

ملف المقرر

اسم المقرر : نظرية الزمر
رمز المقرر : ٣٤٣ رياض
الوحدات الدراسية : (١+٣)
المتطلب : ١١١ رياض (أسس الرياضيات)

محتوى المقرر :

الزمرة - الزمرة الجزئية - مركز الزمرة - الزمرة الدائرية - زمرة التباديل - المجموعات المشاركة ونظرية لا جرانج - الزمر الجزئية الناظرية و زمرة القسمة . خواص التشاكل - النظرية الأساسية للتشاكل - النظرية الأولى والثانية للتماثل - التماثلات الذاتية - التماثلات الذاتية الداخلية - نظرية كيلبي - تصنيف الزمر الدائرية - الضرب المباشر الخارجي - الضرب المباشر الداخلي - تصنيف الزمر الإبدالية منتهية التوليد . تأثير زمرة على مجموعة - الزمرة P - نظريات سيلو الثلاث .

Course Syllabus :

group- sub group - center of the group - cyclic group - permutation group - cosets - Lagrange theorem - normal sub group - factor group .

Properties of homomorphism - the fundamental theorem on homomorphism - the first and second isomorphism theorem - auto orphism - Cayle theorem - the classification of cyclic groups .External direct product - internal direct product - classification of finitely generated abelain groups .The group acting on a set - P-group - the first , second and third SyLOW theorems .

المراجع المقترحة :

- ١- مقدمة في نظرية الزمر .
تأليف : د. عبدالله الجوعي و د. محمد القاضي .
الناشر : مكتبة الرشد .

تمارين الأسبوع الأول:

تمارين الفصل الثاني:

تمرين (١)

تمرين (٢)

تمرين (٣)

تمرين (٤)

تمرين (٥)

تمارين الأسبوع الثاني:

تمارين الفصل الثاني:

تمرين (٦)

تمرين (٩)

تمرين (١٠)

تمرين (١٣)

تمرين (١٦)

تمارين الأسبوع الثالث:

تمارين الفصل الثالث:

تمرين (١) : (أ - ب - د - هـ)

تمرين (٢) ك (أ - ب)

تمرين (٥)

تمرين (٦)

تمرين (١٣)

تمرين (٢٤)

تمارين الأسبوع الرابع:

تمارين الفصل التاسع:

تمرين (١)

تمرين (٢)

(عين التباديل الزوجية والتباديل الفردية للتبديل $(a = (123)(45))$)

(أوجد جدول كايلي للزمرة A_3)

توزيع مفردات مقرر (٣٤٣ رياض - نظرية الزمر)

الأسبوع	الوصف
الأول	نبذة عامة عن المقرر مفرداته ومراجعته
الثاني	الزمرة - الزمرة الجزئية - مركز الزمرة
الثالث	الزمرة الدائرية - زمرة التباديل
الرابع	المجموعات المشاركة ونظرية لا جرانج
الخامس	الزمر الجزئية الناظمية و زمرة القسمة
السادس	خواص التشاكل - النظرية الأساسية للتشاكل
السابع	- النظرية الأولى والثانية للتماثل - التماثلات الذاتية التماثلات الذاتية الداخلية
الثامن	الاختبار الأول لأعمال الفصل الثاني
التاسع	نظرية كايلى - تصنيف الزمر الدائرية
العاشر	الضرب المباشر الخارجي - الضرب المباشر الداخلي
الحادي عشر	تصنيف الزمر الإبدالية منتهية التوليد
الثاني عشر	تأثير زمرة على مجموعة - الزمرة P
الثالث عشر	نظريات سيلو الثلاث
الرابع عشر	تابع نظريات سيلو الثلاث
الخامس عشر	الاختبار الثاني لأعمال الفصل الثاني