

توصيف المقررات لـ

مرحلة الدكتوراه

بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية بجامعة الملك سعود

المسارات و التخصصات:

• المناهج وطرق التدريس العامة.

توصيف المقررات

٦٠١ نهج : النظرية التربوية الإسلامية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

مفهوم النظرية عموماً ومفهوم النظرية الإسلامية في المنهج. مفهوم النظرية في العلوم الطبيعية والسلوكية والتربوية. صلة نظرية التربية الإسلامية بنظريات العلوم الأخرى. أبعاد نظرية التربية الإسلامية وهي : الأبعاد الأصولية. الأبعاد الغائية. الأبعاد العلمية المعرفية. الأبعاد الزمنية. الأبعاد المكانية. أبعاد المسؤولية التربوية. أبعاد التصور الإسلامي للكون والحياة والإنسان. أبعاد الشخصية الإسلامية. الأبعاد التاريخية. أبعاد المعلم والمتعلم. ثانياً: خصائص النظرية وأسس بنائها. ثالثاً: خطوات بناء النظرية. رابعاً: مقارنة النظرية الإسلامية ببعض النظريات الغربية والفرق بينهما.

٦٠٢ نهج : تحليل تصميم المنهج وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

مفهوم التحليل (معناه ، فلسفته، أنواعه ، الفرق بينه وبين النقد وبينه وبين التقويم) التحليل في التربية (غاياته ووظائفه). تحليل المنهج وتصميم المنهج (المفهوم والموازنة). تحليل المنهج (مكانته في دراسات المنهج، أهدافه، مناهجه وأدواته، خطط، قضايا ومشكلاته)، وتطبيقات تدريبية.

٦٤٤ نهج : طبيعة العلم وفلسفته وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهدف المقرر إلى إكساب الدارسين المفاهيم والمهارات والقيم والتطبيقات في المجالات التالية: العلم مفهومه وماهيته ومجالاته. طبيعة المعرفة العلمية. بنية العلم (الحقائق ، المفاهيم ، المبادئ ، القوانين، النظريات) وعلاقة بعضها ببعض . فلسفة العلوم. نظرية المعرفة. نظرة علماء الإسلام للفلسفة. المنطق وعلاقته بفهم العلوم وفلسفتها. ارتباط العلم بالفلسفة. أهمية الفلسفة في بناء المعرفة الإنسانية وتفسيرها . مناهج البحث العلمي وخصائص التفكير العلمي ودورها في الوصول إلى الحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية. نظرة العلم إلى المشكلات المعاصرة ودوره في حلها . تاريخ العلوم والفلسفة .

٦٠٢ نفس: إحصاء نفسي وتطبيقاته (متقدم) وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهدف المقرر إلى دراسة أهم المفاهيم والأساليب الإحصائية التي تتعلق بالتقدير الإحصائي وخصائصه والتصميمات العملية في تحليل التباين والمعالجات اللابرامترية بأنواعها، واستخدام ذلك في العلوم النفسية والتربوية ، مع تعريف الطالب بالصورة التي تظهر بها هذه النتائج من خلال التطبيق العملي على الحاسب الآلي على واحدة من الحزم المشهور مثل Spss .

٦٠٣ نهج : قراءات باللغة الإنجليزية في المناهج العامة وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

مفاهيم المنهج، عناصره ، تنفيذه، تصميمه، تقويمه، تطويره، مفرداته، ما يتعلق به من فكر وتصور.

٦٠٤ نهج : حلقة نقاش في المناهج ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

رصد عدد من الموضوعات ذات العلاقة بالمنهج اختيار بعض هذه الموضوعات في تكوين مجال المناقشة والتحليل والنقد. عمل تقارير أو بحوث حول هذه الموضوعات .

٦٠٥ نهج : الإشراف التعليمي ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

مفهوم الإشراف التربوي، أسسه النفسية والنظرية، الإشراف التربوية كمهنة، مراحل تطور وواقع الإشراف التربوي في المملكة وفي بعض الدول المتقدمة، مهمات الإشراف التربوي، مثل مساعدة المعلم، والتطور المهني ، وتطور المناهج، هذا إلى جانب قضايا أخرى تتداخل مع المفردات السابقة، مثل : معوقات الإشراف التربوي وكيفية التعامل معها، وهل يمكن أن نستغني عن الإشراف أو استبداله بغيره من أساليب إشراف أخرى؟.

٦٠٦ نهج : قضايا ومشكلات معاصرة في المناهج والتدريس وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

أهمية دراسة القضايا والمشكلات المعاصرة التي تواجه المناهج والتدريس. مناقشة أهم القضايا والمشكلات المعاصرة في المناهج الدراسية محلياً وعربياً وعالمياً. الوقوف على بعض المشكلات والقضايا والتجارب المعاصرة في المناهج الدراسية وكيف تمت معالجتها. مقارنة حجم مشكلات معينة في المناهج الدراسية محلياً بنظيراتها في بلدان أخرى، وصولاً إلى اقتراح بعض الحلول لتلك المشكلات والقضايا.

٦٠٧ نهج : المنهج وتنمية التفكير وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

مفهوم التفكير وتعريفاته وخصائصه. أنواع التفكير وعملياته ومستوياته ومهاراته. استراتيجيات وأساليب تعلم مهارات التفكير وتعليمها. أهمية تعليم التفكير وتنميته. تطبيقات تعليم التفكير من خلال المناهج الدراسية. برامج وتجارب محلية وعالمية لتنمية التفكير. معوقات تنمية التفكير. صعوبات تعلم وتعليم التفكير. دور المناهج الدراسية في تنمية التفكير. التفكير والذكاء والإبداع. الأسس النفسية لعمليات التفكير .

٦٠٨ نهج : اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج والتدريس وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

أهمية دراسة الاتجاهات والتطبيقات والتجارب الحديثة في المناهج والتدريس. العوامل التي أسهمت في ظهور وتطور هذه الاتجاهات والتجارب الحديثة. مناقشة عدد من التجارب والاتجاهات والتطبيقات ودراسة أثرها على مناهجنا حاضراً ومستقبلاً. أهم الاقتراحات والتوصيات المبنية على الدراسات المتعمقة لهذه الاتجاهات والتطبيقات.

٦٥٠ نهج: تطبيقات الحاسب في المنهج وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

إكساب الطلاب المعارف والمفاهيم المتعلقة بتطبيقات الحاسب في المنهج، إكساب الطلاب مهارات استخدام تطبيقات الحاسب في التدريس.

٦٠٣ نفس: مناهج بحث متقدم وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

التعريف بفلسفة ومناهج البحث وأخلاقياته، مناقشة قضايا منهجية ذات صلة بتصميم البحوث وبناء الأدوات وتحليل البيانات، دراسة وعرض لأساليب التقويم ومناهج النقد للبحوث.

٦٣٣ نفس: تقويم التحصيل التربوي والبرامج التربوية والنفسية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يتناول هذا المقرر فلسفة التحصيل التربوي ووسائل قياسه وطرق تقويم هذه الوسائل ، كما يتناول نظم التصحيح والعلامات، وتقنين الاختبارات التحصيلية ، واستخداماتها في التصنيف والتشخيص والقبول ، كما يشتمل المقرر على عرض لبعض القضايا المتعلقة بتقويم التحصيل مثل القياس المرجعي المحك والقياس المعياري المحك ، واختبار الكفاية واختبار التمكن بالإضافة إلى القضايا العملية المحلية المتعلقة بتقويم التحصيل في المملكة العربية السعودية . كما يهدف هذا المقرر إلى التعريف بالدور الذي يلعبه

التقويم في الميادين التربوية والنفسية . كما تتضمن هذه المادة النماذج والأساليب المتعددة للتقويم مثل التقويم القائم على التقرير الذاتي ، التقويم القائم على تقرير الآخرين ، التقويم من خلال الأهداف ، وأهم نماذج التقويم مثل : النماذج القائمة على تحقيق الأهداف ونماذج التقويم القائمة على محكات داخلية ونماذج التقويم القائمة على محكات خارجية ونماذج التقويم الهادفة لاتخاذ القرارات .

٦٢٦ إدت : الكفايات التعليمية للقائد التربوي وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب بنشأة حركة الكفايات في مجال التعليم ومبرراتها وتطورها ، وتزويدهم بالأسس الفلسفية والنفسية التي قامت عليها حركة الكفايات في مجال التربية والتعليم ، مع التركيز على مفهوم الكفايات وأنواعها وأهميتها في عملية تقويم وتطوير العاملين في حقل التعليم ، وتحديد المهارات والصفات الواجب توافرها في القائد التربوي وكيفية قياسها وتحديد أثرها في تحسين عمليتي التعليم والتعلم ، وتزويد الطلاب بأهم الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم والمشرف التربوي الفني والإداري ومدير المدرسة وتدريبهم على التقويم الذاتي لكفاياتهم التعليمية وسبل تطويرها بما يخدم أهداف التعليم وأغراضه .

• **مناهج وطرق تدريس المواد الاجتماعية.**

توصيف المقررات

٦٣١ نهج : التربية العالمية في الدراسات الاجتماعية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

مفهوم التربية العالمية. صلة التربية العالمية بالدراسات الاجتماعية. أساليب تدريس التربية العالمية في مناهج الدراسات الاجتماعية. المقارنة بين الأدبيات العربية والأجنبية فيما يتعلق بالتربية العالمية .

٦٣٢ نهج : قراءات باللغة الانجليزية في الدراسات الاجتماعية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

عملي

التطور التاريخي لمفهوم الدراسات الاجتماعية. مساهمة مناهج الدراسات الاجتماعية في التربية البيئية. مكانة القيم في الدراسات الاجتماعية . التقنية التربوية الحديثة ودورها في تطوير تدريس الدراسات الاجتماعية. مكانة المفاهيم في الدراسات الاجتماعية. الدراسات الاجتماعية كتربية وطنية .

٦٣٣ نهج : تفريد التعليم في الدراسات الاجتماعية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

مفهوم تفريد التعليم . أسس تفريد التعليم. حاجات الدراسات الاجتماعية لتفريد التعليم. طرق وأساليب تفريد التعليم في الدراسات الاجتماعية . نماذج لاستخدام تفريد التعليم في الدراسات الاجتماعية.

٦٣٤ نهج : دراسات مستقلة في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

نظري + ٠ عملي

كتابة البحوث والمقالات العلمية في جوانب تتعلق بمناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، ويستهدف المقرر تنمية مهارات الدراسات الذاتية.

٦٣٥ نهج : إعداد معلم الدراسات الاجتماعية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

أنماط إعداد معلم الدراسات الاجتماعية. الاتجاهات الحديثة في إعداد معلم الدراسات الاجتماعية. مشكلات إعداد معلم الدراسات الاجتماعية. التدريب في أثناء الخدمة لمعلم الدراسات الاجتماعية. المعلم المتعاون والتربية الميدانية. العلاقات الإنسانية في التربية الميدانية.

٦٣٦ نهج : ندوة في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

عملي

التكامل في الدراسات الاجتماعية. أوضاع الدراسات الاجتماعية في نهاية القرن العشرين. التربية الميدانية في الدراسات الاجتماعية . إضافة إلى موضوعات أخرى يتم التخطيط لها بالتعاون ما بين مدرس المادة والطلاب .

٦٣٧ نهج : منهج التربية الوطنية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

مفهوم التربية الوطنية وأهداف تدريسها في مراحل التعليم العام، وطرق وأساليب تدريس التربية الوطنية.

• مناهج وطرق تدريس العلوم.

توصيف المقررات

٦٤١ نهج: مداخل في تعليم العلوم وتعلمها (٢ نظري + ٠ عملي)

يهتم هذا المقرر بتقديم المداخل الرئيسة لتعليم العلوم وتعلمها وبناء مناهجها كما يستعرض أهم التطبيقات العملية المرتبطة بالتربية العلمية بعامة وتعليم العلوم بخاصة.

٦٤٢ نهج: الإشراف على التربية العلمية الميدانية (٢ نظري + ٠ عملي)

يهتم هذا المقرر بتدريب الطالب على أساليب الإشراف على طلاب التربية الميدانية في مرحلة البكالوريوس. كما يمكن الطالب من تطبيق هذه الأساليب عملياً بالإشراف على بعض طلاب التربية الميدانية تحت إشراف أستاذ المقرر.

٦٤٣ نهج: تطبيقات نظريات التعلم المعرفي في التربية العلمية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

دراسة تحليلية لبعض نظريات التعلم المعرفي ومحاولة التوصل إلى تطبيقات لها في التربية العلمية وتعليم وتعلم العلوم.

٦٤٤ نهج: طبيعة العلوم وفلسفته وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهتم هذا المقرر بتقديم أهم المفاهيم العلمية المتعلقة بطبيعة العلم وفلسفته وعلاقة ذلك بنظرية المعرفة مركزاً على التأصيل الإسلامي للعلوم وطبيعتها وفلسفتها.

٦٤٥ نهج: سوسيولوجية العلوم وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهتم هذا المقرر بدراسة أثر العلم والتكنولوجيا على المجتمع من جوانب متعددة مثل الجوانب الاقتصادية والثقافية والاجتماعية، ودور المجتمع في إبراز و تشجيع العلماء و البحث العلمي و في تطور التطبيقات العلمية.

٦٤٦ نهج: حلقة نقاش حول البحث في تدريس العلوم وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهتم هذا المقرر بتدريب الطلاب على القيام بفحص ودراسة بعض البحوث في التربية العلمية وتلخيصها وتقويمها وعرضها.

٦٤٧ نهج: دراسة مستقلة في التربية العلمية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطالب من اختيار موضوع بحث، وإعداد خطة له، تحت إشراف الأستاذ الذي يرشحه القسم للإشراف على البحث، وعرض الخطة في حلقة نقاش.

• مناهج وطرق تدريس الرياضيات.

توصيف المقررات

٦٣٠ نهج: التدريس في التعليم العالي وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

استعراض لواقع التدريس في التعليم العالي في العالم العربي بعامة والمملكة بخاصة، والعمل على البحث عن اساليب معاصرة لتطويره.

٦٥٣ نهج: أصول وفلسفة تعليم الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

مفهوم الرياضيات وتاريخها، نظرية وفضاء المعرفة في الرياضيات، أساسيات المنطق الرياضي ومنطق البحث العلمي في الرياضيات، فلسفة العلم: المفهوم والتطور والمجالات، أصول تعليم الرياضيات: المعرفية والثقافية، والنفسية، والفكرية، بناء فكري تعليمي رياضي معاصر.

٦٥٥ نهج: حلقة نقاش في مناهج وطرق تعليم الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

يتم طرح ومناقشة الآراء حول موضوعات مثل: طبيعة الرياضيات، طبيعة المتعلم، أسس إعداد وتطوير مناهج الرياضيات، استراتيجيات ومهارات وأساليب التعلم والتعليم والتقويم، الاختبارات الدولية، الانظمة التعليمية، إلى جانب الأبحاث والمقالات الصادرة باللغة الانجليزية.

٦٥٦ نهج: تطوير مناهج الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

التوجهات الحديثة في تعلم وتعليم الرياضيات، المعايير العالمية وبناء مناهج الرياضيات وتنمية التفكير الرياضي، طبيعة مناهج الرياضيات ومكوناته، أسس تخطيط وتطوير مناهج الرياضيات، دراسة وتحليل عمليات تطوير مناهج الرياضيات في المملكة، تقويم تطوير مناهج الرياضيات في المملكة في ضوء محكات خارجية، نماذج ومشروعات تطويرية مختارة لمناهج الرياضيات في دول مختلفة وتضميناتها التربوية.

٦٥٧ نهج: تحليل وتصميم التدريس في تعليم الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

تحليل مفاهيم: التدريس، التعلم، التدريب، تصميم التدريس، النظرية في التدريس، الأسس النظرية لتصميم التدريس، التدريس كنظام (التدريس المنظومي) ومكوناته وتطبيقاته في تعليم الرياضيات، تحليل ودراسة نماذج التدريس، استراتيجيات التدريس في الرياضيات والربط بنموذج التدريس ومعايير التدريس، تحليل الأداء والتأمل والنمذجة في التدريس، بناء استراتيجيات أو أكثر مقترحة لتدريس الرياضيات. مناسبة لطلاب البكالوريوس او الماجستير.

٦٥٨ نهج: دراسة مستقلة في تعليم الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

استعراض وتصنيف نماذج من الدراسات والبحوث المختارة في المجال، تحليل ونقد نتائج بعضاً من الدراسات المختارة، تحليل ونقد بحوث كمية وكيفية (نوعية) في مجال تعليم الرياضيات، استعراض الأوليات البحثية في مجال تربويات الرياضيات، إعداد بحوث في حدود المقرر تحمل أسئلة بحثية في تربويات الرياضيات.

٦٥٠ نهج: تطبيقات الحاسب في المنهج وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطلاب المعارف والمفاهيم المتعلقة بتطبيقات الحاسب في المنهج. كما يهدف إلى إكساب الطلاب مهارات استخدام تطبيقات الحاسب في التدريس. وعناصره: استخدام الحاسب في التعليم عبر الحاسب، دمج التقنية في التعليم عبر الحاسب، التعليم عبر الحاسب بمساعدة الحاسب، التعليم عبر الحاسب المزيج، استخدام الانترنت في التدريس، برامج الحاسب التعليم عبر الحاسبية، تقويم برامج الحاسب التعليم عبر الحاسبية، قراءات بحثية.

٦٠٥ نفس: إحصاء متقدم ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

دراسة أهم الأساليب الإحصائية المتقدمة التي تتعلق بتوصيف البيانات ، وأنواع الاختبارات الإحصائية البارامترية واللابارامترية وكذلك تطبيقاتها في البحوث النفسية والتربوية باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

٦٠٩ نفس: مناهج بحث ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

التعريف بفلسفة ومناهج البحث، مناقشة قضايا منهجية ذات علاقة بتصميم البحث، التعريف بأساليب وأدوات جمع المعلومات وخصائصها العلمية، إعطاء فكرة عن أسس تحليل البيانات، دراسة وعرض أساليب تقويم ونقد البحوث.

٦٣٣ نفس: تقويم التحصيل التربوي والبرامج التربوية وحدتان (٢ نظري + ٠ عملي)

المقرر يشمل تعريف تقويم التحصيل والبرامج ومفاهيمه، وخلفية نظرية وفلسفية عن التحصيل التربوي وتقويم البرامج ومبادئها، وتاريخ التقويم وواقعه والاتجاهات الحديثة فيه والقضايا المتعلقة به. كما يشمل كيفية التخطيط له وأجرائه والإلمام بأهم وسائل ونماذج التقويم ونقدها، وطرق جميع البيانات وتحليلها،

وكيفية كتابة التقارير وتطبيقات التقويم في المجالات التربوية والمدارس والتقويم المؤسسي ونظم الجودة والاعتماد الأكاديمي مع إتاحة الفرصة للطلاب للتدريب في هذا المجال.

٥٠٤ إحصاء: طرق إحصائية للباحثين ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

المقرر يشمل الاستدلال (فترات الثقة في مجتمع واحد)، الاستدلال (فترات الثقة في مجتمعين)، اختبار الفرضيات في مجتمع واحد، اختبار الفرضيات في مجتمعين، اختبار مربع كاي لجودة المطابقة، اختبار مربع كاي للاستقلال، اختبار مربع كاي للتجانس، تحليل التباين "اختبار F" في اتجاه واحد، تحليل التباين "اختبار F" في اتجاهين، الانحدار الخطي.

مواد قسم الرياضيات:

يختار الطالب مقررين من المقررات المحددة في قائمة مقررات الرياضيات في الماجستير وهي كآآتي:

٥٢٠ رياض: المعادلات التفاضلية العادية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

وجود ووحدانية الحل للنظم الخطية، نظرية الاستقرار، نظرية بوانكاريه للنظام الثنائي مسائل شتورم ليوفيل الحدية.

٥٣٠ رياض: مقدمة في البنى المتقطعة ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

الرسومات، الرسومات الجزئية، الأشجار، الاتصال، رحلات اويلر ودورات هاملتون، المجموعات المرتبة، رسومات المقارنة ورسومات التغطية، نظرية دلوورث، النظم التركيبية، المربعات اللاتينية، الهندسات المحدودة، المسابقات، الشفقات.

٥٣٣ رياض: المنطق الرياضي ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

طبيعة المنطق الرياضي: نظم المسلمات - النظم الشكلية - المتغيرات النحوية، نظريات الرتبة الأال والمسندات، دوال الحقيقة، المتغيرات والمسورات، لغات الرتبة الأولى، بعض البنى مسلماتها المنطقية

وبعض القواعد، مبرهنات في نظرية الرتبة الأولى، مبرهنة المصدوقات، مبرهنة الاختزال، مبرهنات التكافؤ والتساوي، صيغ برينكس، مبرهنة الاتمام ل قودل، نظرية لوينهايم وسكولم .

٥٤١ رياض: نظرية الزمر(١) ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

بناء الزمر الإبدالية نهائياً، الضرب شبه المباشر للزمر، شروط السلسلة، الزمر الحرة، تمثيل الزمر .

٥٤٢ رياض: الجبر الخطي ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

الفضاءات الثنائية، الأشكال القانونية للتحويلات الخطية، أشكال جوردن، الأشكال متعددة الخطية، التحويلات الهرميتية والوحيدة والمعتدلة، الضرب الموتر للفضاءات المتجهة.

٥٥٠ رياض: التحليل العددي ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

نظيم المتجهات والمصفوفات، حساب الفاصلة المتحركة والخطأ، الحلول التكرارية للمعادلات غير الخطية، الطريقة التكرارية لحل معادلة وحيدة، انتشار الخطأ، طرائق تكرارية ذات رتب عليا، بعض الطرائق التكرارية الصريحة (التقاطع، نيوتن، الموقع الزائف، وطريقة ايتكن)، طرق خاصة بكثيرات الحدود، حساب كثيرات الحدود ومشتقاتها، متوالية شتورم، طريقة برنولي وطريقة بيرستو، الحلول العددية لأنظمة المعادلات غير الخطية (التعويض، القاطع، نيوتن وطرائق الاستمرار).

٥٥١ رياض: الجبر الخطي العددي ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

الحل المباشر للمعادلات الخطية، طريقتا الحذف والتحليل، تحليل الخطأ، التحسين المتكرر، التحليل المتعامد (طرائق جاكوبي، جاوس سايدل، SOR ، التدرجات المتوافقة الشروط المسبقة، طرائق تشيبيشيف شبه التكرارية)، مسائل القيم المميزة للمصفوفة، طريقة القوى، التكرار العكسي، طريقة جاكوبي جيفنز وهاوس هولدر، متوالية شتورم، طريقة QR ، تحليل القسم الشاذة.

٥٥٥ رياض: البرمجة الرياضية ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

طريقة السيمبلكس وصورها المختلفة، نظرية الازدواجية للبرمجة الخطية، تحليل الحساسية، البرمجة البرامترية، البرمجة العددية، برمجة الهدف، تطبيقات في مجالات متعددة .

٥٨٥ رياض: التحليل المركب ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

الدوال التوافقية، الصيغة العامة لنظرية كوشي، العائلات النظامية، الدوال حافظة الزوايا، الامتداد التحليلي، جذور الدوال التحليلية.

٥٣٩١ رياض: مواضيع مختارة في الرياضيات ثلاث وحدات (٣ نظري + ٠ عملي)

مواضيع مختارة في أحد التخصصات المطروحة ويتم تحديدها من قبل المرشد الأكاديمي للطالب.

(*مقررات اختيارية من قسم الرياضيات: يختار الطالب مقررين بموافقة المشرف.

م	رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر	الوحدات الدراسية
١	رياض ٥٢٠	المعادلات التفاضلية العادية	٣
٢	رياض ٥٣٠	مقدمة في البنى المتقطعة	٣
٣	رياض ٥٣٣	المنطق الرياضي	٣
٤	رياض ٥٤١	نظرية الزمر (١)	٣
٥	رياض ٥٤٢	الجبر الخطي	٣
٦	رياض ٥٥٠	التحليل العددي	٣
٧	رياض ٥٥١	الجبر الخطي العددي	٣
٨	رياض ٥٥٥	البرمجة الرياضية	٣
٩	رياض ٥٨٥	التحليل المركب	٣
١٠	رياض ٥٣٩١	موضوعات مختارة	٣