



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

مقرر البنى الجبرية

وثيقة تعريفية

Information

Technology

Engineering



Powered by:



1. معلومات أساسية:

اسم المقرر	البنى الجبرية
رمز المقرر	BAS401
ساعات الجلسات المسجلة *	16-10
ساعات الجلسات المتزامنة *	12
ساعات المذاكرة	6
ساعات الامتحان	2
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة	36
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة	36
عدد الساعات المعتمدة	5

* مدة كل من الجلسة المسجلة أو المتزامنة ساعة ونصف

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
	لا يوجد

3. الهدف من المقرر:

يهدف المقرر إلى بناء صورة واضحة لدى الطالب عن النظم الجبرية الأساسية وكيفية بنائها بدءاً من مفاهيم أساسية معتمدة على المحاكمة المنطقية. وهو يمكن الطالب بشكل محدد من:
 أولاً: التعرف إلى مفاهيم البنى الجبرية بشكل عام ومتدرج، بدءاً من جبر المنطق والمجموعات والتطبيقات العائدة لها، مفهوم الجماعة والعلاقات الثنائية، مجموعة الأعداد الطبيعية N والخواص الأساسية لها ومفهوم المجموعات المنتهية وطرائق العد، الزمر وقوانين التشكيل والتشاكلات التقابلية، وأخيراً الحلقات وأنواعها وعناصرها والحقول وفضاءاتها الشعاعية
 ثانياً: التدريب على استخدامها والاستفادة من تطبيقاتها في مجال تخصصه

4. النتائج التعليمية المرجوة:

عند انتهاء المقرر يتوجب على الطالب:

- يتعرف ويحلل ويتقن استخدام جبر المنطق، المجموعات، التطبيقات، الجماعة، العلاقة الثنائية.
- يتعرف ويحلل ويتقن استخدام الخواص الأساسية لمجموعة الأعداد الطبيعية، المجموعات المنتهية، طرائق العد.
- يتعرف ويحلل ويتقن استخدام قوانين التشكيل، التراكبات التقابلية، الزمرة.
- يتعرف ويحلل ويتقن استخدام الحلقة، الحساب في الحلقات، الحلقات التامة، العناصر القلوبة في حلقة، المثاليات في حلقة تبديلية، التراكبات الحلقية، تطبيق (حلقة الأعداد الصحيحة)، الحقول، الفضاءات الشعاعية والجبر على حقل.

5. تقويم النتائج:

نمط التقويم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير (وظيفة)	عروض ومقابلات	مذاكرات و امتحانات	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي/ محاضرات مسجلة			
X		X	X	X	فهم-تحليل- إتقان التطبيق	جبر المنطق والمجموعات	CH 1
X		X	X	X	فهم-تحليل- إتقان التطبيق	مجموعة الأعداد الطبيعية N	CH 2
X		X	X	X	فهم-تحليل- إتقان التطبيق	الزمر	CH 3
X		X	X	X	فهم-تحليل- إتقان التطبيق	الحلقات والحقول	CH 4

6. مفردات المقرر:

عدد الوحدات التدريسية العملية	عدد الوحدات التدريسية النظرية	محتوى الفصل (الفقرات الرئيسية)	عنوان الفصل	رقم الفصل
3	3	1. جبر المنطق 2. المجموعات 3. التطبيقات 4. الجماعة 5. العلاقة الثنائية	جبر المنطق والمجموعات	CH 1
2	2	1. الخواص الأساسية لـ \mathbb{N} 2. المجموعات المنتهية 3. طرائق العد 4. تمارين	مجموعة الأعداد الطبيعية \mathbb{N}	CH 2
3	3	1. قوانين التشكيل 2. التشاكلات التقابلية 3. الزمرة 4. تمارين	الزمرة	CH 3
4	4	1. الحلقة 2. الحساب في الحلقات 3. الحلقات التامة 4. العناصر القلوبة في حلقة 5. المثاليات في حلقة تبديلية 6. التشاكلات الحلقية 7. تطبيق (حلقة الأعداد الصحيحة) 8. الحقول 9. الفضاءات الشعاعية والجبر على حقل 10. تمارين	الحلقات والحقول	CH 4

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
برامج متاحة	وورد، بوربوينت، إكسيل، محركات البحث على الانترنت

• توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	نمط العملي	الفصل
تقديم وظيفة تنفيذ حلقة بحث	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> اخرى	الأول
تقديم وظيفة تنفيذ حلقة بحث	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> اخرى	الثاني
تقديم وظيفة تنفيذ حلقة بحث	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> اخرى	الثالث
تقديم وظيفة تنفيذ حلقة بحث	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> اخرى	الرابع

8. المراجع:

1. عمران قوبا، "الجبر، الجزء الأول- الجبر المجرد"، منشورات المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا، 2009.
2. فارس أبو صالح، "نوطة الرياضيات، السنة الأولى"، منشورات المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا، 2011.
3. عبد الواحد أبو حمدة، "الجبر المجرد"، منشورات جامعة دمشق.
4. Kenneth H. Rosen, "*Discrete Mathematics and Its Applications*", Seventh Edition, McGraw-Hill, 2012.
5. Lang. S, "*Algebra*", Addison Wesley.