



الجمهورية العربية السورية
المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا

وثيقة توصيف مقرر درسي

عنوان المقرر	الجبر العام (General Algebra)
--------------	-------------------------------

عدد وحدات التعلم	5 ECTS
------------------	--------

غاية المقرر	تعريف الطالب بالأعداد العقدية وتطبيقاتها وبكثيرات الحدود وبالبنى الجبرية المألوفة.
-------------	--

مخرجات التعلم المستهدفة
سيكون الطالب الذي يكمل هذا المقرر بنجاح قادراً على: <ul style="list-style-type: none">• التعرف على الأعداد العقدية وتطبيقاتها الهندسية.• التعرف إلى كثيرات الحدود بأمثال حقيقية أو عقدية.• التعرف على بعض البنى الجبرية الهامة.• استخدام الأعداد العقدية وتوظيفها في مسائل هندسية.

محتوى المقرر
<ul style="list-style-type: none">• الأعداد العقدية: الجزء الحقيقي والتخيلي لعدد حقيقي، الطويلة، المرافق، المقلوب، زاوية عدد عقدي، الشكل المثلثي، علاقة دومافر، التابع الأسّي العقدي، جذور عدد عقدي من رتبة ما، التحويلات الهندسية في المستوى باستخدام الأعداد العقدية (الانسحاب، التحاكي، الدوران، التناظر القائم).• كثيرات الحدود: قسمة كثيرات الحدود، جذور كثير حدود والعلاقة بين الجذور والأمثال، استيفاء لاغرانج.• البنى الجبرية: العلاقات الثنائية: علاقات التكافؤ، علاقات الترتيب (كلي، جزئي)، قوانين التشكيل، الزمر والزمر الجزئية، التراكبات الزمرية (زمرة التباديل)، الحلقات والحقول، كثيرات الحدود على حقل.