نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
توبولوجي II	
2. رمز المقرر	
MATH 416	
3. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني/ السنة الدراسية الرابعة الرابعة للعام الدراسي 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025-11-18	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري في القاعة الدراسية وتعليم مدمج الكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د.فاضل صبحي فاضل الآيميل : fadhel.subhi@nahrainuniv.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• رفع مستوى إدراك ورفع مستوى الجانب النظري الرياضياتي لطلبة الدراسات الاولية وإعدادهم للدراسات العليا. • إعطاء بيانات واضحة عن التعاريف والمبادئ والمبرهنات الاساسية في موضوع التوبولوجي ذات الصلة مع أمثلة وصفية توضيحية لها. • تحسين قدرة الطالب على التفكير في إثبات العبارات النظرية والتي تتضمن (النظريات، والافتراضات، والملاحظات، وما إلى ذلك) والتي يتم تقديمها كواجبات بيتية. • دراسة هياكل ومكونات وخواص التساؤولات المختلفة، دون تشويه للحقائق، بحيث تبقى هذه الخواص راسخة في العقل الباطن للطالب وتهيئته ليكون متخصص في الرياضيات. • إعمام كافة مفاهيم موضوع التحليل الحقيقي لتغطية مواضيع تشمل الخصائص الأساسية للفضاءات التوبولوجية والمترية والمعيارية، وبديهيات الفصل، والتراص، وتوبولوجيا الضرب الديكارتي، والترابط، بالإضافة إلى اعطاء نص وإثبات النظريات المتعلقة بهذه المفاهيم.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتبر استراتيجية التعليم والتعلم مجموعة من الادوات والممارسات التي يقوم بها كل من التدريسي والطالب من اجل استيعاب المادة الدراسية أو المقرر الدراسي الا وهي التوبولوجيا بافضل صورة ممكنة. ويتوقف هذا الامر على عاملين اساسيين، وهما

	حسن الارسال من قبل مدرس المادة الذي تدعمه استراتيجيات التعليم وحسن الاستقبال من قبل الطالب الذي توطده استراتيجيات التعلم. فاستراتيجيات التعليم تتضمن مجموعة الخطط المنظمة والاساليب التي يتبعها استاذ المادة من اجل الاخذ بيد الطلبة نحو تحقيق اهداف التعلم ومنها الاهداف المعرفية للمواد النظرية و الاهداف المهاراتية للبراهين باسلوب رياضياتي رصين من خلال خطوات متسلسلة ومرتبة. والاهداف الوجدانية والقيمية من خلال التصور الحسي لمنطوق المبرهنات والنتائج ومن ثم براهينها وكيفية التعامل معها ويتم ذلك من خلال طرائق معينة للتعليم والتعلم من اجل اكتساب الطالب المهارات العامة والتأهيلية المنقولة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	الفضاءات الكثيفة وغير الكثيفة، والمجموعات المنفصلة	فضاءات توبولوجية ذات خصائص معينة	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
2	4	الفضاءات التبولوجية المرصوصة	الغطاء المفتوح وتعريف المجموعة المتراصة وامثلة	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
3	4	الفضاءات التبولوجية المرصوصة	مبرهنات وصفات اساسية للمجموعات المرصوصة	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
4	4	الخصائص التوبولوجية والوراثية	تعريف الفضاء الجزئي وامثلة ومبرهنات	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
5	4	الخصائص التوبولوجية والوراثية	تعريف الفضاء الجزئي وامثلة ومبرهنات	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
6	4	الترابط والتواصل في الفضاءات التبولوجية	تعاريف اساسية وامثلة مع بعض الصفات	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
7	4	الترابط والتواصل في الفضاءات التبولوجية	المسارات المغلقة والمسارات المتصلة قطعا	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
8	4	الفضاءات بسيطة الاتصال والمتصلة محليا	تعاريف ومبرهنات	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
9	4	فضاءات T0 و T1 والمبرهنات الاساسية	بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
10	4	فضاء T2 (فضاء هاوزدورف) وعلاقته بفضاء T1 والمبرهنات	بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
11	4	الفضاءات المنتظمة وفضاء T3 وعلاقته بفضاء T2	بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات
12	4	الفضاءات الطبيعية وفضاء T4 وعلاقتهما بفضاء T3	بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء الواجبات

13	4	مبرهنات اضافية حول بديهيات الفصل	بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وأعطاء المهام واجراء امتحان حضوري أول
14	4	التراص وبديهيات الفصل	العلاقة بين الفضاءات المتراصة وفضاءات بديهيات الفصل	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء واجبات
15	4	العلاقة بين الفضاءات التبولوجية والفضاءات المترية	مبرهنات وبراهينها	محاضرات تفاعلية حضورية	طرح الأسئلة وإعطاء واجبات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

30% امتحانات شهرية تحريرية

10% امتحانات يومية وشفوية وواجبات بيتية ونشاطات صفية

60% امتحان نهائي تحريري

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- Introduction to General Topology, by: K. D. JoshiTheory and problems of general topology, by: Seymour Lipchitz, Schuam's series,1965
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Lecture Notes on Topology, by: John Rognes, 2018. 2- General Topology, by: Tom Leinster, 2014.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Lecture Notes- General Topology, by: Ziad Khalil, 2022. 2- General Topology, by: Jesper M. Møller.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1- lecturervv3JNSPKeEU