

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الرياضيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

الكلية	العلوم وتكنولوجيا المعلومات	القسم	الرياضيات	رقم الخطة الدراسية
عدد المواد الدراسية	17	تاريخ الاعتماد	2019/11/11	(1)

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101711	3	التحليل الحقيقي	لا يوجد
القياس الخارجي، المجموعات والاقترانات القياسية، نظرية ايجوروف، نظرية تكامل لوبيج: تكامل الاقترانات المحدودة على مجموعات منتهية، لوزان، التقارب القياسي: التفاضل، القياس، تكامل اقترانات غير سالبة، تكامل لوبيج العام، تكاملات ريمان ولوبيج تفاضل الاقترانات المتزايدة والمتناقصة، الاقترانات محدودة التغير، تفاضل التكامل، الاتصال المطلق. فضاءات لوبيج، متباينات هولدر ومنكاوسكي، كمال فضاءات لوبيج، الفضاءات الثنوية لفضاءات لوبيج، فضاءات باناخ: المؤثرات الخطية، نظرية هان - باناخ ونتائج أخرى أساسية، فضاءات هلبيرت.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101712	3	التحليل الدالي	0101711
فضاءات هلبيرت: هندسة فضاء هلبيرت، نظرية تمثيل ريز، الاساسات المتعامدة المعيرة، المؤثرات على فضاء هلبيرت: خواص أساسية وأمثلة، القرائن، فضاءات هلبيرت المتماثلة الاسقاطات، الفضاءات الجزئية اللامتغيرة والمختزلة، المؤثرات الموجبة والتفريق القطبي، المؤثرات المقترنة ذاتيا، المؤثرات المعتدلة ونظرية فيغلد - بننام، المؤثرات المتقايسة فضاءات باناخ: خواص، والوحدية، الطيف والمدى العددي للمؤثر، متباينات على المؤثرات أساسية وأمثلة، المجموعات المحدبة، الفضاءات الجزئية وفضاءات خارج القسم، الداليات الخطية والفضاءات الثنوية، مبدأ المحدودية المنتظم، نظرية التطبيق المفتوح، نظرية البيان المغلق.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101713	3	التحليل المركب	لا يوجد
الاقترانات التحليلية، متسلسلات لوران، تحويلات موبياس، التكامل المركب، نظرية كوشي، مبدأ القيمة العظمى، ممهدة شوارتز، النقاط المنفردة، نظرية ريمان، معادلة شوارتز-كريستوفل، الدوال التوافقية، مسألة ديريشلت، صيغة بواسون.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101714	3	البرمجة الرياضية	لا يوجد
البرمجة الخطية، طريقة الصف البسيط، مبدأ الازدواجية، التحذب، البرمجة اللاخطية، مضاريب لاجرانج، شروط كان- تاكر، البرمجة التربيعية.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101721	3	جبر مجرد (1)	لا يوجد
نظريات التشاكل الزمري، التشاكلات الذاتية، الضرب المباشر المنتهي، الزمر التبديلية المنتهية التولد، تأثير الزمر، نظريات سيلو، الحلقات والمثاليات، المثاليات الأولية والعظمى، حلقات كثيرات الحدود، اختيارات قابلية عد التحليل، المجالات الوحيدة التحليل، والمجالات الاقليدية.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101722	3	جبر مجرد (2)	0101721
الحلقات والمثاليات، العناصر الصفورية والجامدة في الحلقات، المثاليات المضبوطة، الموديولات البسيطة وشبه البسيطة، الموديولات الجزئية الصغيرة والأساسية، حلقات الاقترانات الحافظة على موديول، الموديولات الاسقاطية والأحادية، الحلقات المنتظمة، الجذر والوسول للموديول، الموديولات النيوترية والارتينية.			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الرياضيات	QF01/0409-3.0
--	---------------

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101731	3	توبولوجي (1)	لا يوجد
الفضاءات التوبولوجية، الجوارات، القواعد والقواعد الجزئية، الاقترانات المتصلة، جداءات الشبكات والمرشحات، مسلمات الفصل، الفضاءات التوبولوجية، التوبولوجيات الضعيفة الفضاءات النظامية والنظامية التامة والفضاءات الطبيعية، فضاءات لندلوف، الفضاءات المتراسة، المتراسة التراص، والمعدودة التراص ومتتالية التراص المتراسة محليا بإضافة نقطة للفضاء، الفضاءات شبه المتراسة، الفضاءات المتصلة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101732	3	توبولوجي (2)	0101731
الفضاءات المتراسة محليا والفضاء من النمط $K$ ، الفضاءات التامة من النمط تشيك، المقياس والفضاءات التي يمكن قياسها، الفضاءات المترية التامة ونظرية التمام، فضاءات بير ونظرية بير الفئوية الفضاءات الموحدة والمقاربة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101741	3	رياضيات تطبيقية (1)	لا يوجد
مراجعة المعادلات التفاضلية العادية، وجود ووحدانية الحلول للمعادلات التفاضلية العادية، التحويلات التكاملية، اقترانات المعادلات جرين، الطرق التقريبية، المعادلات غير الخطية واستقرارها.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101742	3	رياضيات تطبيقية (2)	0101741
معادلات الفيزياء الرياضية التفاضلية الجزئية، فصل المتغيرات، طرق التحويلات، طرق الاقترانات المميزة، اقترانات جرين، الطرق التقريبية، المعادلات التكاملية.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101743	3	رياضيات توافقية	لا يوجد
طرق العد الأساسية، العد باستخدام علاقات المعاودة، الاقترانات المولدة، نظرية البيان، نظرية التشفير.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101744	3	تحليل عددي متقدم	لا يوجد
مطابقة البيانات (التعديل بكتيريات الحدود، طريقة المربعات الصغرى)، الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية (أويلر، صيغ رانج كتا، المسائل الحدية، طرق الفروق المنتهية)، طرق عددية في الجبر الخطي، مسألة القيم الذاتية (طريقة القدرة، طريقة لانكوز).			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101751	3	الإحصاء الرياضي	لا يوجد
نظرية التوزيعات الأحادية والمتعددة، الإحصاءات الكافية، التمام، طرق التقدير وخواص التقديرات النقطية، فترات الثقة، اختبار الفرضيات، نظرية نيومان وبيرسون، الاختبارات العشوائية، الاختبار الأكثر فعالية، اختبارات الأرجحة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0101752	3	نظرية الاحتمالات	لا يوجد
مسلمات كولموجوروف، المتغيرات العشوائية، التوزيعات الاحتمالية، التوقع الرياضي، الاحتمال المشروط، الاستقلالية، نظرية بورل-كانتلي، الاقترانات المميزة، أنواع التقارب، قوانين الأعداد الكبيرة، نظرية التقارب المركزية.			

