

## وصف المقرر الدراسي

1. اسم المقرر: تحليلات هندسية

2. رمز المقرر: ENG051

3. الفصل / السنة: الفصل الاول/2025

4. تاريخ اعداد هذا الوصف: 2025/9/3

5. اشكال الحضور المتاحة: نظام بولونيا

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 63 USSWL + 62 SSWL؛ 5 ECTS

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي

غانم حسين قوجة حسين

Ghanem Hussein Qoja Hussein

[ghanim.hussein@uowa.edu.iq](mailto:ghanim.hussein@uowa.edu.iq)

8. أهداف المقرر

الأهداف

- 1- الأسس الرياضية: يهدف المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم راسخ للمفاهيم والتقنيات الرياضية المستخدمة في التحليل الهندسي، بما في ذلك موضوعات مثل التفاضل والتكامل، المعادلات التفاضلية، الجبر الخطي وغيرها
- 2- النمذجة والمحاكاة: يهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلبة على إنشاء نماذج رياضية للأنظمة الهندسية ومحاكاة سلوكها.
- 3- التطبيقات الهندسية: يهدف المقرر إلى تطبيق تقنيات التحليل الهندسي لحل المشكلات العملية. قد يشمل ذلك دراسات حالة، مشاريع أو واجبات يقوم فيها الطلبة بتحليل وتصميم أنظمة أو مكونات هندسية، مع الأخذ بنظر الاعتبار عوامل مثل السلامة، الكفاءة، الاعتمادية والمتانة.
- 4- التفكير النقدي وحل المشكلات: يهدف المقرر إلى تنمية قدرة الطلبة على التفكير النقدي والتعامل مع المشكلات الهندسية بطريقة تحليلية، بما في ذلك مهارات صياغة المشكلات، تجزئتها، التفكير المنطقي، واتخاذ القرار.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية الرئيسية المعتمدة في تقديم المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، مع تنمية مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتحقق ذلك من خلال المحاضرات، الدروس التفاعلية، وكذلك بعض التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ

وصف المقرر الدراسي

عينات ذات اهتمام للطلبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٢	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٣	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعامل الثابت - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٤	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعامل الثابت - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٥	٥	٣,١	المصفوفات وتطبيقاتها - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٦	٥	٣,١	المصفوفات وتطبيقاتها - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٧	٥	٣,١	الامتحان الفصلي	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٨	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية الخطية المتزامنة - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
٩	٥	٣,١	المعادلات التفاضلية الخطية المتزامنة - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٠	٥	٣,١	الاستيفاء - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١١	٥	٣,١	الاستيفاء - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٢	٥	٣,١	الاستيفاء - الجزء 3	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٣	٥	٣,١	متسلسلة فورييه - الجزء 1	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٤	٥	٣,١	متسلسلة فورييه - الجزء 2	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٥	٥	٣,١	متسلسلة فورييه - الجزء 3	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية
١٦	٥	٣,١	مراجعة	حضورى	امتحانات صفية، واجبات بيتية

11. تقييم المقرر

امتحان النصف فصلي = 20 %  
 امتحانات قصيرة = 15 %  
 الحضور اليومي = 5 %  
 واجبات بيتية + صفية = 5 %  
 التقارير = 5 %  
 امتحان نهائي = 50 %

12. مصادر التعلم والتدريس

وصف المقرر الدراسي

"Advanced Numerical and Engineering Analysis" wylie	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
-	المراجع الرئيسية (المصادر)
"Advanced engineering mathematics", Erwine.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها (المجلات العملية، التقارير ...)
<a href="https://www.coursera.org/learn/differential-equations-engineers">https://www.coursera.org/learn/differential-equations-engineers</a>	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

