بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك عبد العزيز
عمادة الدراسات العليا

دليل برامج الدراسات العليا

١٤٣٠هـ (٢٠٠٩م)

مركز النشر العلمي
جامعة الملك عبد العزيز
ص ب: ٨٠٢٠٠ - جدة: ٢١٥٨٩
المملكة العربية السعودية

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك عبد العزيز
عمادة الدراسات العليا

دليل برامج الدراسات العليا

١٤٣٠هـ (٢٠٠٩م)

مركز النشر العلمي
جامعة الملك عبد العزيز
ص ب: ٨٠٢٠٠ - جدة: ٢١٥٨٩
المملكة العربية السعودية

جامعة الملك عبد العزيز

الموقع:

تقع جامعة الملك عبد العزيز في الوسط الشرقي لمدينة جدة، ويربطها الطريق الدائري بجميع أطراف المدينة، وتحتل الجامعة أرضاً مساحتها ٨٥٠ هكتاراً. (٨,٥ كيلو مترمربع).

النشأة:

فكرة قيام جامعة بمدينة جدة كانت حلماً يراود وجدان أبناء المنطقة الغربية ردحاً طويلاً من الزمن، حتى رأت النور في مطلع عام ١٣٨٤هـ (١٩٦٤م)، بمبادرة طيبة من نفر كريم من أبناء المنطقة، ومباركة سامية من صاحب الجلالة المغفور له بإذن الله الملك فيصل بن عبد العزيز (طيّب الله ثراه). ولقد كان يوم ١٣٨٤/٣/٢٥هـ (١٩٦٤م)، بحق يوماً خالداً في تاريخ المنطقة. وسيظل معلماً بارزاً في حياتها العلمية لحقب عديدة، حين أسبغ صاحب الجلالة رعايته الشخصية للمشروع ورأس الهيئة التأسيسية، وأصبح معالي الشيخ حسن بن عبدالله آل الشيخ وزير المعارف رحمه الله آنذاك - نائباً أول للرئيس.

وقد أجمع القائمون على أمر تأسيسها أن تحمل الجامعة اسم مؤسس المملكة العربية السعودية الملك عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود – طيب الله ثراه – وقد بدأت المسيرة المباركة لهذه الجامعة في عام ١٣٨٧- ١٣٨٨هـ (١٩٦٧م) جامعة أهلية، هدفها نشر العلم والتعليم العالي في المنطقة الغربية وتصدير منهجه بفرضيات التميز وطموح المجتمع.

البداية:

بدأت الجامعة عامها الدراسي الأول في عام ١٣٨٧- ١٣٨٨هـ (١٩٦٧م)، بافتتاح برنامج الدراسة الإعدادية، بعدد من الطلاب والطالبات (٦٨ طالباً، ٣٠ طالبة)، وفي العام التالي مباشرة افتتحت أول كلية في الجامعة (كلية الاقتصاد والإدارة)، وفي العام الذي يليه أنشئت كلية الآداب والعلوم الإنسانية.

تاريخ الجامعة:

صدر قرار مجلس الوزراء الموقر في عام ١٣٩٣هـ (١٩٧٣م) بضم الجامعة إلى الدولة، وتحولت بذلك من جامعة أهلية إلى حكومية، وصدر في الوقت نفسه قرار آخر بضم كليتي التربية والشريعة والدراسات العليا، اللتين كانتا قائمتين منذ عام ١٣٦٩هـ (١٩٤٩م) في مكة المكرمة إلى جامعة الملك عبد العزيز، ثم انفصلتا بعد ذلك لتنضما إلى جامعة أم القرى بعد إنشائها.

تجدر الإشارة إلى أن جامعة طيبة بالمدينة المنورة كانت فرعاً من فروع جامعة الملك عبد العزيز (كلية التربية) منذ إنشائها حتى انفصلت عنها في عام ١٤٢٤هـ (٢٠٠٣م) وأصبحت جامعة مستقلة. ومثلها: جامعة تبوك، وجامعة جازان.

وقد شهدت الجامعة منذ إنشائها تطوراً ونمواً، كماً وكيفاً، حتى أصبحت من أبرز جامعات المملكة العربية السعودية، من حيث عدد الطلاب والطالبات، وتشعب وتعدد التخصصات النظرية والعملية وتكاملها،

وانفرادها ببعض الكليات والتخصصات عن بقية جامعات المملكة مثل: علوم البحار، والأرصاد – وعلوم الأرض – والهندسة النووية – وهندسة الطيران وهندسة التعدين، والهندسة الطبية – وعلوم الفلك.

كما أن جامعة الملك عبد العزيز تعد رائدة في مجال تعليم الفتاة السعودية تعليماً عالياً، فقد افتتح قسم الطالبات في العام نفسه الذي افتتح فيه قسم الطلاب ١٣٨٧هـ/١٩٦٧م.

ولم تقتصر الجامعة على طريق الدراسة بالانتظام بل أنشأت نظام الدراسة عن طريق الانتساب، تيسيراً على أبناء الوطن الذين لا تسعفهم ظروفهم الحياتية أو العملية الحضور إلى قاعات الدرس. كما أن برامجها الدراسية لم تتوقف على الدراسة التقليدية فقط، بل أنشأت نظام التعليم عن بعد، مواكبة للتطورات العلمية والحضارية، وتسهيلاً على الراغبين من الطلاب والطالبات مواصلة دراساتهم الجامعية.

رسالة الجامعة:

- الرقي بالمجتمع عبر تميّز ثقافي وعلمي وبحثي رائد.

رؤية الجامعة:

- منارة في المعرفة: قيم إسلامية، تقاليد جامعية عريقة.
- تكامل في التكوين، إتقان مهني، تميز مهاري، سمو أخلاقي.
- ريادة في التنمية: ابتكار وتميز، تنوع وتواصل علمي وبحثي لخدمة المجتمع.

أهداف الجامعة:

أن تكون جامعة الملك عبد العزيز متميزة على المستوى العربي من حيث:

- اعتماد وتطوير معايير أدائية تحقق أفضل مستوى علمي وخلقي ومهاري لطالب الجامعة.
- البرامج البحثية والتنموية.
- الإسهامات الثقافية.
- اكتساب ثقة المجتمع والمؤسسات الخارجية بمخرجاتها.
- الاستثمار الأمثل لكافة موارد وإمكانات الجامعة وتنميتها.

كليات الجامعة:

تضم الجامعة عدداً كبيراً من الكليات، هي:

الاقتصاد والإدارة – الآداب والعلوم الإنسانية – علوم الأرض – العلوم – كلية الهندسة – كلية الطب – كلية طب الأسنان – كلية الصيدلة – كلية الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة – كلية علوم البحار – تصاميم البيئة – المجتمع بجدة – العلوم الطبية التطبيقية – الحاسبات وتقنية المعلومات – أقسام الاقتصاد المنزلي – التربية للبنات لإعداد المعلمات – التربية للبنات بجدة – المعلمين بجدة – العلوم الصحية – معهد السياحة – إضافة إلى برنامج الدبلوم التربوي.

وتضم كل كلية من هذه الكليات عدداً من الأقسام العلمية التى تقوم بدورها بتقديم برامج الدراسات العليا المختلفة.

المراكز البحثية

أولاً: مراكز التميّز

١. مركز التميز لأبحاث الجينوم الطبية
٢. مركز التميز لأبحاث الدراسات البيئية
٣. مركز التميز لأبحاث الأمراض الوراثية
٣. مركز التميز لأبحاث هشاشة العظام
٤. مركز التميز لأبحاث التحلية
٥. مركز التميز للتقنيات متناهية الصغر (النانو)

ثانياً: مراكز البحث:

١. مركز البحوث والتنمية بكلية الاقتصاد والإدارة
٢. مركز أبحاث المياه
٣. مركز أبحاث الاقتصاد الإسلامي
٤. معهد البحوث والاستشارات
٥. مركز البحوث بكلية الآداب والعلوم الإنسانية
٦. مركز الإنتاج الإعلامي

وفي الجامعة ثمانية عمادات مستقلة، وهي:

١. عمادة شؤون الطلاب
٢. عمادة القبول والتسجيل
٣. عمادة شؤون المكتبات
٤. عمادة الدراسات العليا
٥. عمادة التعليم عن بعد
٦. عمادة البحث العلمي
٧. عمادة خدمة المجتمع والتعليم المستمر
٨. عمادة تقنية المعلومات

إضافة إلى عمادة شطر الطالبات التي تختص بكل شؤون الطالبات، عدا الناحية الأكاديمية.

الجامعة ومسيرة التطور:

- تطور عدد طلاب الجامعة من ٦٨طالباً و٣٠ طالبة في العام الدراسي ١٣٨٧-١٣٨٨هـ (١٩٦٧م)، ووصل في العام الدراسي ١٤٢٩-١٤٣٠هـ إلى حوالي (١٢٠,٠٠٠) طالب وطالبة منهم (٥٨٠٠٠) طالباً.
- تطور عدد طلاب الدراسات العليا من ٧ طلاب في العام الدراسي ١٤٠٠-١٤٠١هـ (١٩٨٠م)، إلى أن وصل في العام الدراسي ١٤٢٩-١٤٣٠هـ (٢٠٠٩م) إلى حوالي (١٩٠٠) طالب وطالبة منهم (١٠٣٨) طالباً.
- تطور عدد أعضاء هيئة التدريس والمحاضرين والمعيدين بالجامعة من (١٩) عضواً حتى أصبح الآن (٤٢٦٧) عضواً منهم (٣٤٣٢) عضواً من السعوديين يمثلون نسبة ٨٠ ٪ من إجمالي العدد.
- يبلغ عدد الإداريين والفنيين والمستخدمين بالجامعة (١٩١٤) من الذكور والإناث.

الدراسات العليا بالجامعة

اهتمت جامعة الملك عبد العزيز، منذ إنشائها، بالدراسات العليا، ولم تشغلها تحديات إنشاء ودعم برامجها لمرحلة التأهيل الجامعي (مرحلة البكالوريوس) عن افتتاح برامج الدراسات العليا (الدبلوم، الماجستير، الدكتوراه) تدريجياً حسب الإمكانات البشرية والمادية المتاحة.

جاء هذا الاهتمام متمشياً مع لائحة تأسيسها التي نصت في مادتها الأولى على تكليف الجامعة "بتوفير أسباب التعليم الجامعي والدراسات العليا في مختلف الآداب والعلوم ومجالات المعرفة المتخصصة"، وقد كان تكليفاً طموحاً لجامعة في طور الإنشاء، إلا أنه جاء متناسقاً مع اهتمام المملكة بالدراسات العليا، إذ إن لوائح كل الجامعات السعودية تنص نصاً صريحاً على الاهتمام بالدراسات العليا.

يؤيد ذلك استراتيجية السياسة التعليمية في المملكة ككل، والتي حدد قرار مجلس الوزراء رقم ٧٧٩ (١٣٨٩/٩/١٦هـ) (١٩٦٩م) أبعادها، إذ كلف جميع جامعات المملكة "بإتاحة الفرصة أمام النابغين للدراسات العليا في التخصصات العلمية المختلفة" وبأن "تفتح أقسام للدراسات العليا في التخصصات المختلفة كلما توافرت الأسباب والإمكانات لذلك".

شهد عام ١٣٩٦هـ (١٩٧٦م) بداية الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز، وقد جاء ذلك بعد أقل من عقد من عمرها، وبعد خمس سنوات فقط من ضمها لمؤسسات الدولة، وهي مدة تعتبر وجيزة بكل المقاييس لأن هذه المدة نفسها هي المدة التي تم فيها إرساء قواعد الدراسات الجامعية لمرحلة البكالوريوس، وإنشاء بنيتها الأساسية والمراكز التخصصية والخدمات الأكاديمية المساعدة.

كانت البداية في كلية الآداب والعلوم الإنسانية في عام ١٣٩٦هـ (١٩٧٦م) وتم تدريجياً منذ ذلك العام افتتاح برامج الماجستير ومن ثم برامج الدكتوراه في بعض الأقسام.

وفي عام ١٣٩٧/١٣٩٨هـ (١٩٧٧م) بدأت الدراسات العليا في كلية الاقتصاد والإدارة لمنح درجة الماجستير بقسمي إدارة الأعمال والمحاسبة. وفي عام ١٣٩٨هـ (١٩٧٨م) صدرت الموافقة على إنشاء كلية علوم الأرض تطويراً لمعهد الجيولوجيا التطبيقية، الذي كان قد ألحق بالجامعة عام ١٣٩٦هـ (١٩٧٦م). وكان المعهد يقدم برامج الماجستير والدكتوراه منذ إنشائه عام ١٣٩٠هـ (١٩٧٠م)، عليه فقد استمرت الكلية في تقديم هذه البرامج.

وفي عام ١٤٠٠/١٤٠١هـ(١٩٨٠م) بدأت كلية الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة قبول الطلاب لدرجة الماجستير في أقسامها المختلفة. ثم أنشئ بعد ذلك برنامج الدكتوراه في زراعة المناطق الجافة.

وفي كلية العلوم بدأت الدراسة لمنح درجة الماجستير في عام ١٤٠١هـ (١٩٨١م) بأقسام الكيمياء وعلوم الأحياء ثم تلتها الأقسام الأخرى.

وقد شهد عام ١٤٠١/١٤٠٢هـ (١٩٨١م) بداية الدراسات العليا في كلية الهندسة. وفي كلية علوم البحار بدأت برامج الماجستير بقسم الأحياء البحرية في عام ١٤٠١/١٤٠٢هـ (١٩٨١م)، ثم أدخلت بعد ذلك برامج الماجستير في باقي الأقسام.

أما كلية الطب فقد بدأت تأسيس برامجها للدراسات العليا في عام ١٤٠٥/١٤٠٦هـ (١٩٨٥م) في مجالات الزمالات المهنية، وتشمل الآن: زمالة كلية الجراحين الملكية الأيرلندية في الجراحة، وزمالة المجلس العربي للاختصاصات الطبية العربية، في مختلف التخصصات الإكلينيكية. ويعقد امتحان الكلية الملكية البريطانية في أمراض النساء والولادة بالكلية.

وتقدم أقسام الاقتصاد المنزلي بشطر الطالبات منذ عام ١٤١٢هـ (١٩٩٢م) درجة الماجستير في الاقتصاد المنزلي في جميع أقسامها.

وفي كلية تصاميم البيئة بدأ برنامج الماجستير عام ١٤١٧هـ (١٩٩٧م) في قسم التخطيط الحضري والإقليمي.

وبدأت كلية طب الأسنان برامجها للماجستير في تخصص طب أسنان الأطفال في عام ١٤٢٢هـ (٢٠٠١م).

وبدأت كلية الحاسبات وتقنية المعلومات برنامجها للماجستير في عام ١٤٢٢هـ(٢٠٠١م).

مراحل مسيرة الدراسات العليا

أتمت مسيرة الدراسات العليا حتى تاريخ، إصدار هذا الدليل أربع مراحل من مراحل تطورها وارتقائها وفقاً لتطور فكرة الإشراف عليها وهي على النحو التالي:

المرحلة الأولى:

مرحلة خصوصية الكلية ولا مركزية الإشراف (١٣٩٦-١٤٠٣هـ/١٩٧٦ – ١٩٨٣م) وهذه هي مرحلة بدايات البرامج بالكليات حيث بدأ تنظيم برامج الدراسات العليا وإدارتها بشكل لا مركزي على مستوى الكليات وقد تزامن مع النصف الثاني من هذه المرحلة إنشاء وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي والتي أنشئت في عام ١٤٠١/١٤٠٢هـ (١٩٨١م).

المرحلة الثانية:

مرحلة بداية مركزية الإشراف واللجنة الدائمة للدراسات العليا وشؤون المبتعثين (١٤٠٣-١٤٠٨هـ/١٩٨٣ – ١٩٨٨م) وقد تميزت هذه المرحلة بإصدار لائحة الدراسات العليا لعام ١٤٠٤هـ (١٩٨٤م)، على صعيد التنظيم والهياكل اتسمت بتعيين وكلاء الكليات للدراسات العليا والبحث العلمي، وقيام لجان الدراسات العليا بالكليات.

المرحلة الثالثة:

مرحلة مركزية التخطيط والإشراف والمتابعة التنفيذية، وهي مرحلة مجلس الدراسات العليا (برئاسة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي) التي بدأت في عام ١٤٠٨هـ (١٩٨٨م) وقد اتسمت

هذه المرحلة بأبعاد جديدة تمثلت في التخطيط وما يتبعه من وضع السياسات والبرامج،

وفي الإشراف المركزي، وفي المتابعة التنفيذية وقد تم تحقيق هذه الأبعاد من خلال إيجاد وظيفة المشرف العام على الدراسات العليا وإنشاء إدارات تنفيذية لمجلس الدراسات العليا، حيث صدر في ١٤١٠/١١/٢٢هـ (١٩٩٠م) القرار الإداري القاضي بتعيين مشرف عام على الدراسات العليا، وقيام مكتب المشرف العام. وقد شهدت هذه المرحلة استكمال التشريعات وإصدار وثائق الدراسات العليا وتوثيق المعلومات والإعداد لاستكمال برامج الماجستير وبداية برامج الدكتوراه.

المرحلة الرابعة:

بدأت هذه المرحلة بصدور اللائحة الموحدة للدراسات العليا في الجامعات (١٤١٨هـ) (١٩٩٨م). وأنشئت بموجبها عمادة الدراسات العليا بالجامعة في ١٤١٩/٥/١٠هـ (١٩٩٨م) مرتبطة بوكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي، وتتولى الإشراف على جميع برامج الدراسات العليا بالجامعة والتنسيق فيما بينها والتوصية بالموافقة عليها وتقويمها والمراجعة الدائمة لها وللعمادة مجلس يختص بالنظر في جميع الأمور المتعلقة بالدراسات العليا بالجامعة وإتخاذ القرارات اللازمة بشأنها في حدود اختصاصه.

توجّه نحو تفعيل استحداث برامج الدكتوراه

لقد اتسمت قاعدة برامج الماجستير، وشرعت بعض الكليات في تنويعها بإدخال برا مج الماجستير بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي (بدون رسالة) لتوسيع فرص الدراسات العليا خاصة في المجالات ذات الطبيعة المهنية ونتج عن ذلك اكتساب خبرات ثرة وإيجاد بيئة أكاديمية طيبة في مجال الدراسات العليا تمهيداً لافتتاح برامج الدكتوراه. وقد أقرت كليات: الآداب والعلوم الإنسانية، وعلوم الأرض، والهندسة، والعلوم، والأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة، برامج الدكتوراه في بعض التخصصات بلغت أربعة عشر برنامجاً. وتسعى الجامعة لإحراز المزيد من التقدم والتوسع في هذا المجال من خلال افتتاح برامج الدكتوراه في الكليات تدريجياً وفقا الإمكانات المتاحة.

طبيعة برامج الدراسات العليا

محتوى البرامج:

برامج الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز هي مزج واع بين الدراسات الأساسية والتطبيقية والأبحاث العلمية، وينتظم هذا المزج برامج الكليات كافة. ويهدف إلى مد الشباب السعودي بأدوات البحث الأساسية أولا ثم تهيئتهم من بعد ذلك لبيئتهم، ومؤسساتهم وإمكانات بلدهم وموروثهم الثقافي. ولعل نظرة سريعة للبرامج التي سنُفصّلها لاحقاً في هذا الدليل توضح بجلاء هذا المحتوى الطيب لبرامج الدراسات العليا بالجامعة.

الدرجات العلمية

يمنح مجلس الجامعة الدرجات العلمية الآتية، بناءً على توصية من مجلس القسم ومن ثم مجلس الكلية وتأييد مجلس عمادة الدراسات العليا:

١- الدبلوم.

٢- الماجستير (العالمية).

٣- الدكتوراه (العالمية العالية).

شروط القبول بالدراسات العليا

شروط القبول العامة:

يشترط للقبول في الدراسات العليا بالجامعة بصفة عامة ما يأتي:

١- أن يكون المتقدم سعودياً، أو حاصلاً على منحة رسمية للدراسات العليا إذا كان من غير السعوديين.

٢- أن يكون المتقدم حاصلاً على الشهادة الجامعية من جامعة سعودية أو من جامعة أخرى معترف بها.

٣- أن يكون حسن السيرة والسلوك، ولائقاً طبياً.

٤- أن يقدم تزكيتين علميتين من أساتذة سبق لهم التدريس له.

٥- موافقة مرجعه على الدراسة، إذا كان موظفاً.

٦- التفرغ التام للدراسة لمرحلة الدكتوراه، ويجوز لمجلس الجامعة، الاستثناء من ذلك متى دعت الحاجة لذلك .

٧- تحقيق الدرجة المطلوبة في اختبار اللغة الإنجليزية (التوفل أو ما يعادله من الاختبارات المعتمدة من قبل الجامعة)، ويستثنى من ذلك الطلاب الحاصلون على مؤهل من جامعة بدولة ناطقة باللغة الانجليزية مثل أمريكا وبريطانيا واستراليا.

ولمجلس الجامعة أن يضيف إلى هذه الشروط العامة ما يراه مناسباً.

شروط القبول الخاصة :

شروط القبول للدبلوم:

يشترط للقبول بمرحلة الدبلوم حصول الطالب على تقدير (جيد) على الأقل في المرحلة الجامعية.

شروط القبول للماجستير:

يشترط للقبول بمرحلة (الماجستير) حصول الطالب على تقدير (جيد جداً) على الأقل في المرحلة الجامعية، ويجوز لمجلس عمادة الدراسات العليا قبول الحاصلين على تقدير "جيد مرتفع" على ألا يقل معدل الطالب عن (جيد جداً) في مقررات التخصص في مرحلة البكالوريوس.

ولمجلس عمادة الدراسات العليا، بناءً على توصية مجلس القسم، وتأييد مجلس الكلية إضافة أي شروط أخرى يراها ضرورية للقبول.

شروط القبول للدكتوراه :

يشترط للقبول بمرحلة (الدكتوراه) حصول الطالب على تقدير (جيد جداً) على الأقل في مرحلة الماجستير إذا كانت من جامعة تمنحها بتقدير، ولمجلس عمادة الدراسات العليا، بناءً على توصية مجلس القسم وتأييد مجلس الكلية، إضافة أي شروط أخرى يراها ضرورية للقبول.

نظام الدراسة في برامج الدراسات العليا

نظام الدراسة في مرحلة الدبلوم:

تكون الدراسة في مرحلة الدبلوم بالمقررات الدراسية والأعمال الميدانية والتطبيقية والمعملية. ولا يقل عدد الوحدات الدراسية عن (٢٤) وحدة ولا تزيد عن (٣٦) وحدة.

لا تقل مدة الدراسة في مرحلة الدبلوم عن فصلين ولا تزيد عن أربعة فصول دراسية.

نظام الدراسة في مرحلة لماجستير :

تكون الدراسة في مرحلة لماجستير بأحد الأسلوبين الآتيين:

١- بالمقررات الدراسية والرسالة على ألا يقل عدد الوحدات الدراسية عن أربع وعشرين وحدة مضافاً إليها الرسالة.

٢- بالمقررات الدراسية في بعض التخصصات ذات الطبيعة المهنية، على ألا يقل عدد الوحدات الدراسية عن اثنتين وأربعين وحدة من مقررات الدراسات العليا، على أن يكون من بينها مشروع بحثي يحسب بثلاث وحدات، على الأقل.

- المدة المقررة للحصول على درجة الماجستير لا تقل عن أربعة فصول دراسية ولا تزيد عن ثمانية فصول دراسية.

نظام الدراسة في مرحلة لدكتوراه :

تكون الدراسة للدكتوراه بأحد الأسلوبين الآتيين:

١- بالمقررات الدراسية والرسالة، على ألا يقل عدد الوحدات المقررة عن ثلاثين وحدة من مقررات الدراسات العليا بعد الماجستير مضافاً إليها الرسالة.

٢- بالرسالة وبعض المقررات، على ألا يقل عدد الوحدات المقررة عن اثنتي عشرة وحدة تخصص للدراسات الموجهة، أو الندوات، أو حلقات البحث، حسب التوجه العلمي للطالب وتخصصه الدقيق.

- المدة المقررة للحصول على درجة الدكتوراه لا تقل عن ستة فصول دراسية ولا تزيد عن عشرة فصول دراسية.

الحد الأدنى والأقصى لتسجيل المقررات الدراسية:

الحد الأدنى لتسجيل المقررات الدراسية لجميع درجات الدراسات العليا هو ٦ وحدات دراسية في الفصل الدراسي الرئيس، و ٣ وحدات دراسية في الفصل الدراسي الصيفي.

والحد الأقصى لتسجيل المقررات ١٢ وحدة دراسية في الفصل الدراسي الرئيس و ٦ وحدات دراسية في الفصل الدراسي الصيفي، وتستثنى الرسالة عند التسجيل من الحد الأقصى.

الرسائل العلمية:

- على طالب الدراسات العليا، بعد اجتيازه خمسين في المائة على الأقل من المقررات الدراسية وبمعدل تراكمي لا يقل عن جيد جداً (٣,٧٥)، التقدم بمشروع الرسالة إلى القسم. وعلى الطالب، بعد الموافقة على مشروع الرسالة وتعيين مشرف له، أن يقوم بتسجيل الوحدات الدراسية المعتمدة للرسالة.
- تكتب الرسائل باللغة العربية، ويجوز أن تكتب بلغة أخرى في بعض التخصصات.
- لا تقل المدة من قبول مشروع الرسالة من عمادة الدراسات العليا إلى تقديمها كاملة إلى القسم عن فصلين دراسيين لرسالة الماجستير وأربعة فصول دراسية للدكتوراه.
- ويجب أن تتميز موضوعات الرسالة بالأصالة والابتكار وإثراء المعرفة.

إلغاء قيد الطالب:

يلغى قيد الطالب بقرار من مجلس عمادة الدراسات العليا في الحالات الآتية:

١- إذا تم قبوله في الدراسات العليا ولم يسجل في المدة المحددة للتسجيل.

٢- إذا لم يجتز المقررات التكميلية وفق الشروط المطلوبة باللائحة.

٣- إذا انسحب أو انقطع عن الدراسة لمدة فصل دراسي دون عذر مقبول.

٤- إذا ثبت عدم جديته في الدراسة أو أخلَّ بأي من واجباته الدراسية بناء على تقرير من المشرف على دراسته.

٥- إذا انخفض معدله التراكمي عن تقدير جيد جداً (٣,٧٥) في فصلين دراسيين متتاليين.

٦- إذا تجاوز فرص التأجيل المحددة لتأجيل دراسة الطالب.

٧- إذا أخلَّ بالأمانة العلمية في مرحلة دراسة المقررات أو إعداد الرسالة، أو قام بعمل يخل بالأنظمة والتقاليد الجامعية.

٨- إذا لم يجتز الاختبار الشامل – إن وجد – بعد السماح له بإعادته مرة واحدة.

٩- إذا قررت لجنة الحكم على الرسالة عدم صلاحيتها للمناقشة أو عدم قبولها بعد المناقشة.

١٠- إذا لم يحصل على الدرجة خلال الحد الأقصى لمدتها.

إعادة قيد الطالب:

يجوز، في حالات الضرورة القصوى، إعادة قيد الطالب الذي ألغي قيده، إذا كان الحائل دون مواصلة دراسته ظروفاً قهرية، وذلك وفقاً للشروط التي نصت عليها المادة السابعة والعشرون، باللائحة الموحدة للدراسات العليا.

التحويل

التحويل إلى الجامعة من جامعة أخرى:

يجوز قبول تحويل الطالب إلى الجامعة من جامعة أخرى معترف بها، بناء على توصية مجلسي القسم والكلية، وموافقة مجلس عمادة الدراسات العليا، مع مراعاة ما يأتي:

١- توافر شروط القبول في الطالب المحول وأي شروط أخرى يراها القسم ضرورية.

٢- ألا يكون الطالب مفصولاً من الجامعة المحول منها لأي سبب من الأسباب.

٣- يجوز احتساب الوحدات الدراسية التي درسها سابقاً طبقاً للآتي:

أ- ألا يكون قد مضى على دراسته للوحدات المعادلة أكثر من ستة فصول دراسية.

ب- أن تتفق الوحدات التي درسها من حيث الموضوع مع متطلبات البرنامج المحول إليه.

جـ- ألا تتعدى نسبة هذه الوحدات ثلاثين في المائة من وحدات البرنامج المحول إليه.

د- ألا يقل تقديره في الوحدات المعادلة عن (جيد جداً).

هـ- لا تحسب تقديرات الوحدات المعادلة ضمن المعدل التراكمي.

و- تكون المعادلة بتوصية من مجلس القسم الذي يتبعه المقرر، وموافقة مجلس الكلية ومن ثم مجلس عمادة الدراسات العليا.

متطلبات الدراسة في الجامعة لمنح الطالب الدرجة العلمية:

١- لا تقل عدد الوحدات الدراسية التي يدرسها طالب الدراسات العليا في الجامعة لتمنحه الدرجة العلمية عن سبعين في المائة (٧٠٪) من عدد الوحدات المطلوبة. كما يجب أن يقوم بالإعداد الكامل لرسالته تحت إشراف الجامعة.

٢- لا يتخرج الطالب إلا بعد إنهاء متطلبات الدرجة العلمية وبمعدل تراكمي لا يقل عن (جيد جداً).

التحويل من تخصص إلى آخر داخل الجامعة:

يجوز تحويل الطالب من تخصص إلى آخر داخل الجامعة بناء على توصية مجلس القسم المحول إليه ومجلس الكلية، وموافقة مجلس عمادة الدراسات العليا، مع مراعاة ما يأتي:

١- توافر شروط القبول في الطالب المحول وأي شروط أخرى يراها القسم ضرورية.

٢- يجوز احتساب تقديرات الوحدات الدراسية التي سبق دراستها في الجامعة، إذا رأى القسم المختص أنها مطابقة للبرنامج الذي يريد التحول إليه، وتحسب ضمن معدله التراكمي.

٣- ألا يكون الطالب قد ألغي قيده لأي من الأسباب الواردة في المادة (٢٦) من اللائحة الموحدة للدراسات العليا في الجامعات.

٤- تحتسب المدة التي قضاها الطالب في البرنامج المحول منه ضمن المدة القصوى المحددة للحصول على الدرجة.

٥- يكون التحويل من برنامج إلى آخر لمرة واحدة خلال المدة المحددة للحصول على الدرجة.

كلية الهندسة

كلية الهندسة

النشأة :

أنشئت الكلية في عام ١٣٩٤ هـ وكانت تضم ستة أقسام هي: الهندسة المدنية ، الهندسة الميكانيكية ، الهندسة الكهربائية ، الهندسة الصناعية ، الهندسة النووية ، وهندسة التعدين . وفي سنة ١٤٠١ تم إنشاء قسم الهندسة الكيميائية وفي عام ١٤٠٢ استبدل قسم الهندسة الميكانيكية بثلاثة أقسام هي هندسة الإنتاج ، وهندسة الطيران ، والهندسة الحرارية. بدأ برنامج الماجستير في عام ١٤٠١هـ وبرنامج الدكتوراه في عام١٤٢١ هـ.

الرؤية :

الريادة والابتكار في العلوم الهندسية وتطبيقاتها .

الرسالة :

إعداد الكوادر الهندسية المتميزة .

والريادة في إجراء البحوث والدراسات ونقل المعارف وتوطين التقنية حرصًا على خدمة وتطوير المجتمع .

مجالات التميز :

١. حصول الكلية على الاعتماد الأكاديمي العالمي لجميع برامجها وتخصصاتها الهندسية الإثنى عشر من الهيئة الأمريكية للاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية والتقنية ABET.

٢. تنفرد الكلية بعدة تخصصات علمية على مستوى جامعات المملكة وهي : قسم هندسة الطيران ، وقسم الهندسة النووية ، وقسم هندسة التعدين ، وشعبة الهندسة الطبية)قسم الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات) ، وقسم الهندسة الحرارية وتقنية تحلية المياه.

٣. تأسيس عدة جمعيات علمية بالكلية على مستوى المملكة وهي : الجمعية السعودية للهندسة المدنية ، والجمعية السعودية للهندسة الصناعية وتحليل النظم ، والجمعية السعودية لعلوم الطيران والفضاء ، والجمعية السعودية للهندسة الطبية الحيوية .

٤. حصول ثلاثة أعضاء هيئة تدريس بالكلية على وسام الملك عبد العزيز من الدرجة الأولى لحصولهم على براءات اختراع في المجالات الهندسية المختلفة.

برامج الدراسات العليا:

الأقسام	الدبلوم العالي	الماجستير بالمقررات الدراسية والرسالة	الماجستير بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي	دكتوراه
الهندسة المدنية		✓	✓	✓
الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات		✓	✓	
الإنتاج وتصميم النظم الميكانيكية		✓	✓	
الهندسة الحرارية وتقنية تحلية المياه		✓	✓	
الهندسة الكيميائية وهندسة المواد		✓		
الهندسة النووية		✓		
الهندسة الصناعية		✓	✓	
هندسة الطيران		✓	✓	

الإصدارات :

مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية) وهي مجلة علمية محكمة تصدرها الجامعة وتختصص بنشر المقالات العلمية في جميع المجالات الهندسية. عنوان المراسلة : رئيس هيئة تحرير مجلة جامعة الملك عبد العزيز(العلوم الهندسية) ، جامعة الملك عبد العزيز ، كلية الهندسة ، ص . ب. ٨٠٢٠٤ جده ٢١٥٨٩. البريد الإلكتروني للمجلة : jkauengs@kaau.edu.sa

الاتصالات :

ص. ب. : ٨٠٢٠٤ جدة ٢١٥٨٩

هاتف: ٦٩٥٢٠٣٧/ ٦٤٠٠٠٠٠

فاكس ٦٤٠١٦٨٦

بريد إلكتروني : saeng-dean@kaau.edu.

الموقع على الانترنت : engg.kaau.edu.sa

قسم الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات

النشأة:

أنشيء القسم عام ١٣٩٥هـ ، وبدأت برامج الدراسات العليا ١٤٠١/ ١٤٠٢ هـ .

الدرجات العلمية:

- ماجستير بالمقررات الدراسية والرسالة.
- ماجستير بالمقررات الدراسية ومشروع بحثي.

ماجستير في العلوم

(الهندسة الكهربائية و هندسة الحاسبات / هندسة القوى والآلات الكهربائية)

(بالمقررات الدراسية والرسالة)

متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم (الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات):

للحصول على درجة الماجستير في هندسة القوى و الآلات الكهربائية، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٣٦)وحدة دراسية معتمدة بما فيها رسالة الماجستير، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٦) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (١٢) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٨) وحدات معتمدة لرسالة الماجستير.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ- المقررات الدراسية الإجبارية (١٦) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٠٣	EE 603	التشغيل والتحكم في نظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٤	EE 604	ديناميكيات نظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٥	EE 605	تحليل شبكات القوى	٣
ر ٦٢٩	MATH 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣
هـ ك ٦٩٥	EE 695	ندوة بحث	١

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (١٢) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (١٢) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٠٦	EE 606	هندسة الجهد العالي	٣
هـ ك ٦٠٧	EE 607	تحليل متقدم لنظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٨	EE 608	النظرية العامة للماكينات الكهربائية	٣
هـ ك ٦٠٩	EE 609	وقاية نظم القوى	٣
هـ ك ٦١٠	EE 610	تخطيط واعتمادية نظم القوى	٣
هـ ك ٦١١	EE 611	تطبيقات الكترونيات القوى	٣
هـ ك ٦١٢	EE 612	جودة نظم القوى	٣
هـ ك ٦١٣	EE 613	الحالات العابرة وتنسيق العزل	٣
هـ ك ٦١٤	EE 614	نقل القدرة باستخدام خطوط التيار المستمر عالية الجهد	٣
ر هـ ٦٣٩	MATH 639	رياضيات هندسية متقدمة	٣
هـ ك ٦١٦	EE 616	موضوعات خاصة في نظم القوى الكهربائية	٣
هـ ك ٦١٧	EE 617	موضوعات خاصة في الآلات الكهربائية	٣
هـ ك -----	EE ----	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
----- -----	------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
----- -----	------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج - الرسالة (٨) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٩	EE 699	رسالة الماجستير	٨

ماجستير في العلوم
(الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات / هندسة القوى والآلات الكهربائية)

(بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي)

متطلبات الحصول على درجة الماجستير:

للحصول على درجة الماجستير في هندسة القوى و الآلات الكهربائية، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٤٢)وحدة دراسية معتمدة ، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٥) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (٢٤) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٣) وحدات معتمدة للمشروع البحثي.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ - المقررات الدراسية الإجبارية (١٥) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٢٩	MATH 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣
هـ ك ٦٠٣	EE 603	التشغيل والتحكم في نظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٤	EE 604	ديناميكيات نظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٥	EE 605	تحليل شبكات القوى	٣

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (٢٤) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (٢٤) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٣٩	MATH 639	رياضيات هندسية متقدمة	٣
هـ ك ٦٠٦	EE 606	هندسة الجهد العالي	٣
هـ ك ٦٠٧	EE 607	تحليل متقدم لنظم القوى	٣
هـ ك ٦٠٨	EE 608	النظرية العامة للماكينات الكهربائية	٣
هـ ك ٦٠٩	EE 609	وقاية نظم القوى	٣
هـ ك ٦١٠	EE 610	تخطيط واعتمادية نظم القوى	٣
هـ ك ٦١١	EE 611	تطبيقات الكترونيات القوى	٣
هـ ك ٦١٢	EE 612	جودة نظم القوى	٣
هـ ك ٦١٣	EE 613	الحالات العابرة وتنسيق العزل	٣
هـ ك ٦١٤	EE 614	نقل القدرة باستخدام خطوط التيار المستمر عالية الجهد	٣
هـ ك ٦١٦	EE 616	موضوعات خاصة في نظم القوى الكهربائية	٣
هـ ك ٦١٧	EE 617	موضوعات خاصة في الآلات الكهربائية	٣
هـ ك -----	EE -----	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
----- -----	----------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
----- -----	----------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج – المشروع البحثي (٣) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٨	EE 698	المشروع البحثي	٣

ماجستير في العلوم
(الهندسة الكهربائية و هندسة الحاسبات / هندسة الالكترونيات والاتصالات)

(بالمقررات الدراسية والرسالة)

متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم (الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات):

للحصول على درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٣٦) وحدة دراسية معتمدة بما فيها رسالة الماجستير، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٦) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (١٢) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٨) وحدات معتمدة لرسالة الماجستير.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ- المقررات الدراسية الإجبارية (١٦) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٢٢	EE 622	معالجة الإشارات الرقمية	٣
هـ ك ٦٢٣	EE 623	الاتصالات الرقمية	٣
هـ ك ٦٣٩	EE 639	الدوائر المتكاملة	٣
ر هـ ٦٢٩	MATH 629	رياضيات هندسية متقدمة	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣
هـ ك ٦٩٥	EE 695	ندوة بحث	١

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (١٢) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (١٢) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٢٩	Math 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ك ٦٢٠	EE 620	تحليل الشبكات الفعالة	٣
هـ ك ٦٢١	EE 621	نظرية الاتصالات المتقدمة	٣
هـ ك ٦٢٤	EE 624	اتصالات الليزر والاتصالات البصرية	٣
هـ ك ٦٢٥	EE 625	أسس التصميم بواسطة مصفوفات البوابات المبرمجة حقليا	٣
هـ ك ٦٢٦	EE 626	تصميم مصفوفات وعناصر الهوائيات المستوية	٣
هـ ك ٦٢٧	EE 627	نبائط الحالة الصلبة	٣
هـ ك ٦٣٠	EE 630	موضوعات خاصة في الاتصالات	٣

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٣١	EE 631	موضوعات خاصة في الإلكترونيات	٣
هـ ك ٦٣٢	EE 632	معالجة الكلام رقمياً	٣
هـ ك ٦٣٣	EE 633	الاتصالات الرقمية المتقدمة	٣
هـ ك ٦٣٤	EE 634	نظرية المعلومات والتدوين	٣
هـ ك ٦٣٥	EE 635	الاتصالات المتحركة واللاسلكية	٣
هـ ك ٦٣٦	EE 636	معالجة الصور	٣
هـ ك -----	EE -----	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
---- ----	---------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
---- ----	---------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج - الرسالة (٨) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٩	EE 699	رسالة الماجستير	٨

ماجستير في العلوم
(الهندسة الكهربائية و هندسة الحاسبات / هندسة الإلكترونيات والاتصالات)

(بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي)

متطلبات للحصول على درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات:

للحصول على درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٤٢) وحدة دراسية معتمدة ، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٥) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (٢٤) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٣) وحدات معتمدة للمشروع البحثي.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ- المقررات الدراسية الإجبارية (١٥) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٢٢	EE 622	معالجة الإشارات الرقمية	٣
هـ ك ٦٢٣	EE 623	الاتصالات الرقمية	٣

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٢٩	EE 629	الدوائر المتكاملة	٣
ر ٦٣٩	MATH 639	رياضيات هندسية متقدمة	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (٢٤) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (٢٤) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٢٩	Math 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ك ٦٢٠	EE 620	تحليل الشبكات الفعالة	٣
هـ ك ٦٢١	EE 621	نظرية الاتصالات المتقدمة	٣
هـ ك ٦٢٤	EE 624	اتصالات الليزر والاتصالات البصرية	٣
هـ ك ٦٢٥	EE 625	أسس التصميم بواسطة مصفوفات البوابات المبرمجة حقليا	٣
هـ ك ٦٢٦	EE 626	تصميم مصفوفات وعناصر الهوائيات المستوية	٣
هـ ك ٦٢٧	EE 627	نبائط الحالة الصلبة	٣
هـ ك ٦٣٠	EE 630	موضوعات خاصة في الاتصالات	٣
هـ ك ٦٣١	EE 631	موضوعات خاصة في الإلكترونيات	٣
هـ ك ٦٣٢	EE 632	معالجة الكلام رقمياً	٣
هـ ك ٦٣٣	EE 633	الاتصالات الرقمية المتقدمة	٣
هـ ك ٦٣٤	EE 634	نظرية المعلومات والتدوين	٣
هـ ك ٦٣٥	EE 635	الاتصالات المتحركة واللاسلكية	٣
هـ ك ٦٣٦	EE 636	معالجة الصور	٣
هـ ك -----	EE ------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
----- -----	----------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
----- -----	----------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج – المشروع البحثي (٣) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٨	EE 698	المشروع البحثي	٣

ماجستير في العلوم
(الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات/هندسة الحاسبات)

(بالمقررات الدراسية والرسالة)

متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم (الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات):

للحصول على درجة الماجستير في هندسة القوى و الآلات الكهربائية، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٣٦)وحدة دراسية معتمدة بما فيها رسالة الماجستير، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٦) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (١٢) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٨) وحدات معتمدة لرسالة الماجستير.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ- المقررات الدراسية الإجبارية (١٦) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٤٠	EE 640	هندسة البرمجيات	٣
هـ ك ٦٤١	EE 641	بنية المحساب المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٢	EE 642	شبكات المحساب المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٥	EE 645	تقويم أداء المحساب	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣
هـ ك ٦٩٥	EE 695	ندوة بحث	١

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (١٢) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (١٢) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٣٩	MATH 639	رياضيات هندسية متقدمة	٣
ر ٦٢٩	MATH 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ك ٦٤٣	EE 643	قواعد البيانات (٢)	٣
هـ ك ٦٤٤	EE 644	بناء المترجمات	٣
هـ ك ٦٤٦	EE 646	نظرية التبديل المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٧	EE 647	تصميم النظم الرقمية	٣

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٤٨	EE 648	معالجة الصور والإشارات	٣
هـ ك ٦٤٩	EE 649	تصميم النظم ذات المكاملة كبيرة النطاق جدا	٣
هـ ك ٦٥٠	EE 650	المحساب الدقيق وتطبيقاته	٣
هـ ك ٦٥١	EE651	نظم التحكم الرقمي	٣
هـ ك ٦٥٢	EE 652	المعالجة المتوازية	٣
هـ ك ٦٥٣	EE 653	المعولية وإطاقة الخلل	٣
هـ ك ٦٥٤	EE 654	النظم المطمورة	٣
هـ ك ٦٥٥	EE 655	مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي	٣
هـ ك ٦٥٦	EE 656	مقدمة الى نظم الرابوطيات	٣
هـ ك ٦٥٧	EE 657	نظم التشغيل (٢)	٣
هـ ك ٦٥٨	EE 658	بنية لغات البرمجة	٣
هـ ك ٦٥٩	EE 659	الحساب المؤَّزع	٣
هـ ك ٦٦٠	EE 660	الحساب اللاسلكي الجوال	٣
هـ ك ٦٦١	EE 661	التحكم العشوائي	٣
هـ ك ٦٦٢	EE 662	التحكم غير الخطي	٣
هـ ك ٦٦٣	EE 663	التحكم الأمثل	٣
هـ ك ٦٦٤	EE 664	التحكم بالمحساب في الزمن الحقيقي	٣
هـ ك ٦٦٥	EE 665	تحليل وتصميم الخوارزميات	٣
هـ ك ٦٦٦	EE 666	مقدمة إلى اللغات الصورية ونظرية الآليات	٣
هـ ك ٦٦٧	EE 667	تلاحم الحاسبات	٣
هـ ك ٦٦٨	EE 668	الشبكات العصبية	٣
هـ ك ٦٦٩	EE 669	موضوعات خاصة في هندسة الحاسبات	٣
هـ ك ٦٧٠	EE 670	موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات	٣
هـ ك ٦٧١	EE 671	موضوعات خاصة في هندسة التحكم	٣
هـ ك -----	EE ------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
---- ----	--------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
---- ----	--------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج - الرسالة (٨) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٩	EE 699	رسالة الماجستير	٨

ماجستير في العلوم
(الهندسة الكهربائية و هندسة الحاسبات / هندسة الحاسبات)

(بالمقررات الدراسية والمشروع البحثي)

متطلبات الحصول على درجة الماجستير في هندسة الحاسبات:

للحصول على درجة الماجستير في هندسة الحاسبات، يجب أن يكمل الطالب ما لا يقل عن (٤٢) وحدة دراسية معتمدة، وتكون موزعة على النحو الآتي:

- (١٥) وحدة معتمدة للمقررات الإجبارية.
- (٢٤) وحدة معتمدة للمقررات الاختيارية.
- (٣) وحدات معتمدة للمشروع البحثي.

وفيما يلي تفصيل المواد:

أ- المقررات الدراسية الإجبارية (١٥) وحدة معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٤٠	EE 640	هندسة البرمجيات	٣
هـ ك ٦٤١	EE 641	بنية المحساب المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٢	EE 642	شبكات المحساب المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٥	EE 645	تقويم أداء المحساب	٣
هـ ص ٥٠١	IE 501	منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية	٣

ب- المقررات الدراسية الاختيارية (٢٤) وحدة معتمدة:

يختار الطالب بتوجيه من المشرف وموافقة رئيس القسم ما مجموعه (٢٤) وحدة معتمدة من المقررات الاختيارية التالية :

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
ر ٦٣٩	MATH 639	رياضيات هندسية متقدمة	٣
ر ٦٢٩	MATH 629	تحليلات عددية متقدمة	٣
هـ ك ٦٤٣	EE 643	قواعد البيانات (٢)	٣
هـ ك ٦٤٤	EE 644	بناء المترجمات	٣
هـ ك ٦٤٦	EE 646	نظرية التبديل المتقدمة	٣
هـ ك ٦٤٧	EE 647	تصميم النظم الرقمية	٣
هـ ك ٦٤٨	EE 648	معالجة الصور والإشارات	٣
هـ ك ٦٤٩	EE 649	تصميم النظم ذات المكاملة كبيرة النطاق جدا	٣
هـ ك ٦٥٠	EE 650	المحساب الدقيق وتطبيقاته	٣
هـ ك ٦٥١	EE651	نظم التحكم الرقمي	٣
هـ ك ٦٥٢	EE 652	المعالجة المتوازية	٣
هـ ك ٦٥٣	EE 653	المعولية وإطاقة الخلل	٣
هـ ك ٦٥٤	EE 654	النظم المطمورة	٣

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٥٥	EE 655	مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي	٣
هـ ك ٦٥٦	EE 656	مقدمة الى نظم الرابوطيات	٣
هـ ك ٦٥٧	EE 657	نظم التشغيل (٢)	٣
هـ ك ٦٥٨	EE 658	بنية لغات البرمجة	٣
هـ ك ٦٥٩	EE 659	الحساب المؤزع	٣
هـ ك ٦٦٠	EE 660	الحساب اللاسلكي الجوال	٣
هـ ك ٦٦١	EE 661	التحكم العشوائي	٣
هـ ك ٦٦٢	EE 662	التحكم غير الخطي	٣
هـ ك ٦٦٣	EE 663	التحكم الأمثل	٣
هـ ك ٦٦٤	EE 664	التحكم بالمحساب في الزمن الحقيقي	٣
هـ ك ٦٦٥	EE 665	تحليل وتصميم الخوارزميات	٣
هـ ك ٦٦٦	EE 666	مقدمة إلى اللغات الصورية ونظرية الآليات	٣
هـ ك ٦٦٧	EE 667	تلاحم الحاسبات	٣
هـ ك ٦٦٨	EE 668	الشبكات العصبية	٣
هـ ك ٦٦٩	EE 669	موضوعات خاصة في هندسة الحاسبات	٣
هـ ك ٦٧٠	EE 670	موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات	٣
هـ ك ٦٧١	EE 671	موضوعات خاصة في هندسة التحكم	٣
هـ ك -----	EE ------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات القسم	٣
----- -----	---------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الكلية	٣
----- -----	---------	أي مقرر دراسات عليا آخر من مقررات الجامعة	٣

ج – المشروع البحثي (٣) وحدات معتمدة:

رمز ورقم المقرر		اسم المقرر	الوحدات الدراسية
عربي	English		
هـ ك ٦٩٨	EE 698	المشروع البحثي	٣

توصيف المقررات

هـ ص ٥٠١ **IE 501**

منهجية ومهارات البحث العلمي في العلوم الهندسية **Engineering Research Skills**

العلوم والبحث العلمي، اختيار عنوان البحث واستخدام المكتبة، تجميع المواد العلمية، إعداد مقترح البحث، طرق البحث، كتابة الرسائل والأوراق العلمية، العرض الشفهي للنتائج، مشروعات تدريبية ومناقشات.

MATH 639	ر ٦٣٩
Advanced Engineering Mathematics	**رياضيات هندسية متقدمة**

السلاسل غير المنتهية، الدوال الخاصة، تحويل لابلاس وتحويل سلسلة Z وتكامل فوربير، المعادلات التفاضلية الجزئية، المعادلات التفاضلية غير الخطية، المصفوفات.

MATH 629	ر ٦٢٩
Advanced Numerical Analysis	**تحليلات عددية متقدمة**

مدخل، حل المعادلات غير الخطية، التقريب والنقاط الوسطية، المصفوفات التكامل العددي، التفاضل العددي، المصفوفات ونظام المعادلات الخطية، حل المعادلات التفاضلية، مسائل القيم الحدية للمعادلات التفاضلية، المنحنيات الموائمة.

EE 603	هـ ك ٦٠٣
Power system operation and control	**التشغيل والتحكم في نظم القوى**

التشغيل الاقتصادي لنظم القوى، تهيئة وحدات التوليد، مشاكل التحكم، التحكم الرقمي المباشر، اكتساب البيانات: نظام SCADA ونظام AGC، التحكم في الفلطية والتردد والقدرة غير الفعالة، النظم التطبيقية ونظم مراكز التحكم LDC.

EE 604	هـ ك ٦٠٤
Power system dynamics	**ديناميكيات نظم القوى**

التحليل المستقر وبارامترات الآلات المتزامنة، النماذج الأساسية لدراسة ديناميكيات نظم القوى، الذبذبات ضئيلة التردد والتحكم الإضافي، الاتزان الخطي الأمثل، الرنين دون التزامن والتذبذبات الإلتوائية.

EE 605	هـ ك ٦٠٥
Power Network analysis	**تحليل شبكات القوى**

الرسوم الخطية للشبكات متعددة العقد، تكوين مصفوفات الشبكات، حل مسائل سريان الأحمال، تحليل الاحتمالات الطارئة، حل مسائل القصر الدائري رقمياً لشبكات متعددة العقد، حل مسائل الاتزان.

EE 606	هـ ك ٦٠٦
Advanced High Voltage Engineering	**هندسة الجهد العالي**

نظريات الانهيار، التطورات الحديثة في عوازل الجهد العالي، التطورات الحديثة في تصميم قواطع الجهد العالي، الحساب الرقمي للمجال الكهربي وأساليب محاكاة الشحنة.

EE 607	هـ ك ٦٠٧
Advanced Power System Analysis	**تحليل متقدم لنظم القوى**

أساليب اختيار الحل الأمثل، البرمجة الخطية وغير الخطية، الطرق العامة، السريان الأمثل للقدرة، القيودات الأمنية، تقدير الحالة المستقرة، مكافئات النظم الخارجية.

هـ ك ٦٠٨ **EE 608**

النظرية العامة للماكينات الكهربائية **Generalized Theory of Electrical Machines**

استخدام الآلة الأساسية ذات القطبين في شرح النظرية العامة، التحويلات الأساسيات، نظام (P.U) في الآلات الكهربائية نظام Heavisiae، تطبيقات وقيود النظرية العامة في الآلات المختلفة: آلات DC، والآلات المتزامنة، وآلات الحث، تطبيق النظرية العامة في الآلات الصغيرة، النموذج الرقمي للماكينة بناء على النظرية العامة.

هـ ك ٦٠٩ **EE 609**

وقاية نظم القوى **Power System Protection**

النظم الحمائية، أساسيات الإشارات، التأريض، الألياف البصرية، تصميم مرحّلات باستخدام تقنية PIC، ضبط المرحّلات في الشبكة المترابطة بينياً.

هـ ك ٦١٠ **EE 610**

تخطيط واعتمادية نظم القوى **Advanced Power System Planning and Reliability**

نمذجة محطات التوليد باستخدام طرق الاحتمال، تقويم موثوقية قطاع التوليد، تقويم موثوقية النظم الكهربائية المترابطة، تقويم موثوقية قطاع التوزيع، استخدام طريقة (MCS) لتقويم الموثوقية، مبدأ استحقاق تكلفة الموثوقية مع أخذ الانقطاعات في الاعتبار. التكلفة في تقويم اعتمادية نظم القوى.

هـ ك ٦١١ **EE 611**

تطبيقات الكترونيات القوى **Power Electronics Applications**

نبائط إلكترونيات القوى ومحولاتها، محركات DC الثايروستارية، محركات الوجه الواحد، تحسين معامل القدرة، التحكم المتتابع في المحولات المتوالية، تقويم مقارن للنظم، المحركات المحكومة بمقومات ثلاثية الأوجه، محركات القطّاع، تصميم متحكمات الكترونيات القوى، دوائر الإشعال والتبديل، تطبيقات النفعية الكهربائية: خطوط النقل HVDC، معوضات القدرة غير الفعالة الاستاتيكية، التوصيل البيني لمصادر الطاقة المتجددة ونظم تخزين الطاقة بالشبكة.

هـ ك ٦١٢ **EE 612**

جودة نظم القوى **Power System Quality**

معايير جودة نظم القوى، الانقطاعات الطويلة، الانقطاعات القصيرة، التوافقيات والتجاوزات العابرة للفلطية، ارتخاءات الفلطيات: الخصائص وسلوك المعدات، مراقبة جودة نظم القوى، تسكين الانقطاعات وارتخاءات الفلطية.

هـ ك ٦١٣ **EE 613**

الحالات العابرة وتنسيق العزل **Transients and Insulation Coordination**

الموجات المتنقلة، التحليل النقي، تحليل نظام العقد لإيجاد الحالة المستقرة، الحالات العابرة السريعة (تشغيل القواطع، الصواعق، وأعطال قصر الدائرة). تجاوزات الفلطية، محولات الموجة العارمة ونبائط الحماية الأخرى، تنسيق العزل في نظم القوى فائقة الجهد.

هـ ك ٦١٤ **EE 614**

نقل القدرة باستخدام خطوط التيار المستمر عالية الجهد **High Voltage D.C . Transmission**

تقنية نقل القدرة باستخدام خطوط DC عالية الجهد، تحليل الأعطال وحماية دوائر HVDC، التحكم في نظم HVDC: مفاعلات التنعيم والمرشحات وحمايتها، نظم DC متعددة الأطراف، تحليل سريان القدرة في نظم AC/DC، تحليل الاتزان العابر، محاكاة نظم HVDC.

هـ ك ٦١٦ **EE 616**

موضوعات خاصة في نظم القوى الكهربائية **Special Topics in Power Systems**

موضوعات متقدمة في نظم القوى الكهربائية.

هـ ك ٦١٧ **EE 617**

موضوعات خاصة في الآلات الكهربائية **Special Topics in Electrical Machines**

موضوعات متقدمة في هندسة الآلات الكهربائية.

هـ ك ٦٢٠ **EE 620**

تحليل الشبكات الفعالة **Analysis of Active Networks**

خصائص الشبكات : الخطية واللاخطية، التغير وعدم التغير مع الزمن، الفعالية واللافعالية، إلخ. مصفوفة السماحية غير المحددة: دمج الأطراف وإخمادها، العوامل المصاحبة من الدرجة الأولى والثانية، حساب دوال الشبكات. تحليل الشبكات الفعالة المقيدة. الشبكات الفعالة ذات المنفذين: معاملات المنفذين، الحساسية، الفعالية واللافعالية، دوال U، فرق العائد، فرق العائد الصفري.

هـ ك ٦٢١ **EE 621**

نظرية الاتصالات المتقدمة **Advanced Communication Theory**

نظرية الكشف والتقدير: اختبار الفرضيات، دوال التكلفة، اختبارات "بايز" و "نيمان-بيرسون"، كشف الاحتمالية الكبرى، الكشف والتقدير ضمن ضوضاء جاوسية بيضاء، الكشف والتقدير ضمن ضوضاء جاوسية غير بيضاء. تقدير الموجات المتصلة، التقدير الخطي ومرشحات كالمان.

هـ ك ٦٢٢ **EE 622**

معالجة الإشارات الرقمية **Digital Signal processing**

عمليات معالجة الإشارات النمطية، الإشارات متقطعة الزمن: الطي الخطي والدائري، الارتباط، تحويل Z، تحويل فوريه المتقطع، نظم الزمن المتقطع الخطية غير المتغيرة مع الزمن: تنفيذ المرشحات الرقمية، تصميم المرشحات الرقمية: المرشحات الرقمية ذات الاستجابة النبضية المنتهية وغير المنتهية. طرق تحويل فوريه السريعة، الطرق متعددة المعدل لمعالجة الإشارات الرقمية: التصميم متعدد المراحل للمعشر والمستكمل، التفكيك متعدد الأطوار، تطبيقات معالجة الإشارات الرقمية على الكلام والصور.

هـ ك ٦٢٣ **EE 623**

الاتصالات الرقمية **Digital Communication**

مقاييس "شانون" للمعلومات، الإنتروبي، سعة القناة، القنوات المتماثلة وغير المتماثلة، التدوين المصدري، تطبيقات التدوين والضغط على الكلام والصور. التضمين الرقمي الميمي، الكشف المتزامن وغير المتزامن، التداخل بين الرموز، التدوين القنوي: التدوين القالبي، المدونات الخطية، المدونات الحلقية، مدونات "هامينغ"، مدونات "بي سي إتش" ومدونات "ريد-سولومون". تدوين الطي: خوارزمية "فيتربي"، الفك التتابعي للتدوين.

هـ ك ٦٢٤ **EE 624**

اتصالات الليزر والاتصالات البصرية **Laser and Optical Communication Systems**

نظرة شاملة على نظم الاتصالات، الموجات الضوئية والكهرومغناطيسية، الألياف البصرية، الغلطصة والتوهين في الألياف، ثنائيات الليزر، ثنائيات الليزر الباعثة للضوء، الكواشف الضوئية، PIN الضوئية، ثنائيات "افالانش الضوئية"، المستقبلات، الكواشف الخفقية، الضوضاء في الكواشف، الاتصالات الضوئية الرقمية.

هـ ك ٦٢٥ **EE 625**

أسس التصميم بواسطة مصفوفات البوابات المبرمجة حقليا **Fundamentals of FPGA Design**

لغة VHDL، طريقة التصميم من الأعلى للأسفل، أداء التصميم، الوحدات اللبية، القيود الزمنية المرتبطة بالمسار، طرق تحديد المسار، خيارات التنفيذ، السبر التفاعلي للإشارات الداخلية، التدوين الصحيح، أدوات تخطيط الأرضية و PACE، قيود مواقع الدخل والخرج، المكروهات.

هـ ك ٦٢٦ **EE 626**

تصميم مصفوفات وعناصر الهوائيات المستوية **Design of Microstrip and Printed Antenna Elements and Arrays**

خصائص الهوائي: نطاق العمل الترددي- مستوى الاستقطاب المتعامد- التكبير- الكفاءة، العناصر الرئيسية لهوائيات الشريحة الدقيقة، هوائيات الشق، طرق التغذية، عناصر الاستقطاب المزدوج والدائري، طرق زيادة نطاق العمل الترددي للهوائي، مصفوفات الهوائيات وشبكات التغذية المستوية.

هـ ك ٦٢٧ **EE 627**

نبائط الحالة الصلبة **Solid State Devices**

النبائط ثنائية الأطراف: Gunn، IMPATT، TRAPATT، الخ. النبائط ثلاثية الأطراف: الترانزيستور ثنائي القطبية، HEMT، MESFET، الخ. تحليل وتصميم المذبذبات والمكبرات المستقرة والموثوقة.

هـ ك ٦٢٩ **EE 629**

الدوائر المتكاملة **Integrated Circuits and Components (GHz - THz)**

تصميم وتحليل معددات الاتصال، المدورات، العازلات، المرشحات، المهجنات، القارنات، القارنات الموجهة بأنواعها، الهوائيات، الموزعات الموجهة ذات الارتباط الضعيف والمتوسط، المخلطات، المزيحات، والمرحلات.

EE 630	هـ ك ٦٣٠
Special Topics in Communication and Electronics	**موضوعات خاصة في الاتصالات**

مواضيع مختارة متقدمة في هندسة الاتصالات.

EE 631	هـ ك ٦٣١
Special Topics in Electronics	**موضوعات خاصة في الإلكترونيات**

مواضيع مختارة متقدمة في هندسة الإلكترونيات.

EE 632	هـ ك ٦٣٢
Digital Speech Processing	**معالجة الكلام رقمياً**

معالجة مفصلة لنظريات وتطبيقات معالجة الكلام رقمياً، يعطي المقرر معلومات أساسية حول إشارات الكلام وطرق معالجة الكلام، ويشمل موضوعات مثل: التدوين الرقمي للكلام، تركيب الكلام، التعرف على الكلام، التحقق من المتكلم.

EE 633	هـ ك ٦٣٣
Advanced Digital Communication	**الاتصالات الرقمية المتقدمة**

التسوية: المسويات المصفرة، المسويات ذات متوسط الخطأ المربع الأدنى، المسويات ذات التغذية المرتدة للقرار، التدوين المسبق (توملينسون، المرن)، قنوات الاستجابة الجزئية والمدونات المسبقة، المزامنة : قفل الطور الأساسي، عروات المزامنة من الدرجة الأولى والثانية، استرجاع التزمين والموجة الحاملة، التدوين القنوي المتقدم: مدونات "ريد-سولومون"، المدونات العريشية، الإزالة المثلى للتدوين (MAP)، خوارزميات BCJR و SOVA، الإزالة التكرارية للتدوين، تعاقب ومداخلة المدونات، مدونات التوربو، مدونات LDPC، التضمين متعدد القنوات: القنوات المتوازية، طريقة النغمات المتعددة، طرق التحميل و "صب الماء"، طريقة النغمات المتعددة المتقطعة، طريقة OFDM، طرق التسوية، تطبيقات على DSL والشبكات اللاسلكية المحلية.

EE 634	هـ ك ٦٣٤
Information Theory and Coding	**نظرية المعلومات والتدوين**

نظرية المعلومات، دراسة حدود الأداء الأساسية لنظم الاتصالات، استنتاج واثبات نظريات "شانون" الثلاث حول سعة القناة و التدوين المصدري الخالي من الفقد و نظرية المعدل والتشوه. الموضوعات الأساسية التي تغطى تشمل: الإنتروبي، معدل الإنتروبي، المعلومات المتبادلة، القنوات والمصادر المتقطعة عديمة الذاكرة، قناة الضوضاء الجاوسية البيضاء الإضافية.

EE 635	هـ ك ٦٣٥
Mobile and Wireless Communication	**الاتصالات المتحركة واللاسلكية**

تاريخ الاتصالات اللاسلكية والمتحركة، أجيال نظم الاتصالات المتحركة، المفهوم الخلوي، نماذج الانتشار على المسافات الكبيرة، نماذج الخفوت على المسافات القصيرة، تصنيف قنوات الاتصالات اللاسلكية والمتحركة، طرق التضمين، التسوية، الاستقبال التنوعي، التدوين القنوي، تدوين الكلام، طرق تعدد الوصول، الشبكات اللاسلكية. وصف مفصل لواحد أو أكثر من نظم الاتصالات المتحركة واسعة الاستخدام.

هـ ك ٦٣٦	EE 636
معالجة الصور	Image Processing

مدخل إلى المفاهيم والطرائق الأساسية في معالجة الصور الرقمية، الموضوعات تشمل وصف وتمثيل الصور، تحسين الصور، استرجاع الصور، تحليل الصور، تدوين الصور، وإعادة تكوين الصور.

هـ ك ٦٤٠	EE 640
هندسة البرمجيات	Software Engineering

عملية البرمجة، إدارة مشاريع البرمجيات، متطلبات البرمجيات، نماذج النظم، النمذجة الأولية، بنية البرمجيات، التصميم المؤجه كينونيا، التصميم المستهدف لإعادة الاستعمال، تصميم واجهات المستخدمين، التحقق والتوثق، الاختبار، الاتجاهات الحديثة.

هـ ك ٦٤١	EE 641
بنية المحساب المتقدمة	Advanced Computer Architecture

نظرة إجمالية للبنى المتقدمة لنظام المحساب تشمل تصميم المحساب الدقيق، ومجموعة التعليمات، وتصميم الذاكرة والتلاحم، موضوعات تشمل مقدمات إلى المحساب الدقيق، والذاكرة، والرقائق المساعدة، والتلاحم، بالإضافة إلى تقديم الحساب المتوازي والموزع.

هـ ك ٦٤٢	EE 642
شبكات المحساب المتقدمة	Advanced Computer Networks

بُني الشبكات الطباقية، االبروتوكولات والوصلات من نقطة إلى نقطة، نماذج التخلف الزمني في شبكات المعلومات، الاتصالات متعددة البلوغ، أساليب التسيير والتوجيه المتقدمة، التحكم في السريان، تحصيص السعات.

هـ ك ٦٤٣	EE 643
قواعد البيانات (٢)	Data Bases II

المعرفة والبيانات والمعلومات، التمثيل التقليدي للمعرفة في قواعد البيانات، نظرة إجمالية إلى نظم إدارة قواعد البيانات، هياكل وجبر البيانات العلاقية، الحساب الإخباري ذو المرتبة الأولى والحساب العلاقي، الاستفسار بالأمثلة، لغة الاستفسار المهيكلة، الصيغ الطبيعية والتطبيع، قاعدة البيانات الموجهه كينونيا، قواعد البيانات الموزعة.

هـ ك ٦٤٤	EE 644
بناء المترجمات	Compiler Construction

القواعد النحوية واللغات، التحليل الصرفي والقواعد المنتظمة، التنسيق من أعلى لأسفل ومن أسفل لأعلى لبعض طوائف القواعد المجردة عن السياق، جداول الرموز، توليد المدونات، أساليب الكشف عن الأخطاء والاسترجاع منها، أمثلة مدونة الهدف، نظم كتابة المترجمات.

هـ ك ٦٤٥ تقويم أداء المحساب
EE 645 Computer Performance Evaluation

مراجعة نظرية الاحتمالات والعمليات العشوائية، سلاسل ماركوف متصلة الزمن، عمليات ولادة ووفاة، سلاسل ماركوف ذات الحالات الماصة، أساليب الحل، التوليد الآلي، شبكات سلاسل الانتظار، الاستدلال الإحصائي، الاعتماد وتحليل التباين، طرائق القياس، تقويم أداء البرمجيات.

هـ ك ٦٤٦ نظرية التبديل المتقدمة
EE 646 Advanced Switching Theory

المفاهيم الأساسية، أنواع الجبر البولاني، المعاونات التبصيرية، خريطة كارنوه متغيرة المحتويات، المجموع الكامل، التحليل البولاني، الاستدلال المنطقي، حل المعادلات البولانية، الاستنباط الدالي، التعرُّف البولاني، تنفيذ الدوائر التوافقية عديدة المخارج، طوائف خاصة من الدوال البولانية، التعامدية والدرجية، اكتشاف الأعطاب في الدوائر التوافقية، التصميم المستهدف للمختبرية.

هـ ك ٦٤٧ تصميم النظم الرقمية
EE 647 Digital System Design

منهجيات تصميم النظم الرقمية، لغات وصف العتاد (المكونات المادية)، نماذج الأعطاب واستراتيجيات توليد الاختبارات، مبادئ الاصطناع عالي المستوى، الاصطناع المنطقي والاقتران التقاني، المعالجة بخطوط الأنابيب والمعالجة المتوازية.

هـ ك ٦٤٨ معالجة الصور والإشارات
EE 648 Image and Signal Processing

صياغة الصور، أخذ العينات والتكمية، تشكيل وعرض الصور، النموذج الهندسي للتصوير، حركة ونمذجة الصور، تحليل الصور، طريقة اللفيفة، تحويل فورية ثنائي البعد، التجزيء والتحسين والتباين، ضغط الصور، اكتشاف الحواف.

هـ ك ٦٤٩ تصميم النظم ذات المكاملة كبيرة النطاق جداً
EE 649 VLSI System Design

التخطيط الرمزي لدوائر الفلز والأكسيد وشبه الفلز السلبية والمكملة، الدوائر ثنائية القطبية، بناء مصفوفات المنطق وآلات الحالات المحدودة. قواعد التصميم المرتبطة بالتقانة، منهجية التصميم، تجزيء الرقاقات، حسابات الأداء والقدرة والسرعة والمساحة للرقاقة، الاتجاهات الحديثة.

هـ ك ٦٥٠ المحساب الدقيق وتطبيقاته
EE 650 Microprocessor and Applications

بنية المحساب الدقيق، أطوار الجلب والإنجاز، مجموعة التعليمات، عمليات المكداس، المقاطعات، تطوير البرمجيات، النبائط الطرفية: الذاكرات المقروءة فقط، الذاكرات المقروءة فقط مع القابلية للبرمجة والمحو، ذاكرات البلوغ العشوائي، مؤقتات الفترات، الدخل والخرج، تلاحمات التوازي والتوالي، المحولات من الرقمي إلى التناظري ومن التناظري إلى الرقمي، تطبيقات مختارة في نظم الاتصالات ونقل البيانات والقياسات.

هـ ك ٦٥١ **EE 651**
نظم التحكم الرقمي **Digital Control Systems**

المعادلات الفرقية، تحويلات زد، أخذ العينات، التحويلات الرقمية والتناظرية، خصائص الاستجابة الزمنية للنظام، أساليب تحليل الاستقرارية، تصميم المحكام الرقمي.

هـ ك ٦٥٢ **EE 652**
المعالجة المتوازية **Parallel Processing**

المعالجات الأنبوبية والاتجاهية، شبكات الوصل البيني للمعالجة المتوازية، المعالجات المنظومية والتشاركية، المعالجات المتعددة، آلات سريان البيانات، المنظومات الترخيمية، تأثير تقانة المكاملة على نطاق كبير جداً على المعالجات المتوازية والمعالجة المتوازية، دراسة حالات، الاتجاهات الحديثة.

هـ ك ٦٥٣ **EE 653**
المعولية وإطاقة الخلل **Reliability and Fault-Tolerance**

نماذج المعولية الأساسية، توزيع الفشل، نماذج معدل الفشل الثابت، نماذج الفشل المعتمد على الزمن، معولية النظم: من نقطة لأخرى، ومن نقطة لمجموعة نقاط، ومن نقطة لكل النقاط الأخرى (الإذاعة)، معولية الشبكات، مجموعات المسارات والمقاطع والأشجار المغطية، مبدأ الشمول والاستثناء، التنافي، التفكيك، أساليب الاختزال، النظم الوافرة جزئيا (ك من بين ن) والنظم وثيقة الصلة بها، النظم المعتمدة على الحالات، التشارك في الحمل، النظم الاحتياطية والنظم المتدهورة (المضمحلة)، متاحية النظم، التصميم لأجل المعولية والتصميم لأجل المصونية، نظم المحساب المطيقة للخلل، العتاد المطيق للخلل، البرمجيات المطيقة للخلل.

هـ ك ٦٥٤ **EE 654**
النظم المطمورة **Embedded Systems**

منهجيات التصميم، وضع المواصفات، النماذج الحسابية، تجزيء النظام، التحصيص والتعيين والجدولة، اصطناع التلاحمات، القابلية للاختبار، التعميم المستنفد لقدرة قليلة.

هـ ك ٦٥٥ **EE 655**
مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligence**

مقدمة إلى المفاهيم الأساسية والمداخل المختلفة للذكاء الاصطناعي، لغات البرمجة للذكاء الاصطناعي، البحث التجريبي (التنقيبي) ولعب المباريات، أساليب تمثيل المعرفة، المنطق الإخباري، والمنطق غير أحادي الوتيرة، والاستدلال الاحتمالي، مواضيع متقدمة في الذكاء الاصطناعي: تعلم الآلة، فهم اللغات الطبيعية، إبصار المحساب والنظم الخبيرة والاستدلال بمعلومات مريبة وغير يقينية.

هـ ك ٦٥٦ **EE 656**
مقدمة الى نظم الرابوطيات **Introduction to Robotic Systems**

المكونات الأساسية لنظم الرابوطيات (الإنسانيات)، اختيار هياكل الاحداثيات، التحويلات المتجانسة، حلول المعادلات الكينماتيكية، علاقات السرعة والقوة/العزم، حراكيات المعلاج في صياغة لاجرانج، النمذجة الرقمية لحركة المعلاج، تخطيط الحركة، تجنب العوائق، تصميم المحكام باستخدام طريقة العزم المحسوب، المحكام التقليدي المستعمل كمعلاج.

هـ ك ٦٥٧	EE 657
نظم التشغيل (٢)	Operating Systems II

تحليل وتصميم نظم التشغيل والنظم الموزعة، النماذج، نظم التشغيل الشبكية، نظم التشغيل الموزعة، نظم الملفات الموزعة، الآنية والاتصالات الموزعة، إطاقة الخلل، المتاحية، المثابرة، بنية نظام التشغيل، دراسة حالات، الاتجاهات الحديثة.

هـ ك ٦٥٨	EE 658
بنية لغات البرمجة	Programming Languages

تقويم لغات البرمجة، تصنيف لغات البرمجة، التعيين الصوري للقواعد والمعاني، البنية الكتلية، قواعد النطاق، تحصيص التخزين حراكيا، الإجراءات، تقابل المعالم، المعاودة، المكداسات في زمن التنفيذ، تقويم الإجراءات، الخصائص المتقدمة في لغات البرمجة، معالجة القوائم ومعالجة الرموز، إثبات صحة البرامج.

هـ ك ٦٥٩	EE 659
الحساب المؤزع	Distributed Computing

مقدمة: تعريفات وحوافز، آليات الاتصال: بروتوكولات وقواعد الاتصال، RMI، RPC، الاتصال الموجه بمجرى، الخوارزميات الموزعة: لقطات، اختيار القائد، إلخ، التسمية: الخطط العامة الشاملة، DNS، التسمية وتحديد المحل، التزامن: التزامن التقليدي، التحرر من المؤقّت، مقاييس الوقت، مقاييس الوقت الاتجاهية، الاستنساخ والاتساق، نماذج وبروتوكولات الاتساق، إطاقة الخلل: اتصالات المجموعة، الالتزام ثنائي وثلاثي الطور، إشارات التحقق، الأمن: التهديدات، آليات التحكم، النظم، نظم الملفات الموزعة: NFS ، Cada، إلخ، نظم البنية المتوازية، الوسطيات (بين البرمجيات والماديات).

هـ ك ٦٦٠	EE 660
الحساب اللاسلكي الجوال	Wireless/Mobile Computing

المسارات المتعددة والضجيج والتداخل ، أساليب الاتصالات: الطيف المبسوط: OFDM ، CDMA، معيار 802.11IEEE ، مواصفات الطبقة الطبيعية، معيار 802IEEE ، معايير الشبكات، اللاسلكيةالاخرى، بروتوكولات التحكم في بلوغ الأوساط: البلوغ المتعدد بتحسس الموجة الحاملة وتجنب التصادم ودالة التنسيق النقطية، بنية شبكة 802IEEE ، النسق المخصصة لغرض معين أو لخدمة البنية التحتية، أدائية نقطة البلوغ، جودة الخدمة والمعولية والأمن.

هـ ك ٦٦١	EE 661
التحكم العشوائي	Stochastic Control

نظرية النهايات المتطرفة (العظمى والصغرى) وحساب التغيرات، نظرية LQR/LQG، التحكم الأمثل، الملحوظية والمحكومية، الحساسية، الملحاظ ومقدِّر الحالات، تعيين الأقطاب.

هـ ك ٦٦٢	EE 662
التحكم غير الخطي	Nonlinear Control

مبادئ نمذجة وتحليل النظم غير الخطية، تحليل مستوى الطور، الدالة الواصفة، استقرارية "ليابونوف"، تصميم نظم التحكم غير الخطي، تصميم "ليابونوف"، تحكم البنية المتغيرة، تقدير حالات النظام غير الخطي.

هـ ك ٦٦٣ **EE 663**

التحكم الأمثل **Optimal Control**

التحكم الأمثل باستخدام البرمجة الحراكية، مبدأ "بونترياغون" للأعظمية والطرائق التغيرية، مسائل النهاية الصغرى للزمن والطاقة والوقود للنظم الخطية والمتقطعة.

هـ ك ٦٦٤ **EE 664**

التحكم بالمحساب في الزمن الحقيقي **Real-Time Computer Control**

أساليب تحكم المحساب مقابل أساليب التحكم التقليدي، المكونات والنظم الفرعية لنظام تحكم المحساب، نظم مراقبة العمليات المبنية على المحساب، نظم الاستحواذ على البيانات، تطبيقات المحساب الدقيق في المراقبة والتحكم، التحكم بالمحساب في المصانع الكبرى باستخدام أساليب التحكم التسلسلي (الوصل بين الحاسبات عند المستويات المختلفة وتحصيص المهام فيما بينها).

هـ ك ٦٦٥ **EE 665**

تحليل وتصميم الخوارزميات **Analysis and Design of Algorithms**

نماذج الحساب، تصميم الخوارزميات ذات الكفاية، المعاودة، أسلوب فرِّق تسُد، الموازنة، البرمجة الحراكية، البحث والفرز، خوارزميات الرسومات، ضرب المصفوفات، تحويل فورييه السريع، خوارزميات ضرب الأعداد الصحيحة، مواءمة النماذج، المسائل بالغة الصعوبة، الحدود الدنيا.

هـ ك ٦٦٦ **EE 666**

مقدمة إلى اللغات الصورية ونظرية الآليات **Formal Languages and Automata Theory**

تمثيلات اللغات الصورية – تسلسل "تشومسكي"، اللغات المنتظمة، الآليات محدودة الحالات، خصائص اللغات المنتظمة، اللغات المستقلة عن السياق، آليات الدفع لأسفل، خصائص اللغات المستقلة عن السياق، اللغات الحساسة للسياق والآليات المحدودة الخطية، اللغات الحرة وآلات "تورينغ"، خصائص اللغات الحرة ومسائل إمكانية التقرير.

هـ ك ٦٦٧ **EE 667**

تلاحم الحاسبات **Computer Interfacing**

مكونات التلاحم وخصائصها (الدوائر القائدة ، الدوائر المستقبلة، المحكامات أحادية الرقاقة، وحدة المعالجة الحسابية أحادية الصبة، المحولات التناظرية الرقمية والمحولات الرقمية التناظرية ومحساسات الدخل والخرج)، التصميم المنطقي لدوائر التلاحم باستعمال المكاملة متوسطة النطاق والمكاملة كبيرة النطاق، التصميم المتزامن وغير المتزامن، توزيع مقاييس الوقت، تأثيرات خطوط النقل، التلاحم مع الحافلات والطرفيات (خصائص الحافلات المعيارية، معايير اتصالات المعلومات على التوالي وعلى التوازي، خصائص الطرفيات من وجهة نظر التلاحم).

هـ ك ٦٦٧ **EE 668**

الشبكات العصبية **Neural Networks**

يبحث هذا المقرر نماذج الحساب المبنية على الشبكات العصبية الحيوية، ويغطي أنواعًا مختلفة من بُنى الحساب العصبي وخوارزميات التعلم لتخزين المعلومات في الشبكات العصبية وخصائصها النظرية ومهامها الحسابية.

EE 669	هـ ك ٦٦٩
Special Topics in Computer Engineering	**موضوعات خاصة في هندسة الحاسبات**

سوف يتم اختيار عدد من الموضوعات المنتقاة طبقا للاهتمام الحالي للباحثين وكذلك لحالة التقانة الراهنة في هندسة الحاسبات.

EE 670	هـ ك ٦٧٠
Special Topics in Software Engineering	**موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات**

سوف يتم اختيار عدد من الموضوعات المنتقاة وفقا للاهتمام المعاصر للباحثين وكذلك لحالة التقانة الراهنة في هندسة البرمجيات.

EE 671	هـ ك ٦٧١
Special Topics in Control Engineering	**موضوعات خاصة في هندسة التحكم**

سوف يتم اختيار عدد من الموضوعات المنتقاة وفقا للاهتمام الحالي للباحثين وكذلك لحالة التقانة الراهنة في هندسة التحكم.