



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

(1) تعريف موجز بالمقرر:

مقرر جبر مجرد (2) هو امتداد لمقرر جبر مجرد (1) الذي يرتكز على نظرية الزمرة أما مقرر جبر مجرد (2) فيرتكز على نظرية الحلقة (امتداد طبيعي لنظرية الزمرة) وكذلك على الحقول وامتداداتها، كما يتم من خلال هذا المقرر تسلیط الضوء على بعض أنواع الحلقات وتعريف التشاکل الحلقی.

(2) أهداف المقرر:

بعد الانتهاء من هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من معرفة الحلقة كونها امتداد لتعريف الزمرة .

- معرفة ذلك الحلقة الجزئية كامتداد للزمرة الجزئية والمثالي كامتداد للزمرة الجزئية الناظمية وحلقة القسمة كامتداد لزمرة القسمة.

- معرفة التشاکل الحلقی كامتداد للتشاکل الزمری .

- 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 القسمة .

- التشاکل الحلقی : تعريف ونظرية وأمثلة - النواة والمدى دالة التشاکل الحلقی - النظرية الأولى(الأساسية) والثانية والثالثة وتطبيقات 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

(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.

