بتنفيذ الاساس

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 4-1 | 15 | **يحاكي الموضوع المسار الحقيقي لسريان الماء في الترب تحت المنشات الهيدروليكية من خلال تصوير شبكة من الجريان لتسهيل دراسة الموضوع** | Two-Dimensional Flow | محاضرات حضورية مع المختبر | امتحانات يومية وشهرية مع تقارير وبحوث |
| 5 الى 7 | 15 | يتناول الموضوع دراسة مفاهيم الاجهاد المسلطة على التربة من خلال دراسة وشرح انواع الاحمال التي تسلطها المياه او التربة نفسها بالاضافة الى الاحمال الخارجية من اسس ومنشأت اضافية فوق الترب | Stress in a soil mass | محاضرات حضورية مع المختبر | امتحانات يومية وشهرية مع تقارير وبحوث |
| 8الى 11 | 15 | **يختص الموضوع بدراسة ظاهرة انضمام الترب تحت الاساس في انواع الترب ويكون تركيز الدراسة على الترب الطينية بشكل اكبر لما تمثلة من تحدي كبير حين التعامل مع هكذا تربة** | Compressibility of Soil | محاضرات حضورية مع المختبر | امتحانات يومية وشهرية مع تقارير وبحوث |
| 12 الى 14 | 15 | يتناول الموضوع دراسة مفاهيم الانفعال كرد فعل المسلطة على التربة من خلال دراسة وشرح انواع الاحمال التي تسلطها المياه او التربة نفسها بالاضافة الى الاحمال الخارجية من اسس ومنشأت اضافية فوق الترب | Shear Strength of Soil | محاضرات حضورية مع المختبر | امتحانات يومية وشهرية مع تقارير وبحوث |
| 15 | | مراجعة الفصول السابقة | | | |

| 11. البنية التحتية | |
|---|---|
| جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم الهندسة مدني وصف المقرر الدراسي<br>1- الكتب المقررة المطلوبة | 1- Soil Mechanics R.F.Graig<br>2- Soil Mechanics T.W.Lamb.R.V.Whitman<br>3- Soil Mechanics Basic Concepts and Engineering Application. A.Aysen |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر) | Advanced Soil Mechanics, Das<br>Soil Mechanics Fundamentals |
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي | |
| من خلال توجه العالم الى تطبيق الاستدامه, من المقترح اضافة فصل استخدام نفايات المواد الصناعية الغير قابلة للتدوير في تسليح الترب وتحسين خواصها الفيزيائية | |

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| تصميم الخرسانة المسلحة I,II |
| 2. رمز المقرر |
| |
| 3. الفصل الدراسي / السنة : |
| المرحلة الثالثة |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف |
| 2024-09-28 |
| 5. نماذج الحضور المتاحة : |
| الطلاب المنتظمون |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) |
| 6/120 |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي |
| الاسم: مصطفى كريم حمزة<br>البريد الالكتروني : Mustafa.k.hamzah@gmail.com |
| 8. اهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| **تصميم** الجسور **الخرسانية المسلحة من حيث الانحناء**و القص والالتواء<br>تحديد الهطول في الجسور<br>تصميم وتحليل السقوف<br>تصميم وتحليل الاعمدة الخرسانية المسلحة<br>**القدرة على معرفة الطول المناسب لحديد التسليح**<br>**والأماكن التي يتم فيها قطع الفولاذ عمليًا.** | |

| |
|---|
| 9. استراتيجيات التدريس والتعلم |

| | |
|---|---|
| الواجبات البيتية<br>النشاطات الصفية<br>العصف الذهني | |

10. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1-5** | 20 | تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لمادة تصاميم الخرسانة المسلحة , التعرف على خواص مادتي الخرسانة و حديد التسليح, معرفة تصرف العتبات ضد الاجهادات المسلطة عليها, تصميم العتب احادي التسليح | Introduction to Reinforced Concrete Structures<br>Fundamentals of Reinforced concrete Design<br>Concrete and Steel materials<br>Flexural Beam Behaviour<br>Single Reinforcement beam | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة.<br>2. امتحانات فصلية.<br>3. واجبات لاصفية<br>4. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **6-10** | 20 | تصميم العتب المزدوج التسليح, تصميم العتب ذو الشكل T, التعرف على تصرف العتب ضد اجهادات القص, تصميم العتب ضد اجهاد القص | Double Reinforcement beam<br>T-beam Design<br>Shear behaviour in beam<br>Shear design for beam | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة.<br>2. امتحانات فصلية.<br>3. واجبات لاصفية<br>4. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **11-15** | 20 | حساب عزم الالتواء والاجهادات الناتجة عنه وتصميم العتب ضد اجهادات الالتواء, تصميم العتب ضد الاجهادات المشتركة بين القص و الالتواء, معرفة تأثير الهطول في العتب و كيفية حسابة | Torsion behaviour in beam<br>Torsion design for beam<br>Shear-Torsion Design<br>Serviceability and Deflection | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة.<br>2. امتحانات فصلية.<br>3. واجبات لاصفية<br>4. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **16-20** | 20 | دراسة انتقال الاحمال بين العناصر الانشائية, معرفة تصرف السقف ضد الاحمال المسلطة عليه, معرفة تصميم السقف ذو الاتجاه الواحد | Load transfer in structural members<br>Behaviour of Reinforced concrete slabs under loading<br>One-way slab design | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة.<br>2. امتحانات فصلية.<br>3. واجبات لاصفية<br>4. تقارير +حسابات |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | مشاريع مختلفة |
| **21-25** | 20 | معرفة طرق تصميم السقف ذو الاتجاهين | Two-way slab design | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة. 2. امتحانات فصلية. 3. واجبات لاصفية 4. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **26-30** | 20 | معرفة تصرف العمود اتجاه الاحمال المسلطة علية, التعرف على طرائق تصميم الاعمدة الانشائية القصيرة والنحيفة | Behaviour of Reinforced concrete column under loading Short column design Slender Column Design | نظري + تطبيقي + عرض افلام | 1. امتحانات قصيرة. 2. امتحانات فصلية. 3. واجبات لاصفية 4. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |

11. تقييم الدورة

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي، والواجبات اليومية الاختبارات الشفهية أو الشهرية أو التحريرية أو التقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة | |
| المراجع الئيسية | تصميم الهياكل الخرسانية المسلحة بواسطة نيلسون ACI-318M |
| الكتب والمراجع الساندة | |
| المراجع الالكترونية | |

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| ١. اسم المقرر |
| تصميم الخرسانة المسلحة II |
| ٢. رمز المقرر |
| WCV-32-01 |
| ٣. الفصل الدراسي / السنة : |
| المرحلة الثالثة /الفصل الدراسي الثاني |
| ٤. تاريخ اعداد هذا الوصف |
| ٢٣-١٠-٢٠٢٤ |
| ٥. نماذج الحضور المتاحة : |
| الطلاب المنتظمون |
| ٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) |
| ٤ ساعات / ٣ وحدات |
| ٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي |
| الاسم: أ.م.د قاسم علي حسين<br>البريد الالكتروني : Qassim.ali@uowa.edu.iq |
| ٨. اهداف المقرر |
| **تصميم** الجسور **الخرسانية المسلحة من حيث الانحناء**و القص والالتواء<br>تحديد الهطول في الجسور<br>تصميم وتحليل السقوف<br>تصميم وتحليل الاعمدة الخرسانية المسلحة<br>**القدرة على معرفة الطول المناسب لحديد التسليح والأماكن التي يتم فيها قطع الفولاذ عمليًا.** |
| ٩. استراتيجيات التدريس والتعلم |
| الواجبات البيتية<br>النشاطات الصفية<br>العصف الذهني |

١٠. بنية المقرر

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-5 | 20 | تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لمادة تصاميم الخرسانة المسلحة ، التعرف على خواص | Introduction to Reinforced Concrete Structures | نظري + تطبيقي + | ١. امتحانات قصيرة. ٢. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | مادتي الخرسانة و حديد التسليح، معرفة تصرف العتبات ضد الاجهادات المسلطة عليها، تصميم العتب احادي التسليح | Fundamentals of Reinforced concrete Design<br>Concrete and Steel materials<br>Flexural Beam Behaviour<br>Single Reinforcement beam | عرض افلام | امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **٦-10** | 20 | تصميم العتب المزدوج التسليح، تصميم العتب ذو الشكل T، التعرف على تصرف العتب ضد اجهادات القص، تصميم العتب ضد اجهاد القص | Double Reinforcement beam<br>T-beam Design<br>Shear behaviour in beam<br>Shear design for beam | نظري + تطبيقي + عرض افلام | ١. امتحانات قصيرة. ٢. امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **١1-15** | 20 | حساب عزم الالتواء والاجهادات الناتجة عنه وتصميم العتب ضد اجهادات الالتواء، تصميم العتب ضد الاجهادات المشتركة بين القص و الالتواء، معرفة تأثير الهطول في العتب و كيفية حسابة | Torsion behaviour in beam<br>Torsion design for beam<br>Shear-Torsion Design<br>Serviceability and Deflection | نظري + تطبيقي + عرض افلام | ١. امتحانات قصيرة. ٢. امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **١٦-20** | 20 | دراسة انتقال الاحمال بين العناصر الانشائية، معرفة تصرف السقف ضد الاحمال المسلطة عليه، معرفة تصميم السقف ذو الاتجاه الواحد | Load transfer in structural members<br>Behaviour of Reinforced concrete slabs under loading<br>One-way slab design | نظري + تطبيقي + عرض افلام | ١. امتحانات قصيرة. ٢. امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **21-25** | 20 | معرفة طرق تصميم السقف ذو الاتجاهين | Two-way slab design | نظري + | ١. امتحانات |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | تطبيقي + عرض افلام | قصيرة. ٢. امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |
| **26-30** | 20 | معرفة تصرف العمود اتجاه الاحمال المسلطة علية، التعرف على طرائق تصميم الاعمدة الانشائية القصيرة والنحيفة | Behaviour of Reinforced concrete column under loading Short column design Slender Column Design | نظري + تطبيقي + عرض افلام | ١. امتحانات قصيرة. ٢. امتحانات فصلية. ٣. واجبات لاصفية ٤. تقارير +حسابات مشاريع مختلفة |

١١. تقييم الدورة

توزيع الدرجة من 100 حسب المهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي، والواجبات اليومية الاختبارات الشفهية أو الشهرية أو التحريرية أو التقارير .... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة | |
| المراجع الئيسية | تصميم الهياكل الخرسانية المسلحة بواسطة نيلسون ACI-318M |
| الكتب والمراجع الساندة | |
| المراجع الالكترونية | |

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| هندسة ري وبزل |
| 2. رمز المقرر |
| WCV-31-05 |
| 3. الفصل / السنة |
| فصلي |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف |
| 24-9-2024 |
| 5. اشكال الحضور المتاحة |
| حضوري فقط |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) |
| عدد الساعات الدراسية الكلي (48) (النظري32 ساعة -تطبيقي 16) عدد الوحدات 2 |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) |
| الاسم: م.م. زينب نعيم غازي<br>الايميل: Zainab.Naeem@uowa.edu.iq |
| 8. أهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| الأهداف الدراسية | • تعريف الطلبة بمبادئ هندسة الري والبزل<br>• تعريف الطلبة بأساسيات يتم اعتمادها في مجال تصميم شبكات الري وشبكات البزل<br>• تعريف بالعالقة بين التربة والماء<br>• التعرف على العالقات الرياضية الخاصة بالاستهلاك المائي<br>• التعرف على طرق الري المختلفة |

| |
|---|
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم |

| | |
|---|---|
| الاستراتيجية | 1اثارة فضول الطالب حول ماهية هندسة الري والبزل<br>2.كيفية استخدام مختلف المواضيع كأساس لعملية تصميم القنوات االروائية<br>3.الربط بين الجانب النظري والجانب العملي ونقل اذهان الطلبة الى تطبيقات واقعية |

10. بنية المقرر
11.

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | Introduction in Irrigation and drainage: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 3-2 | 6 | Soil and water: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6−4 | 9 | Irrigation water: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 8−7 | 6 | Infiltration and Intake: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 9 | 3 | Methods of irrigation: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 10 | 3 | Border Irrigation: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 11 | 3 | Furrow Irrigation: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 12 | 3 | Basin Irrigation: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 13− 16 | 9 | Sprinkler and trickle Irrigation: | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |

10 درجة (تحضير يومي والامتحانات اليومية والشفويه والواجبات البيتية والنشاطات الصفي)
30 درجة (الامتحانات الشهرية)
60 درجة (الامتحان النهائي)

12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| المراجع الرئيسية (المصادر) | Michael A. M., "Irrigation Theory and ,Practice" Vikas Publishing House New Delhi, 1981. Chow , V.T. "Open Channel Hydraulics" , McGraw-Hill company ,1973. |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | Waller,P., Yitayew,M. "Irrigation and Drainage Engineering" Springer International Publishing, 2016 |
| المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت | Luthin J.N. "Drainage Engineering", Wiley Eastern Private Limited , New Delhi 1970<br>The university's official website, whose address is https://elearning.uowa.edu.iq |

# نموذج وصف المقرر

| | |
|---|---|
| **1.** اسم المقرر | |
| *Traffic Engineering I* | |
| **2.** رمز المقرر | |
| *WCV-31-03* | |
| **3.** الفصل/السنة | |
| (فصلي) | |
| **4.** تاريخ اعداد هذا الوصف | |
| *2024/ 9 /23* | |
| **5.** اشكال الحضور المتاحة | |
| الطلبة المنتظمون بالدراسة | |
| **6.** عدد الساعات الدراسية/عدد الوحدات | |
| 3 ساعات اسبوعيا /عدد الوحدات (3 وحدة) | |
| **7.** اسم مسؤول المقرر الدراسي | |
| م.م غازي جلال كعيشيش | Ghazi.alsady@uowa.edu.iq |
| **8.** اهداف المقرر | |
| **اهداف المادة الدراسية** | يناقش هذا المقرر المفاهيم الأساسية لهندسة المرور من خلال تعريف الطلاب بهندسة المرور وتقديم التفاصيل الفنية لخصائص المرور وعناصر الطرق ، وتحليل وتصميم الطرق حسب الاحجام المرورية. |
| **9.** استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجيات | 1- شرح مقدمة وافية عن كل موضوع دراسي وربط الموضوع الحالي بالمواضيع السابقة.<br>2- إلقاء المحاضرات النظرية.<br>3- عرض الأفلام العلمية القصيرة.<br>4- إعطاء وشرح امثلة كافية.<br>5- استخدام العصف الذهني لإيصال المادة. |

## 10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 2+1 | 6 | 1. إظهار فهم الحاجة إلى تطوير هندسة الطرق السريعة.<br>2. فهم سلوك السائقين وخصائص المركبات على الطرق.<br>3. تحديد خصائص السرعة الرئيسية ومسافات الرؤية على الطرق.<br>4. الطرق وخصائصها الهندسية (التصميم الهندي للطرق).<br>5. خصائص التدفق المروري (علاقات السرعة - التدفق - الكثافة).<br>6. توضيح أخلاقيات التصميم المروري.<br>7. إظهار مسؤولية مشغلي المرور ( مهندسي المرور). | **Introduction to traffic engineering**<br>• General definitions<br>• Objectives of traffic engineering<br>• Responsibility, ethics, and liability in traffic engineering<br>• Transportation systems and their function<br>• Concepts of mobility and accessibility<br>• Transportation modes<br>• Elements of traffic engineering<br>• Modern problems for the traffic engineer | نظري | 1. المشاركة داخل الفصل الدراسي.<br>2.الاختبارات الكتابية القصيرة.<br>3. تخصيص واجبات منزلية في نهاية كل موضوع.<br>4. تقديم ملصقات عن بعض المشاكل المرورية وحلولها.<br>5. الحضور.<br>6.الاختبارات الكتابية الشهرية.<br>7. امتحان الفصل الدراسي النهائي. |
| 5+4+3 | 9 | | **Road user and vehicle characteristics**<br>• Overview of traffic stream components<br>• Dealing with diversity<br>• Road users<br>▪Visual characteristics of drivers<br>▪Perception-reaction time<br>▪Reaction distance<br>▪Pedestrian characteristics<br>• Vehicles<br>▪ Concept of the design vehicle<br>▪ Turning characteristics of vehicles<br>▪ Low-speed turns<br>▪ High-speed turns<br>▪ Braking characteristics<br>▪ Acceleration characteristics<br>▪ Decision sight distance<br>▪ Passing sight distance<br>▪ Intersection sight distance | نظري | |
| +8+7+6 9 | 12 | | **Roadways and their geometric characteristics**<br>• Highway functions and classification<br>▪ Highway classification<br>▪ Preserving the function of a facility<br>• Highway design elements<br>• Horizontal alignment<br>▪ Quantifying the severity of horizontal curves: radius and degree of curvature<br>▪ Review of trigonometric functions<br>▪ Critical characteristics of horizontal curves<br>▪ Superelevation of horizontal curves<br>▪ Spiral transition curves<br>▪ Sight distance on horizontal curves<br>▪ Compound horizontal curves:<br>▪ Reverse horizontal curve<br>• Vertical alignment of highways | نظري | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ▪ Grades<br>▪ Geometric characteristics of vertical curves<br>▪ Sight distance on vertical curves<br>▪ Other minimum controls on length of vertical curves<br>• Cross-section elements of highways<br>▪ Travel lanes and pavement<br>▪ Shoulders<br>▪ Side-slopes for cuts and embankments<br>▪ Guardrail | | | |
| | نظري | **Traffic stream characteristics**<br>• Types of facilities<br>• Traffic stream parameters<br>▪ Volume and rate of flow<br>▪ Speed and travel time<br>▪ Density and occupancy<br>▪ Spacing and headway: microscopic parameters<br>• Relationships among flow rate, speed, and density | | 6 | 11+10 |
| | نظري | **Volume, speed, travel time and delay studies and characteristics**<br>• Volume<br>▪ Critical volume parameters<br>▪ Volume, demand, and capacity<br>▪ Volume characteristics<br>▪ Intersection volume studies<br>▪ Types of volume counts<br>▪ Traffic volume data presentation<br>• Spot speed studies<br>• Locations for spot speed studies<br>▪ Time of day and duration of spot speed studies<br>▪ Sample size for spot speed studies<br>▪ Methods for conducting spot speed studies<br>▪ Presentation and analysis of spot speed data<br>• Travel time and delay studies<br>▪ Methods for conducting travel time and delay studies<br>▪ Its advanced technologies | | 12 | +13+12<br>15+14 |

## 11. تقييم المقرر

1. المشاركة داخل الفصل الدراسي 5%.
2. الاختبارات الكتابية القصيرة 5%.
3. تخصيص واجبات منزلية في نهاية كل موضوع 5%.
4. الحضور 5%.
5. الاختبارات الكتابية الشهرية 20%.
6. امتحان الفصل النهائي 60%.

| | |
|---|---|
| | |

## 12. مصادر التعليم والتدريس

| | |
|---|---|
| المراجع المطلوبة | • R. P. Roess, E. S. Prassas, and W. R. McShane " Traffic Engineering", 4th edition<br>• N.J. Garber & L.A. Houel "traffic & Highway engineering" 4th edition<br>• Traffic Engineering Handbook, 6th edition |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | • Uniform Vehicle Code and Model Traffic Ordinance<br>• Manual on Uniform Traffic Control Devices, 2003(new edition anticipated in 2009-2010)<br>• Highway Capacity Manual, 4th edition (5th edition anticipated in 2010)<br>• A Policy on Geometric Design of Highways and Streets (The AASHTO Green Book), 7th edition<br>• Traffic Signal Timing Manual, 1st edition<br>• Transportation Planning Handbook, 3rd edition<br>• Trip Generation, 8th edition<br>• Parking Generation, 3rd edition |
| الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .....) | Ministry of housing and construction " Highway design Manual'' 2003 |
| المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت ..... | --------- |

| | |
|---|---|
| 1. اسم المقرر | |
| شبكات الري والصرف | |
| 2. رمز المقرر | |
| CE326 | |
| 3. الفصل / السنة | |
| فصل الدراسي الثاني | |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف | |
| 2025/1/24 | |
| 5. اشكال الحضور المتاحة | |
| حضوري فقط | |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) | |
| عدد الساعات الدراسية الكلي (75) (النظري30 ساعة – تطبيقي 45) عدد الوحدات 3 | |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) | |
| الاسم: م.م. زينب نعيم غازي<br>الايميل:zainab.naeem@uowa.edu.iq | |
| 8. أهداف المقرر | |
| الأهداف الدراسية | تعريف الطلبة بمبادئ هندسة الري والبزل<br>● تعريف الطلبة بأساسيات يتم اعتمادها في مجال تصميم شبكات الري وشبكات البزل<br>● تعريف بالعالقة بين التربة والماء<br>● التعرف على العالقات الرياضية الخاصة بالاستهلاك المائي<br>● التعرف على طرق الري المختلفة |
| 9. استراتيجية التعليم والتعلم | |
| الاستراتيجية | 1اثارة فضول الطالب حول ماهية هندسة الري والبزل<br>2.كيفية استخدام مختلف المواضيع كأساس لعملية تصميم القنوات االروائية<br>3.الربط بين الجانب النظري والجانب العملي ونقل اذهان الطلبة الى تطبيقات واقعية |
| 10. بنية المقرر | |

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3-1 | 9 | الصرف الصحي: - التعريف-تحقيق مشاريع الصرف الصحي- التوصيل الهيدروليكي ومعمله وميدانه القياسات - ملوحة المياه والتربة - أنواع التملح، التربة المالحة، التربة القلوية - متطلبات الترشيح - واجب الصرف | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 6-4 | 9 | معادلات الصرف: - التباعد بين المصارف، دونان، هوغودت، كيركهام، معادلات داغان.-الحالة غير المستقرة، معادلة جلوفر-دام | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 7 | 3 | أنظمة شبكات المصارف: - أنواعها - المواسير - الفلاتر - التركيبات - الصيانة | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 9-8 | 6 | أنظمة شبكات الري: - قنوات الري -الترتيب والترقيم. -المصارف والترتيب والترقيم | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 10 | 3 | مساحة الأراضي المخدومة بالترع والمصارف: - دورات الري والمساحة المخدومة للظروف المختلفة - تقدير التصريفات. | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11-12 | 6 | تصميم القناة: -المعادلات (شيزي، مانينغ، كينيدي، لاسي) -أفضل قسم هيدروليكي. -التطبيقات | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 13-14 | 6 | المخطط السينوبتيكي: - المقاطع العرضية والطولية لقنوات الري المصارف.-الساتر والضفة-حساب قطع وملء قسم القناة | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 15 | 3 | بطانة الترع: - التعريف - المزايا - الأنواع - تقدير التسرب من الترع - فواصل التمدد | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |
| 16 | 3 | المضخات: -أنواعها- كفاءة الطاقة | هندسة الري والبزل | حضوري | امتحانات + مشاركة + حضور |

## 11. تقييم المقرر

10 درجة (تحضير يومي والامتحانات اليومية والشفويه والواجبات البيتية والنشاطات الصفي)

30 درجة (الامتحانات الشهرية)

60 درجة (الامتحان النهائي)

## 12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) | Waller,P., Yitayew,M. “Irrigation and Drainage Engineering” Springer International Publishing, 2016 |
| المراجع الرئيسية (المصادر | Michael A. M., “Irrigation Theory and ,Practice” Vikas Publishing House New Delhi, 1981. Chow , V.T. “Open Channel Hydraulics” , McGraw-Hill company ,1973. |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملة، التقارير ...) | Luthin J.N. “Drainage Engineering”, Wiley Eastern Private Limited , New Delhi 1970<br>The university's official website, whose address is https://elearning.uowa.edu.iq |
| المراجع الالكترونية، م الانترنت | |

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