



اسم المقرر	رقم المقرر ورمزه	عدد الساعات الدراسية		عدد الوحدات المعتمدة	السنة	المستوى	المتطلب السابق
		نظري	تمارين/عملي				
جبر مجرد (2)	323ريض	3	-	3	الثالثة	الخامس	222ريض

(1) تعريف موجز بالمقرر:

مقرر جبر مجرد (2) هو امتداد لمقرر جبر مجرد (1) الذي يركز على نظرية الزمرة أما مقرر جبر مجرد (2) فيركز على نظرية الحلقة (كامتداد طبيعي لنظرية الزمرة) وكذلك على الحقول وامتداداتها. كما يتم من خلال هذا المقرر تسليط الضوء على بعض أنواع الحلقات ومعرفة التشاكل الحلقي.

(2) أهداف المقرر:

بعد الانتهاء من هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من

- معرفة الحلقة كونها امتداد لتعريف الزمرة .
- معرفة كذلك الحلقة الجزئية كامتداد للزمرة الجزئية والمثالي كامتداد للزمرة الجزئية والناظرية وحلقة القسمية كامتداد لزمرة القسمية.
- معرفة التشاكل الحلقي كامتداد للتشاكل الزمري .
- معرفة بعض أنواع الحلقات والحقول وامتداداتها.

(3) مفردات المقرر:

- الحلقة : تعريف ونظريات - الحلقة الإبدالية - قواسم الصفر - الحلقة وزمرة وحداتها - الحلقة التامة - الحقل.
- الحلقة الجزئية والمثالي والعلاقة بينهما - حلقة القسمية.
- التشاكل الحلقي : تعريف ونظرية وأمثلة - النواة والمدى لدالة التشاكل الحلقي - النظرية الأولى (الأساسية) والثانية والثالثة وتطبيق عليهم.
- الحلقات الإقليدية وحلقة كثيرات الحدود : الحلقات الإقليدية - نظرية التحليل الوحيد - بناء حلقة كثيرات الحدود ، جذور كثيرات الحدود على حقل - حلقة كثيرات الحدود على حقل الأعداد النسبية .
- امتداد الحقول : الامتداد البسيط للحقول - الامتداد المنتهي للحقول - الإغلاق الجبري لحقل - حقول الانشطار - الحقول المنتهية .

(4) وسائل التقويم

- اختبار نهائي .
- اختباران دوريان .
- اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes) , وواجبات.

(5) أساليب تدريس المقرر:

- المحاضرات الدراسية.
- المناقشات العلمية.
- الواجبات المنزلية.
- استخدام نموذج التعليم المصغر.
- تكليف الطلاب بإعداد مشاريع علمية.

(6) الكتاب المقرر:

- Topics in Algebra. Herstein, I.N. New York: John Wiley and sons, 1977.
- A First course in Abstract Algebra, J. B. Fraleigh, seventh Edition, Addison-Wesley Publishing Co. London, 2003

(7) المراجع العلمية:

- A survey of modern Algebra. MacLane, S. and Birkhoff, G. New York: Macmillan, 1977.
- Algebra, S. Lang, Third Edition, Addison-Wesley, 1993.
- Basic Algebra, Paul, M. Cohn, Springer-Verlag N.y. 2002.

