



| 2020 / 2021 | السنة الأكاديمية لآخر تغيير على توصيف المقرر | 2021 / 2022 | السنة الأكاديمية لاعتماد توصيف المقرر |
|-----------------|---|-------------------------|--|
| نظرية المجموعات | اسم المقرر | MATH 302E | رمز المقرر |
| سنة ثالثة | المستوى الدراسي | 3 | عدد الساعات المعتمدة |
| العلوم الأساسية | القسم | الأدب والعلوم الانسانية | الكلية |
| -- | المتطلب الموازي | MATH 202E | المتطلب السابق |

1. مقدمة عن المقرر

يتضمن المقرر : المنطق الرياضي، طرق البرهان الرياضي، مفهوم المجموعات، العلاقات، علاقة التكافؤ، علاقة الترتيب، الاقتترانات، المجموعات المنتهية و الغير منتهية، المجموعات القابلة للعد، الأعداد الأساسية و العمليات الحسابية ، نظرية بيرنشتاين، بديهية الاختيار و مكافأتها .

2. أهداف المقرر

[يهدف المقرر إلى اكساب الطلبة المفاهيم و المهارات الأساسية في نظرية المجموعات ، كالاتي:

- 1 فهم المنطق الرياضي، وطرق البرهان، ومفهوم المجموعات،
- 2 تمييز العلاقات، علاقة التكافؤ، علاقة الترتيب، الاقتترانات،
- 3 التمييز بين المجموعات المنتهية و غير المنتهية، المجموعات القابلة للعد،
- 4 فهم الأعداد الأساسية و العمليات الحسابية فيما بينها،
- 5 تطبيق نظرية بيرنشتاين، بديهية الاختيار و مكافأتها.]

3. مخرجات التعلم، وطرق التدريس والتقييم

| مخرجات التعلم (نهائي) | طرق التدريس والتعلم (دلالي) | التقييم (دلالي) |
|--|---|--|
| عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر، سيكون الطالب قادراً على أن: | | |
| 1. فهم المنطق الرياضي، وطرق البرهان، ومفهوم المجموعات | نظري: محاضرات، عرض بوربوينت ، سبورة الكترونية ، تدريبات وأمثلة ، وحل التمارين و المسائل الرياضية | المشاركة والمناقشة في المحاضرات ، الواجبات المنزلية ، الاختبارات القصيرة ، اختبار منتصف الفصل ، اختبار نهاية الفصل |
| 2. تمييز العلاقات، علاقة التكافؤ، علاقة الترتيب، الاقتترانات | نظري: محاضرات، عرض بوربوينت ، سبورة الكترونية ، تدريبات وأمثلة ، وحل التمارين و المسائل الرياضية | المشاركة والمناقشة في المحاضرات ، الواجبات المنزلية ، الاختبارات القصيرة ، اختبار منتصف الفصل ، اختبار نهاية الفصل |
| 3. التمييز بين المجموعات المنتهية و غير المنتهية، المجموعات القابلة للعد | نظري: محاضرات، عرض بوربوينت ، سبورة الكترونية ، تدريبات وأمثلة ، وحل التمارين و المسائل الرياضية | المشاركة والمناقشة في المحاضرات ، الواجبات المنزلية ، الاختبارات القصيرة ، اختبار منتصف الفصل ، اختبار نهاية الفصل |
| 4. فهم الأعداد الأساسية و العمليات الحسابية فيما بينها | نظري: محاضرات، عرض بوربوينت ، سبورة الكترونية ، تدريبات وأمثلة ، وحل التمارين و المسائل الرياضية | المشاركة والمناقشة في المحاضرات ، الواجبات المنزلية ، الاختبارات القصيرة ، اختبار نهاية الفصل |
| 5. تطبيق نظرية بيرنشتاين، بديهية الاختيار و مكافأتها | نظري: محاضرات، عرض بوربوينت (حلول التمارين والمسائل الرياضية) | المشاركة والمناقشة في المحاضرات ، الواجبات المنزلية ، اختبار نهاية الفصل |



4. توزيع الدرجات

| النسبة المئوية للدرجات النهائية (%) | التقييم |
|-------------------------------------|---|
| 10% | واجبات منزلية |
| 20% | إختبارات قصيرة |
| 20% | إختبار منتصف الفصل |
| 10% | المشاركة في المحاضرات + أسئلة وتدرّيبات |
| 40% | الإختبار النهائي |
| 100% | المجموع |

5. درجات النجاح المطلوبة

سيحقق الطلاب 3 من الساعات المعتمدة لهذه المادة وذلك بالنجاح في كل تقييمات المادة وتحقيق الحد الأدنى من النتيجة الإجمالية 50%

6. محتوى البرنامج (دلالي)

| محتوى /موضوع المحاضرة | الوقت (الساعات) |
|---|-----------------|
| المنطق الرياضي | 3 |
| طرق البرهان | 3 |
| طرق البرهان | 3 |
| مفهوم المجموعات | 3 |
| العلاقات | 3 |
| علاقة التكافؤ، علاقة الترتيب | 3 |
| الاقتراانات | 3 |
| المجموعات المنتهية و غير المنتهية | 3 |
| المجموعات القابلة للعد | 3 |
| الأعداد الأساسية و العمليات الحسابية فيما بينها | 3 |
| نظرية بيرنشتاين | 3 |
| نظرية بيرنشتاين | 3 |
| بديهية الاختيار و مكافأتها | 3 |
| ديهية الاختيار و مكافأتها | 3 |
| مسائل وتدرّيبات | 3 |



| 6. محتوى البرنامج (دلالي) | |
|--|-----------------|
| محتوى /موضوع المحاضرة | الوقت (الساعات) |
| مجموع الساعات | 45 |
| بالإضافة إلى ساعات الدراسة المستقلة الموصى بها | 15 |
| مجموع ساعات المادة | 60 |

7. القراءة الموصى بها

إبني كرش، عماد توما. (2014). الرياضيات التطبيقية.

المالكي، علي جويعد. (2012). تركيب التطبيقات و أنواعها

J J Rotman, An introduction to the Theory of Groups (QA174.2 Rot)

| J F Humphreys, A Course in Group Theory (QA177 Hum)

المكتبة + مصادر الإنترنت:

<https://drive.google.com/uc?id=1d5mFlo62R8spaE6Ho4Eg7v7SERbHjCyC&export=download>