



جامعة البلقاء التطبيقية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص هندسة الإتصالات والبرمجيات

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص (هندسة الإتصالات والبرمجيات) من (160) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

| الرقم | المتطلبات | عدد الساعات المعتمدة |
|---------|--|----------------------|
| أولاً: | متطلبات الجامعة وتشمل : متطلبات الجامعة الإلزامية متطلبات الجامعة الإختيارية | 27 21 6 |
| ثانياً: | متطلبات الكلية | 27 |
| ثالثاً: | متطلبات التخصص وتشمل: متطلبات الجامعة الإلزامية متطلبات الجامعة الإختيارية | 94 88 6 |
| رابعاً: | متطلبات التخصص المساندة | 12 |
| المجموع | | 160 |

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص هندسة الإتصالات والبرمجيات

أولاً: متطلبات الجامعة (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

أ- متطلبات الجامعة الإلزامية : (21) ساعة معتمدة وهي كالاتي:

| رقم المادة | إسم المادة | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | المتطلب السابق |
|------------|----------------------|-------------------|------|------------------|----------------|
| | | نظري | عملي | | |
| 35003101 | اللغة العربية (1) | 3 | -- | 3 | -- |
| 35003102 | اللغة العربية (2) | 3 | -- | 3 | 35003101 |
| 35004101 | اللغة الإنجليزية (1) | 3 | -- | 3 | -- |
| 35004102 | اللغة الإنجليزية (2) | 3 | -- | 3 | 35004101 |
| 35005101 | مهارات الحاسوب (1) | -- | 6 | 3 | -- |
| 35001101 | علوم عسكرية | 3 | -- | 3 | -- |
| 35002100 | التربية الوطنية | 3 | -- | 3 | -- |
| المجموع | | 18 | 6 | 21 | |

ب- متطلبات الجامعة الإختيارية : (6) ساعات معتمدة.

على الطالب إختيار (6) ساعات معتمدة من المجموعات التي تطرحها الكليات الأخرى بإستثناء المجموعة التي تطرحها كلية الطالب وهي :

| رقم المادة | إسم المادة | الساعات المعتمدة |
|------------|------------------------------|------------------|
| 36001101 | مهارات الإتصال | 3 |
| 36002102 | مبادئ علم النفس | 3 |
| 36003103 | المجتمع الأردني | 3 |
| 36004104 | الرياضة والصحة للجميع | 3 |
| 36005105 | الثقافة الإسلامية | 3 |
| 36009111 | مفاهيم إقتصادية | 3 |
| 36009110 | مفاهيم ومهارات إدارية معاصرة | 3 |
| 36012109 | تاريخ الخلفاء الراشدين | 3 |
| 36007107 | الزراعة في الأردن | 3 |
| 36008108 | البيئة والمجتمع | 3 |
| 36009113 | الريادة والإبداع * | 3 |
| 36009114 | القدس (القضية الفلسطينية)* | 3 |
| 36009112 | القانون والإعلام والمجتمع* | 3 |
| 36009109 | الإسلام والحياة * | 3 |
| 36009115 | المجتمع الرقمي ** | 3 |

* إعتباراً من العام الجامعي 2017-2018.

** إعتباراً من العام الجامعي 2018-2019.

ثانياً: متطلبات الكلية وعددها (27) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

| رقم المادة | إسم المادة | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | المتطلب السابق |
|----------------|-----------------------------|-------------------|------|------------------|----------------------|
| | | نظري | عملي | | |
| 30202101 | التفاضل والتكامل (1) | 3 | -- | 3 | -- |
| 30202102 | التفاضل والتكامل (2) | 3 | -- | 3 | 30202101 |
| 30201101 | الفيزياء العامة (1) | 3 | -- | 3 | -- |
| 30201111 | الفيزياء العامة العملي (1) | 1 | 3 | 1 | *30201101 |
| 30201102 | الفيزياء العامة (2) | 3 | -- | 3 | 30201101 |
| 30201112 | الفيزياء العامة العملي (2) | 1 | 3 | 1 | *30201102 |
| 30206101 | الكيمياء العامة (1) | 3 | -- | 3 | -- |
| 30206111 | الكيمياء العامة العملية (1) | 1 | 3 | 1 | *30206101 |
| 30801101 | مهارات الحاسوب (2) | 3 | 2 | 3 | 35005101 |
| 30129101 | المشاغل الهندسية | 1 | -- | 1 | -- |
| 30129203 | الرسم الهندسي | 1 | -- | 1 | 35005101 |
| 30129201 | إستاتيكا | 3 | 3 | 3 | 30201101 30202102 |
| 30163593 | ندوة في الهندسة الكهربائية | 1 | -- | 1 | إجتياز 100 ساعة |
| المجموع | | | | 27 | 19 |

* مترامن

ثالثاً: متطلبات التخصص (94) ساعة معتمدة، وهي كالآتي :-
أ- متطلبات التخصص الإجبارية (88 ساعة معتمدة):

| رقم المادة | إسم المادة | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | المتطلب السابق |
|------------|---------------------------------|-------------------|------|------------------|-----------------------|
| | | نظري | عملي | | |
| 30163210 | دوائر كهربائية (1) | 3 | -- | 3 | 30201102 *30107251 |
| 30163211 | دوائر كهربائية (2) | 3 | -- | 3 | 30163210 |
| 30163212 | مختبر دوائر كهربائية | 1 | 3 | 1 | 30163211 |
| 30163220 | إلكترونيات (1) | 3 | -- | 3 | 30163210 |
| 30163221 | مختبر الإلكترونيات (1) | 1 | 3 | 1 | 30163220 |
| 30163320 | إلكترونيات (2) | 3 | -- | 3 | 30163220 |
| 30163321 | مختبر الإلكترونيات (2) | 1 | 3 | 1 | 30163320 |
| 30163260 | تصميم المنطق الرقمي | 3 | -- | 3 | *30163220 |
| 30163261 | مختبر تصميم المنطق الرقمي | 1 | 3 | 1 | 30163260 |
| 30163262 | هياكل البيانات | 3 | -- | 3 | 35005101 |
| 30163300 | الإحتمالات والمتغيرات العشوائية | 3 | -- | 3 | 30163350 |
| 30163330 | الكهرومغناطيسية | 3 | -- | 3 | 30107250 30163210 |
| 30163340 | التحكم الآلي | 3 | -- | 3 | 30163350 |
| 30163350 | تحليل ومعالجة الإشارة | 3 | -- | 3 | 30163211 30107250 |

| المتطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعمدة | إسم المادة | رقم المادة |
|----------------------|-------------------|-----------|--------------------|-------------------------------------|------------|
| | عملي | نظري | | | |
| 30163260 | -- | 3 | 3 | تنظيم الحاسوب وأنظمة المعالج الدقيق | 30163360 |
| 30163360 | 3 | -- | 1 | مختبر أنظمة المعالج الدقيق | 30163361 |
| *30163340 | 6 | -- | 2 | برمجيات في الهندسة الكهربائية | 30163362 |
| 30163260 30163320 | -- | 3 | 3 | الإلكترونيات الرقمية | 30163420 |
| 30163420 | 3 | -- | 1 | مختبر الإلكترونيات الرقمية | 30163421 |
| 30163420 30163470 | -- | 3 | 3 | دوائر الاتصالات | 30163422 |
| 30163360 | -- | 3 | 3 | معمارية الحاسوب | 30163460 |
| 30163262 | -- | 3 | 3 | نظم التشغيل | 30163461 |
| 30163262 | -- | 3 | 3 | هندسة البرمجيات | 30163462 |
| 30163460 30163461 | -- | 3 | 3 | المتحكمات الدقيقة والأنظمة المضمنة | 30163463 |
| 30163300 | -- | 3 | 3 | الاتصالات التشابيهية | 30163470 |
| 30163470 | 3 | -- | 1 | مختبر الاتصالات التشابيهية | 30163471 |
| 30163470 | -- | 3 | 3 | الاتصالات الرقمية | 30163472 |
| 30163472 | 3 | -- | 1 | مختبر الاتصالات الرقمية | 30163473 |
| *30163472 | -- | 3 | 3 | معالجة الإشارات الرقمية | 30163550 |
| *30163472 | -- | 3 | 3 | شبكات الحاسوب | 30163560 |
| 30163330 30163470 | -- | 3 | 3 | أنظمة النقل في الاتصالات | 30163570 |
| إجتياز 100 ساعة | -- | -- | 6 | التدريب الميداني | 30163590 |
| إجتياز 120 ساعة | -- | -- | 3 | مشروع (1) | 30163591 |
| 30163591 | -- | -- | 3 | مشروع (2) | 30163592 |
| | 30 | 66 | 88 | المجموع | |

* متزامن
** كل (140) ساعة تدريبية تعادل (3) ساعات معتمدة.

ب- متطلبات التخصص الإختيارية (6) ساعات معتمدة يختارها الطالب من مجموعة المواد التالية:-

| المتطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة |
|----------------------|-------------------|------|------------------|----------------------|------------|
| | عملي | نظري | | | |
| 30163472 30163550 | -- | 3 | 3 | معالجة الصور الرقمية | 30163551 |
| 30163472 30163330 | -- | 3 | 3 | إنتشار الأمواج | 30163571 |
| 30163330 30163472 | -- | 3 | 3 | الإتصالات المتحركة | 30163572 |
| *30163472 | -- | 3 | 3 | الإتصالات البصرية | 30163573 |
| 30163470 30163330 | -- | 3 | 3 | هندسة الرادار | 30163574 |
| موافقة القسم | -- | 3 | 3 | موضوعات خاصة | 30163580 |
| | -- | 18 | 18 | المجموع | |

* متزامن

رابعاً: متطلبات التخصص المساندة: وهي (12) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

| المتطلب السابق | الساعات الأسبوعية | | الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة |
|-----------------------|-------------------|------|------------------|-----------------|------------|
| | عملي | نظري | | | |
| 30202102 | -- | 3 | 3 | الجبر الخطي | 30107250 |
| 30202102 | -- | 3 | 3 | معادلات تفاضلية | 30107251 |
| 30202102 *30801101 | -- | 3 | 3 | تحليل عددي | 30129252 |
| 30202102 | -- | 3 | 3 | تحليل وسيط | 30107253 |
| | -- | 12 | 12 | المجموع | |

* متزامن

الخطة الإسترشادية لتخصص هندسة الإتصالات والبرمجيات

| السنة الأولى | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|------------|---------------------|----------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الأول | | |
| الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة |
| 3 | اللغة العربية (2) | 35003102 | 3 | اللغة العربية (1) | 35003101 |
| 3 | اللغة الانجليزية (2) | 35004102 | 3 | اللغة الانجليزية (1) | 35004101 |
| 3 | الفيزياء العامة (2) | 30201102 | 3 | الفيزياء العامة (1) | 30201101 |
| 3 | مهارات الحاسوب (2) | 30801101 | 3 | مهارات الحاسوب (1) | 35005101 |
| 3 | التفاضل والتكامل (2) | 30202102 | 3 | التفاضل والتكامل (1) | 30202101 |
| 1 | الفيزياء العامة العملية (1) | 30201111 | 3 | الكيمياء العامة (1) | 30206101 |
| 1 | الكيمياء العامة العملية (1) | 30206111 | -- | -- | -- |
| 17 | المجموع | | 18 | المجموع | |

| السنة الثانية | | | | | |
|----------------------|---------------------|------------|---------------------|-----------------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الأول | | |
| الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة |
| 3 | الجبر الخطي | 30107250 | 3 | تحليل وسيط | 30107253 |
| 3 | دوائر كهربائية (2) | 30163211 | 3 | استاتيكا | 30129201 |
| 3 | إلكترونيات (1) | 30163220 | 3 | معادلات تفاضلية | 30107251 |
| 3 | تصميم المنطق الرقمي | 30163260 | 3 | دوائر كهربائية (1) | 30163210 |
| 3 | متطلب جامعة اختياري | -- | 3 | هياكل البيانات | 30163262 |
| 1 | الرسم الهندسي | 30129204 | 1 | الفيزياء العامة العملية (2) | 30201112 |
| 16 | المجموع | | 16 | المجموع | |

| السنة الثالثة | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|------------|---------------------|-------------------------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الأول | | |
| الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | إسم المادة | رقم المادة |
| 3 | علوم عسكرية | 35001100 | 3 | تحليل عددي | 30129252 |
| 3 | التربية الوطنية | 35002101 | 1 | مختبر دوائر كهربائية | 30163212 |
| 3 | الاحتمالات والمتغيرات العشوائية | 30163300 | 1 | مختبر الإلكترونيات (1) | 30163221 |
| 1 | مختبر الإلكترونيات (2) | 30163321 | 1 | مختبر تصميم المنطق الرقمي | 30163261 |
| 3 | التحكم الآلي | 30163340 | 3 | إلكترونيات (2) | 30163320 |
| 1 | مختبر أنظمة المعالج الدقيق | 30163361 | 3 | كهرومغناطيسية | 30163330 |
| 2 | برمجيات في الهندسة الكهربائية | 30163362 | 3 | تحليل ومعالجة الإشارة | 30163350 |
| -- | -- | -- | 3 | تنظيم الحاسوب وانظمة المعالج الدقيق | 30163360 |
| 16 | المجموع | | 18 | المجموع | |

تأسست سنة 1997

| السنة الرابعة | | | | | |
|----------------------|------------------------------------|------------|---------------------|----------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الاول | | |
| الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
| 1 | المشاغل الهندسية | 30129101 | 3 | الإلكترونيات الرقمية | 30163420 |
| 1 | مختبر الإلكترونيات الرقمية | 30163421 | 3 | معمارية الحاسوب | 30163460 |
| 3 | دوائر الاتصالات | 30163422 | 3 | نظم التشغيل | 30163461 |
| 3 | المتحكمات الدقيقة والأنظمة المضمنة | 30163463 | 3 | هندسة البرمجيات | 30163462 |
| 1 | مختبر الاتصالات التشابيهية | 30163471 | 3 | الاتصالات التشابيهية | 30163470 |
| 3 | الاتصالات الرقمية | 30163472 | -- | -- | -- |
| 3 | متطلب تخصص اختياري | -- | -- | -- | -- |
| 15 | المجموع | | 15 | المجموع | |

| السنة الخامسة | | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------|---------------------|--------------------------|------------|
| الفصل الدراسي الثاني | | | الفصل الدراسي الاول | | |
| الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة | الساعات المعتمدة | اسم المادة | رقم المادة |
| 6 | التدريب الميداني | 30163590 | 1 | مختبر الاتصالات الرقمية | 30163473 |
| 3 | مشروع (2) | 30163592 | 3 | معالجة الإشارات الرقمية | 30163550 |
| 1 | ندوة في الهندسة الكهربائية | 30163593 | 3 | شبكات الحاسوب | 30163560 |
| 3 | متطلب تخصص اختياري | -- | 3 | أنظمة النقل في الاتصالات | 30163570 |
| -- | -- | -- | 3 | مشروع (1) | 30163591 |
| -- | -- | -- | 3 | متطلب جامعة اختياري | -- |
| 13 | المجموع | | 16 | المجموع | |

وصف مواد تخصص هندسة الإتصالات والبرمجيات

| | | |
|---|----------------------|--------|
| 35003101 | اللغة العربية (1) | (0-3)3 |
| تتضمن هذه المادة مجموعة من المهارات اللغوية بمستوياتها المختلفة في أصوات اللغة العربية و صرفها ونحوها وفي مستواها البلاغي ومستواها المعجمي ومستواها الكتابي وهي تشمل إلى جانب ذلك على تطبيقات في إستخدام المعاجم العربية، وتطبيقات على بعض المهارات الكتابية التي لا يستغني عنها الدارسون في حياتهم العملية، ولكي يتصل الدارسون بالنصوص العربية الراقية تضمنت هذه المادة تدوقاً لمجموعة من النصوص القرآنية والشعرية والقصصية. | | |
| المتطلب السابق: 30151199 | | |
| 35003102 | اللغة العربية (2) | (0-3)3 |
| تتناول هذه المادة نشأة الكتابة العربية وتطوير تطوير مهارات الطالب الكتابية والتعبيرية وتزويده بالضروري والأساسي منها: ليوطفه في الإستخدام اليومي، ويتوصل إلى ذلك بالوقوف على نشأة الكتابة العربية، والإطلاع على نماذج متنوعة من الكتابة الفنية والوظيفية قديماً وحديثاً. | | |
| المتطلب السابق: 35003101 | | |
| 35004101 | اللغة الإنجليزية (1) | (0-3)3 |
| تتطلب جامعة إجماري يدرس بواقع (3) ساعات معتمدة ويتم التركيز فيه على مهارات الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة بهدف مراجعة الوظائف اللغوية والتراكيب الأساسية الضرورية للتواصل الفعال إلى جانب التركيز على بناء المفردات واللفظ الصحيح والقواعد الأساسية للغة الإنجليزية. | | |
| 35004102 | اللغة الإنجليزية (2) | (0-3)3 |
| يبني هذا المساق على ما تعلمه الطالب في مساق اللغة الإنجليزية (1) فبالإضافة إلى تعزيزه المهارات الأساسية الأربعة للتواصل الناجح يغطي المساق مواضيع جديدة ومثيرة للاهتمام ويتم التركيز فيه على تراكيب لغوية متقدمة وإستخدامها في سياقات تفاعلية تهدف في نهاية المطاف إلى تمكين الطالب من مهارات الإتصال الفعالة الشفوية منها والكتابية. | | |
| المتطلب السابق: 35004101 | | |
| 35005101 | مهارات الحاسوب (1) | (6-0)3 |
| وحدات بناء الكمبيوتر، المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات (تقنية المعلومات)، استخدام الحواسيب الشخصية وتطبيقاتها على مستوى كاف من الكفاءة، الكيان المادي والبرمجيات، البرامج العامة مثل: نظم التشغيل، معالجة النصوص، جداول البيانات، برامج العروض التقديمية، و برامج قواعد البيانات. مقدمة موجزة الى تكنولوجيا الإتصال (الإنترنت والبريد الإلكتروني والشبكة العنكبوتية وغيره). | | |
| 35001101 | علوم عسكرية | (0-3)3 |
| تقوم الشعبة بتدريس مادة العلوم العسكرية في الجامعة وإعطاء المحاضرات المقررة ضمن برامج الجامعة وتزويد الطلبة بالتقافة العسكرية العامة وبيان قدرات القوات المسلحة الأردنية للدفاع عن الوطن ودورها في تنمية المجتمع الأردني وخدمته. تقوم الشعبة بنشاطات متعددة أبرزها تشجيع الطلاب على المشاركة في النشاطات والفعاليات في المناسبات الوطنية والدينية والجامعية وتنظيم زيارات الطلبة إلى مواقع الوحدات والتشكيلات في القوات المسلحة والأمن العام والمخابرات العامة والدفاع المدني ومن أهم إنجازات الشعبة وبالتنسيق مع دائرة التعليم الجامعي تم وضع إستراتيجية عمل اشتملت على تطوير مناهج مادة العلوم العسكرية بإضافة مواضيع جديدة في مجال مفاهيم الأمن الوطني والإدارة العسكرية في القوات المسلحة الأردنية ومفهوم الولاء والانتماء في الإسلام إضافة إلى عقد ندوات متخصصة بمناسبة ذكرى معركة الكرامة وبمناسبة عيد الإستقلال ويوم الجيش والثورة العربية الكبرى. | | |
| 35002100 | التربية الوطنية | (0-3)3 |
| تعد مادة التربية الوطنية من المتطلبات الإلزامية لجميع طلبة الجامعات الأردنية، وهي مادة تبحث في الأصول الدينية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والثقافية والعسكرية... للمجتمع الأردني وفق منظومة الدستور والقوانين والانظمة والتعليمات واللوائح المعمول بها. وتؤكد مادة التربية الوطنية على مؤسسات التنشئة الوطنية ودورها في تربية الأجيال وغرس الإنتماء والولاء والإعتزاز والمصلحة الوطنية والمواطنة الصالحة والتسامح والوحدة الوطنية في قلوبهم وعقولهم، كما وتؤكد على ثوابت العدالة والمساواة والائحة الحريات، وأهمية العادات والتقاليد والقيم والأخلاق الفاضلة في المجتمع الأردني. وتعمل المادة على صناعة جيل يؤمن بالله ويعمل على تنمية وطنه وتطويره والدفاع عن أرضه وشعبه وقيادته. | | |
| 36001101 | مهارات الإتصال | (0-3)3 |
| تعريف الإتصال وطبيعته ومكوناته وأنواعه وعناصره ونماذجه وخصائصه وكفاءة الإتصال ودراسة بعض المفاهيم الخاطئة عن الإتصال، الإدراك الذهني ومفهوم الذات، العلاقة بين الإتصال الكلامي والإتصال غير الكلامي، وكتابة السيرة الذاتية والمقابلة الشخصية، إعداد وكتابة الرسائل وأنواع التقارير. | | |

| | | |
|---|------------------------------|--------|
| 36002102 | مبادئ علم النفس | (0-3)3 |
| التعرف على المبادئ الأساسية في علم النفس والأصول التجريبية التي تأسست عليها المعارف النفسية، عرض لمفهوم علم النفس نشأته وتطوره وفروعه، مع التركيز على مدارس علم النفس، التعلم، الدافعية، الشخصية، الذاكرة، الإضطرابات النفسية، الذكاء. | | |
| 36003103 | المجتمع الأردني | (0-3)3 |
| تعتبر مادة المجتمع الأردني من المتطلبات الإختيارية في جامعة البلقاء التطبيقية، وهي تبحث في أصول وتكوين المجتمع الأردني وفنائه (حضر، بدو، ريف، مخيمات) وطبقاته الإجتماعية والإقتصادية (غني، وسط، فقير) وعاداته وتقاليده وأعرافه وقيمه، وخصائص كل واحدة منها، كما وتشير المادة إلى التغيرات السياسية والإجتماعية والإقتصادية والسكانية والثقافية... الخ، التي أصابت هذا المجتمع بفعل الزيادة السكانية من جهة، والهجرات والإنتفاخ العالمي من جهة ثانية. ولهذه المادة فضل وأهمية في صقل شخصية ووعي المواطن الأردني وإيصاله إلى مرحلة التكيف والتعايش والتأقلم في المكان الذي يعيش فيه، ويعمل على حمايته وتطويره ورفعته. | | |
| 36004104 | الرياضة والصحة للجميع | (0-3)3 |
| تعتبر مادة الرياضة للجميع أحد أهم المواد التي يتم طرحها لطلبة الجامعة وذلك لأنها تلامس حاجة ملحة في هذا العصر ألا وهي قلة الحركة النشاط البدني وزيادة عوامل الخطورة للإصابة بالأمراض المزمنة والتي تعتبر الخمول البدني إحداها. تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بأهمية ممارسة النشاط البدني الرياضي ودورة الهام في الوقاية من الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة كما تهدف إلى الإرتقاء لمستوى الوعي الصحي للطلاب من خلال إكسابهم معلومات حول السلوك الصحي والنشاط المعزز للصحة. | | |
| 36005105 | الثقافة الإسلامية | (0-3)3 |
| يهدف منهاج الثقافة الإسلامية إلى تعميق ثقافة الطلبة بموضوعات تخص أمور دينهم وإعطائهم نبذة حول تاريخ القرآن الكريم والسنة النبوية المشرفة...، وتوثيق صلتهم وانتمائهم وحبهم لأوطانهم من خلال تعريفهم بحقيقة الثقافة الإسلامية السمحة وتوجيههم إلى نبذ أشكال العنف والتطرف الذي يحاول البعض خارصين نسبته إلى الإسلام، وتحذيرهم من بعض الألفات التي تفتك بالمجتمعات كتعاطي المخدرات والإدمان...، وبيان موقف الإسلام منها، لتصل شخصية الطلبة بفكر التسامح والرحمة فيكونوا أسباباً لرفعة وتطور وإزدهار بلدنا الحبيب. | | |
| 36009111 | مفاهيم إقتصادية | (0-3)3 |
| | | |
| 36009110 | مفاهيم ومهارات إدارية معاصرة | (0-3)3 |
| | | |
| 36012109 | تاريخ الخلفاء الراشدين | (0-3)3 |
| تعد مادة الخلفاء الراشدين من المواد الإختيارية في جامعة البلقاء التطبيقية، وهي تعنى بالسيرة الذاتية والشخصية للخلفاء الراشدين الخمسة ابو بكر، وعمر، وعثمان، وعلي، والحسن بن علي، وكيفية وصول كل واحد منهم الى منصب الخلافة، وبيعتهم الخاصة والعامة، وبيان خلافة كل واحد منهم، وعظيم إنجازاتهم وأعمالهم، وأبرز الأحداث التي وقعت في عهدهم، ووفاتهم، بصورة تاريخية تفصيلية وتحليلية تهدف للوصول إلى الحقيقة. وتبرز أهمية المادة في صقل ثقافة الطالب الجامعي وتكوين شخصيته التاريخية الإسلامية بصورة متزنة وموضوعية. | | |
| 36007107 | الزراعة في الأردن | (0-3)3 |
| تغطي هذه المادة مواضيع تتعلق بتطور وتنمية الزراعة وأهميتها عالمياً وعربياً ومحلياً، المناخ الزراعي، عناصر الإنتاج النباتي في المناطق المطرية والمروية، الإنتاج الحيواني، تسويق المنتجات الزراعية، مصادر المياه وإستعمالاتها، العمليات الزراعية المتبعة، الألفات الزراعية وطرق مكافحتها، المكننة الزراعية، الصناعات الغذائية، المؤسسات والهيئات العاملة في خدمة الزراعة في الأردن. | | |
| 36008108 | البيئة والمجتمع | (0-3)3 |
| يقدم المساق المطروح وصفاً عاماً وشاملاً لمفهوم البيئة: تعريفها وتطورها والفوائد الممكن تحقيقها من خلال الحفاظ على الموارد البيئية إضافة إلى التطرق إلى العلاقة التي تربط بين المجتمع والموارد البيئية. يطرح المساق أيضاً مواضيع تعرف بالواقع البيئي في الأردن من حيث طبيعة الأنظمة البيئية وأنواعها وأهم المشاكل البيئية التي تواجه الأردن وإنعكاساتها على المجتمع بشكل عام وذلك ليس فقط من ناحية بيئية ولكن أيضاً من ناحية صحية وإجتماعية وإقتصادية وتنموية. يهتم المساق أيضاً بتخصيص جزء من المحاضرات للحديث عن البيئات الهشة مثل البيئة البحرية في العقبة والخصوصية التي تتميز بها هذه البيئات محلياً وعالمياً إضافة إلى المشاكل التي تعاني منها المنطقة وطرق مواجهتها. لم يغفل المساق التعرض إلى أهم الأدوات التي تساهم في المحافظة على الموارد البيئية والطبيعية مثل إنشاء المحميات الطبيعية وأدوات أخرى مثل عملية التقييم البيئي لأثر المشاريع المختلفة على البيئة. | | |
| عد المساق أيضاً على مراعاة الأبعاد العالمية للمشاكل البيئية لذلك كان هناك مواضيع تتناول المشاكل البيئية العالمية مثل التغيرات المناخية والتصحر إضافة إلى الإتفاقيات الدولية التي تعاملت مع هذه المشاكل. يتعامل المساق أيضاً مع عدد من دراسات الحالة كنوع من التعليم التطبيقي وذلك من خلال الاسترشاد بعدد من المشاريع البيئية أو التي لها تأثير واضح على البيئة. | | |

| | | |
|---|-----------------------------|----------|
| (0-3)3 | الريادة والإبداع | 36009113 |
| (0-3)3 | القدس (القضية الفلسطينية) | 36009114 |
| (0-3)3 | القانون والإعلام والمجتمع | 36009112 |
| (0-3)3 | الإسلام والحياة | 36009109 |
| (0-3)3 | المجتمع الرقمي | 36009115 |
| (0-3)3 | التفاضل والتكامل (1) | 30202101 |
| مراجعة مفاهيم الدوال والنهيات والاتصال والمشتقات، مفهوم التكامل، النظرية الأساسية للتكامل، التكامل المحدود واللامحدود، تطبيقات التكامل: المساحات، المجسمات الدورانية، طول المنحنى، المقاطع المخروطية. | | |
| (0-3)3 | التفاضل والتكامل (2) | 30202102 |
| الدوال النيبيرية واللوغارتمية والمثلثية والقطع الناقص، مشتقات وتكاملات هذه الدوال، تقنيات التكامل: بالتعويض، بالأجزاء وبالكسور الجزئية، الكيانات غير المعرفة، التكاملات الناقصة، المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية، الإحداثيات القطبية والمعادلات متعددة العناصر. | | |
| المتطلب السابق: 30202101 | | |
| (0-3)3 | الفيزياء العامة (1) | 30201101 |
| الحركة في بعد واحد وفي بعدين وفي ثلاثة أبعاد، الديناميكا، الشغل والطاقة، حفظ الطاقة، حفظ العزم، الأجسام المتحركة والتصادم، الحركة الدورانية وإتزان الأجسام الصلبة، الجاذبية، الحركة الدورية. | | |
| (3-0)1 | الفيزياء العامة العملية (1) | 30201111 |
| أدوات القياس، إتزان ثلاثة قوى، السقوط الحر، قانون نيوتن الثاني، حركة المقذوفات، حفظ الطاقة، الحركة الدائرية المنتظمة، التحريك الدوراني، البندول البسيط، الاحتكاك. | | |
| المتطلب السابق: 30201101 | | |
| (0-3)3 | الفيزياء العامة (2) | 30201102 |
| الجهد والمجال، الشحنة والمادة، قانون جاوس، المجال المغناطيسي، قانون أمبير، معادلة ماكسويل، المغناطيسية، المكثفات الكهربائية، القوة الدافعة الكهربائية والدوائر، قانون فرادي للحث. | | |
| المتطلب السابق: 30201101 | | |
| (3-0)1 | الفيزياء العامة العملية (2) | 30201112 |
| أدوات القياس الكهربائية، قانون أوم، التوصيل على التوالي والتوازي، تطبيقات على قانوني كيرشوف، قياس فقر الجهد بواسطة راسم الإشارة، قياس السعة بواسطة فنطرة، شحن المكثف أو تفريغه، دائرة مقاومة ومكثف، مجزئ الجهد، سطوح تساوي الجهد، القدرة الكهربائية ومخفف الجهد، المحول الكهربائي. | | |
| المتطلب السابق: 30201102 | | |
| (0-3)3 | الكيمياء العامة (1) | 30206101 |
| مفاهيم أساسية، النظرية الذرية والجدول الذري، الروابط الكيميائية والتركيبي الجزئي، التفاعلات الكيميائية في المحاليل، تفاعلات الأكسدة والإختزال، الغازات المثالية، حالات المادة والقوى بين الجزيئات، الخصائص الفيزيائية للمحاليل، التوازن الكيميائي، الذوبانية، التركيب الجزيئي، أنواع التفاعلات الكيميائية، مبادئ الديناميكا الحرارية والحركة، الكيمياء العضوية. | | |
| (3-0)1 | الكيمياء العامة العملية (1) | 30206111 |
| إعداد المحاليل، القياسية للمحاليل، تفاعلات الأحماض والقواعد، تفاعلات الأكسدة والإختزال. | | |
| المتطلب السابق: 30206101 | | |

| | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|
| (3-2)3 | مهارات الحاسوب (2) | 30801101 |
| مقدمة إلى (C++)، التعرف على التركيبة الأساسية للبرنامج، إسماء المتغيرات وأنواعها، المصفوفات والبرامج الفرعية والمؤشرات، الكينونات. | | |
| المتطلب السابق: 35005101 | | |
| (3-0)1 | المشاغل الهندسية | 30129101 |
| تعليم المهارات الأساسية في المشاغل الهندسية من الناحية الميكانيكية والكهربائية وتعليم النجارة، ويتضمن ذلك: البرادة، التشغيل، اللحام، قطع وتشكيل المعادن، لف الأسلاك. | | |
| (3-0)1 | الرسم الهندسي | 30129204 |
| أدوات الرسم وأستخدامها، رسم الحروف، والعمليات الهندسية، الرسم الحر بالأدوات للمساقط الرأسية والأفقية والجانبية، الرسم الأيزوميترى، عمل السكيتشات والمقاطع، مقدمة في الهندسة الوصفية، الرسم المجسم، تطبيقات هندسية، الرسم بالكمبيوتر بإستخدام برمجية الأتوكاد. | | |
| المتطلب السابق: 35005101 | | |
| (0-3)3 | إستاتيكا | 30146201 |
| مقدمة في ميكانيكا الأجسام الصلبة، مفاهيم أساسية: القوى ومتجهات الانتقال، أنظمة القوى، أنظمة القوى المكافئة، الإلتزان الثابت، تحليل الهياكل البسيطة، الإحتكاك، الخصائص الهندسية (مركز الثقل وعزم القصور الذاتي). | | |
| المتطلب السابق: 30201101 , 30202102 | | |
| (0-1)1 | ندوة في الهندسة الكهربائية | 30163593 |
| القواعد والتقنيات للكتابة العلمية والفنية والعروض العلمية. | | |
| المتطلب السابق: اجتياز 100 ساعة | | |
| (0-3)3 | دوائر كهربائية (1) | 30163210 |
| تعريفات ووحدات القياس، المفاهيم الأساسية (الشحنة، التيار، الجهد، القدرة، الطاقة)، عناصر الدائرة (الجهد المستقل والجهد التابع، مصدر الطاقة، المقاومات، المكثفات، المحثات)، قانون كيرشوف للجهد وقانون كيرشوف للتيار، تحليل الدوائر، تحليل عقدي وتحليل حلقي، نظريات الظواهر الكهربائية العابرة لدوائر (مقاومة وملف، ومقاومة ومكثف، ومقاومة ومكثف)، مقدمة لدوائر التيار المتردد. | | |
| المتطلب السابق: 30201102 ، 30107251 | | |
| (0-3)3 | دوائر كهربائية (2) | 30163211 |
| الموجات الدورية، استجابة دوائر (مقاومة - محث، مقاومة - مكثف، مقاومة - محث - مكثف) للتيار المتناوب، التحليل الإتجاهي، مفهوم الممانعة، الرنين، تحليل حالة الاستقرار لدوائر التيار المتناوب، الدوائر المتقارنة، المحولات، الدوائر ثلاثية الطور، تحليل فورير، تحليل لابلاس، الشبكات ثنائية المنفذ، تحليل الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب. | | |
| المتطلب السابق: 30163210 | | |
| (3-0)1 | مختبر دوائر كهربائية | 30163212 |
| مقدمة لمصادر التيار المباشر، جهاز القياس الرقمي متعدد الأغراض، مولد الإشارة، راسم الإشارة، دوائر التيار المباشر، قانوني كيرشوف للجهد والتيار، نظريات الشبكات (مبدأ التراكيب، دوائر ثيفينين المكافئة وقانون نقل القدرة القصوى)، تحليل الظواهر الكهربائية العابرة لدوائر (مقاومة ومكثف)، تطبيق نظريات الشبكات على دوائر التيار المتناوب (مفهوم الممانعة والرنين) رنين التيار المتناوب لدوائر (مقاومة - محث، ومقاومة - مكثف، ومقاومة - محث - مكثف). | | |
| المتطلب السابق: 30163211 | | |
| (0-3)3 | إلكترونيات (1) | 30163220 |
| نظرية أشباه الموصلات، وصلة موجب - سالب، دوائر الديود وتطبيقاتها، الترانزيستور ثنائي القطبية، خصائصه، انجاز التيار المباشر، وتحليل الإشارات الصغيرة، ترانزيستور تأثير المجال وتطبيقاته. | | |
| المتطلب السابق: 30163211 | | |

| | | |
|--|---------------------------------|--------|
| 30163221 | مختبر إلكترونيات (1) | (0-3)3 |
| <p>خواص الديود، مقومات نصف الموجة والموجة الكاملة، (دوائر وتطبيقات الديود) مضاعف الجهد، الإلتزام، (تطبيقات ديود زينر) خواص الترانزيستور ثنائي القطبية وترانزيستور تأثير المجال، تحليل الإشارة الصغيرة لمكبرات المرحلة الواحدة من نوع (الباعث المشترك، الجامع المشترك، القاعدة المشتركة، والمصرف المشترك).</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163220 | | |
| 30163320 | الإلكترونيات (2) | (0-3)3 |
| <p>المكبرات متعددة المراحل، مكبرات القدرة، الإستجابة الترددية لمكبر أحادي المرحلة، المكبرات الفرعية، مكبرات العمليات، مكبرات التغذية الراجعة والمذبذبات.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163220 | | |
| 30163321 | مختبر الإلكترونيات (2) | (3-0)1 |
| <p>الإستجابة الترددية للمكبرات من نوع (الباعث المشترك، الجامع المشترك، القاعدة المشتركة، المصدر المشترك، المصرف المشترك)، المكبرات المتقارنة بمقاومة ومكثف، تحليل الإشارة الصغيرة لمكبرات متعددة المراحل، المكبرات الفرعية، مكبرات العمليات والمذبذبات.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163320 | | |
| 30163260 | تصميم المنطق الرقمي | (0-3)3 |
| <p>أنظمة العد، الجبر البولي والبوابات المنطقية: تبسيط الدوال البولية، الدوائر المنطقية التجميعية وتصميمها باستخدام (MSI, LSI PLD) والتصميم البينيوي، الدوائر المنطقية التجميعية، المسجلات، العدادات، والذاكر، محاكاة بالحاسوب للدوائر المنطقية.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163220 | | |
| 30163261 | مختبر تصميم المنطق الرقمي | (3-0)1 |
| <p>تجارب في تصميم الدوائر المنطقية الرقمية (LSI, TTL)، المسجلات (PLD, ALU)، عمل مشروع بالدوائر التتابعية.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163260 | | |
| 30163262 | هياكل البيانات | (0-3)3 |
| <p>أنواع البيانات: السجلات، الملفات، المجموعات، هياكل البيانات الديناميكية، القوائم المرتبطة الأحادية المزدوجية والدائرية، الطوابير، المكس، الأشجار الثنائية، الترتيب السطحي (SHELL)، الترتيب السريع، البحث الثنائي، التكرار (HASHING)، ضغط البيانات، تعريف الخوارزميات، تصميم الخوارزميات: خوارزمية كونكور والقسم، خوارزمية جريدي، البرمجة الديناميكية، التتبع العكسي، تقني الكبح والانتقال، مشكلات (NP) الصعبة والكاملة.</p> | | |
| المتطلب السابق: 35005101 | | |
| 30163300 | الإحتمالات والمتغيرات العشوائية | (0-3)3 |
| <p>مقدمة، المتغيرات العشوائية المنفصلة، المتغيرات العشوائية المتصلة، دالة الكثافة الإحتمالية، دالة التوزيع الإحتمالي، إحصائيات المتغيرات العشوائية، العملية العشوائية، الدورية والثبات، دالة الارتباط التلقائي، كثافة طيف القدرة، ترقيب دالة الارتباط التلقائي وكثافة قيد القدرة من المعلومات الأولية، علاقة الإدخال بالإخراج في الأنظمة الخطية.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163350 | | |
| 30163330 | الكهرومغناطيسية | (0-3)3 |
| <p>معادلات ماكسويل للمجالات التي لا تتغير مع الزمن (الثابتة)، الشروط الحدية، المجالات المتغيرة مع الزمن، معادلات ماكسويل، إنتشار الأمواج في العوازل الفاقدة وغير الفاقدة، انعكاس الأمواج، خطوط الإرسال والمعايير، المعادلات، الممانعة والقدرة، مخطط سمث وإستخداماته، دليل الموجات، المنوال، إنتشار الأمواج، القدرة والتضائل، مقدمة للهوائيات</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163210 ، 30107250 | | |
| 30163340 | التحكم الآلي | (0-3)3 |
| <p>مقدمة لنظام التغذية العكسية، إستعراض معادلات النظام، المخطط الصندوقي ومخططات تدفق الإشارة، الإستجابة الزمنية للأنظمة وأداء الحلقة المغلقة، قاعدة راوث للإستقرار، طريقة رووت لوكس، طرق التردد، تقنيات التعويض، مقدمة لنظام التحكم العيني.</p> | | |
| المتطلب السابق: 30163350 | | |

| | | |
|---|--|---------------|
| 30163350 | تحليل ومعالجة الإشارة | 1(0-3) |
| <p>أصناف الإشارات والأنظمة، تحويل لابلاس، تحويل ومتسلسلة فورير الإلتفاف، الإستجابة للنبضة، الإرتباط وكثافة الطيف الآسي، نظرية وتصميم المرشحات الرقمية، متسلسلة فورير المنفصلة وتحويل فورير السريع، تحويل (X)، تطبيقات باستخدام الحاسوب.</p> <p>المتطلب السابق: 30107250 ، 30163211</p> | | |
| 30163360 | تنظيم الحاسوب وأنظمة المعالج الدقيق | 3(0-3) |
| <p>أساسيات تنظيم الحاسوب، نظام الذاكرة والكاش، الحساب، المعالج، المتحكمات، الإدخال والإخراج، النواقل، الوصول المباشر للذاكرة، أنماط البيانات، طرق العنونة، مجموعة التعليمات والكود الميكروي، تصميم الحاسوب البسيط.</p> <p>المتطلب السابق: 30163260</p> | | |
| 30163361 | مختبر أنظمة المعالج الدقيق | 3(0-3) |
| <p>برمجة وتتبع وتوثيق الأنظمة المبنية على المعالج الدقيق المكون من وحدة معالجة مركزية وذاكرة قراءة وكتابة وذاكرة قراءة فقط، المواجهة البينية المتوالية والمتوازية، وعمليات التزامن.</p> <p>المتطلب السابق: 30163360</p> | | |
| 30163362 | برمجيات في الهندسة الكهربائية | 2(0-6) |
| <p>بيئة الـ (MATLAB) المتفاعلة، عناصر البرمجة وتطبيقات الـ (MATLAB) في الهندسة الكهربائية (مثال: في تحليل الإشارات والأنظمة وفي التحكم الآلي)، مقدمة في الـ (SIMULINK)، مقدمة لبرمجة الـ (MULTISIM) وبرمجيات أخرى تستخدم في تطبيقات الهندسة الكهربائية.</p> <p>المتطلب السابق: 30163340</p> | | |
| 30163420 | الإلكترونيات الرقمية | 3(0-3) |
| <p>أجهزة أشباه الموصلات وخصائص التبديل، البوابات المنطقية واصنافها، عناصر الذاكرة وأنواعها، الدوائر الزمنية، محولات (تماثلي - رقمي ورقمي - تماثلي).</p> <p>المتطلب السابق: 30163320 ، 30163260</p> | | |
| 30163421 | مختبر الإلكترونيات الرقمية | 1(0-3) |
| <p>أجهزة الترانزستور كمفتاح، الدوائر المنطقية المبنية على المقاومات والترانزستورات، الدوائر المنطقية من نوع (CMOS)، خصائص الدوائر المنطقية المبنية على الترانزستورات والترانزستورات ودوائر (CMOS) متعدد التوافقيات المستقر وأدبي الإستقرار، دوائر تشكيل الأمواج، دوائر التحويل: (تماثلي - رقمي ورقمي - تماثلي).</p> <p>المتطلب السابق: 30163420</p> | | |
| 30163422 | دوائر الإتصالات | 3(0-3) |
| <p>تحويل ممانعة دوائر رنين التوازي، مكبرات الموائفة، تشغيل الإشارة الكبيرة للمكبرات، مذبذبة الإشارة شبه الجيبية، السوبرهينروداين، المستقبلات، المازجات، التعديل السعوي والتردد، إزالة التعديل، الدوائر مغلقة الطور.</p> <p>المتطلب السابق: 30163470 ، 30163420</p> | | |
| 30163460 | معمارية الحاسوب | 3(0-3) |
| <p>قياس الكفاءة، أساسيات تصميم أنظمة الحاسوب، مسار البيانات والتحكم بالمعالج، هيكل الذاكرة وتنظيمها، وحدة التحكم، المسجلات، نقل البيانات والنواقل، خصائص مجموعة التعليمات، تقنيات المعالجة المتوازية، الذاكر عالية الأداء (الكاش).</p> <p>المتطلب السابق: 30163360</p> | | |
| 30163461 | نظم التشغيل | 3(0-3) |
| <p>تركيب أنظمة التشغيل، إدارة العمليات إدارة وجدولة عمل المعالج، تزامن العملية، إدارة الذاكرة، التجزئة الصفحات متغيرة المواقع، التقسيم لقطاعات، التقسيم لقطاعات وصفحات، الذاكرة الافتراضية، أنظمة الإدخال والإخراج، هيكله وحدات التخزين الثانوية، جدولة الأقراص، الأنظمة الموزعة، تصميم وتركيب مكونات نظم التشغيل المختلفة.</p> <p>المتطلب السابق: 30163262</p> | | |

| | | |
|--|------------------------------------|--------|
| 30163462 | هندسة البرمجيات | (0-3)3 |
| مفاهيم هندسة البرمجيات ومنهجيتها، مفاهيم الأنظمة ودورة حياة النظام، مقدمة الى (UML)، عمل البرمجيات ومشكلاتها، نماذج دورة الحياة للبرمجيات، تخطيط المشروع الذي يشمل التصميم التركيبي، التصميم المنظم لتركيب البيانات، وإختبار البرمجيات كما يشمل المساق على مراجعة مختصرة لتركيب البيانات. | | |
| المتطلب السابق: 30163262 | | |
| 30163463 | المتحكمات الدقيقة والأنظمة المضمنة | (0-3)3 |
| مقدمة للأنظمة المضمنة المبنية على المتحكمات الدقيقة، أمثلة، خصائص، بنية النظام، أساسيات المعدات، المعالج، الذاكرة، الناقل..الخ، البرمجيات التطبيقية، تطوير البرمجيات المقاطعات، التعامل معها وبرمجة خدماتها، بنية البرمجيات، نظم تشغيل الوقت الحقيقي، هندسة البرمجيات المضمنة، فحص وتتبع الأنظمة المضمنة. | | |
| المتطلب السابق: 30163460 ، 30163461 | | |
| 30163470 | الإتصالات التشابهيّة | (3-0)1 |
| الخصائص للإشارات التمثيلية، تقنيات التعديل التماثلي، التعديل السعوي، الترددي، الطوري، والتعديل النبضي، أداء الضجيج في مختلف طرق تعديل الموجة التماثلية. | | |
| المتطلب السابق: 30163300 | | |
| 30163471 | مختبر الإتصالات التشابهيّة | (0-3)3 |
| مكبر الموافقة، تكبير وتحليل تقنيات التعديل وإزالة التعديل السعوي، الترددي، الطوري، والتعديل النبضي. | | |
| المتطلب السابق: 30163470 | | |
| 30163472 | الإتصالات رقمية | (0-3)3 |
| التعديل النبضي ونظرية اخذ العينات، التعديل النبضي المرمز، التعديل من نوع دلنا، نمط العين، طرق التعديل الرقمي (السعوي ASK، الترددي FSK، والطوري PSK)، مبادئ الإتصالات الرقمية: التعديل النبضي والسعوي (PAM) والنطاق الترددي الأساسي الثنائي (BASE-BAND)، نماذج الترميز النبضي، كاشف المرشح المتماثل، مستقبل الإشارة الرقمية المترابطة، طيف القدرة، أداء الخطاء، مرشحات الإستقبال الأمثل، تقنيات الإرسال للترددات الراديوية، إزاحة سعة النبضة، إزاحة طور النبضة الثنائية، إزاحة تردد النبضة الثنائية. | | |
| المتطلب السابق: 30163470 | | |
| 30163473 | مختبر الإتصالات رقمية | (3-0)1 |
| إجراء تجارب في الإتصالات الرقمية: النطاق الترددي الأساسي، إحدار النبضة، إزاحة سعة النبضة، إزاحة تردد النبضة، إزاحة طور النبضة. | | |
| المتطلب السابق: 30163472 | | |
| 30163550 | معالجة الإشارات الرقمية | (0-3)3 |
| الإشارات والأنظمة الغير مترابطة زمنيا، تحويلات فوريير الغير مترابطة والسريعة تحويلات (Z)، مقدمة في معالجة الإشارات الرقمية، تقنيات التصميم للمرشحات الرقمية، (FIR, IIR) تأثير طول الكلمة المحدود تطبيقات. | | |
| المتطلب السابق: 30163472 | | |
| 30163560 | شبكات الحاسوب | (0-3)3 |
| تراسل البيانات ونموذج ربط وتوصيل الأنظمة المفتوحة (OSI)، معايير النظام المفتوح، تحويل الدوائر وتحويل الرزم (PACKETS) الطبقة المادية، والربط البيني الكهربائي، أنواع الأوساط الناقلية، مصادر التشويش والضعاف وتأخير إشارات التشويش وعض النطاق الترددي، نقل البيانات، اكتشاف الأخطاء والتحكم بها، الخصائص الهندسية لشبكات المناطق المحدودة وأنواعها، الإنترنت، الجسور ومعيادات التقوية، المحولات العادية والذكية، مقدمة لشبكات المناطق الواسعة (WAN)، والإنترنت، بروتوكول (X-25)، مجموعة بروتوكولات (TCP/IP) وتطبيقاتها. | | |
| المتطلب السابق: 30163470 | | |

| | | |
|--|---------------------------------|---------------|
| 30163570 | أنظمة النقل في الاتصالات | 3(0-3) |
| <p>الاتصالات الخطية، أنظمة إرسال المعلومات والهواتف، أنظمة الإنتشار الراديوي على الترددات العالية (HF)، العالية جداً (VHF)، وفوق العالية (UHF)، إرسال الأمواج الدقيقة، أنظمة القمار الصناعية، المحطات الأرضية، أنواع ربط الأقمار الصناعية مثل (VSAT, DBSAT) وعدد من الطرق الحديثة.</p> <p>المتطلب السابق: 30163330 ، 30163470</p> | | |
| 30163590 | التدريب الميداني | 6(0-0) |
| <p>على كل طالب إكمال التدريب الميداني كما ورد في التعليمات الجامعية في إحدى الأماكن التالية: مكتب هندسي، مصنع، أو شركة مشاريع هندسية في مجال هندسة الاتصالات أو البرمجيات بعد إكمال دراسة ما لا يقل عن 100 ساعة معتمدة في قسم هندسة الاتصالات والبرمجيات. ملاحظة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • التدريب الميداني يكافئ عبء دراسي (6) ساعات معتمدة. • كل (3) ساعات معتمدة تعادل (140) ساعة عمل ميدانية. <p>المتطلب السابق: إجتيان 100 ساعة</p> | | |
| 30163591 | مشروع (1) | 3(0-0) |
| <p>يقوم الطالب بالتنسيق مع مشرف أو أكثر من أعضاء الهيئة التدريسية في القسم ليقوموا بتحديد مشروع خاص به، يقوم الطالب بتحليل المشروع واقتراح طرق تنفيذ المشروع في المرحلة التالية.</p> <p>المتطلب السابق: إجتيان 120 ساعة</p> | | |
| 30163592 | مشروع (2) | 3(0-0) |
| <p>بناءً على النتائج التي تم جمعها من المرحلة الأولى، يقوم الطالب بتنفيذ المشروع المقترح من القسم.</p> <p>المتطلب السابق: 30163591</p> | | |
| 30163551 | معالجة الصور الرقمية | 3(0-3) |
| <p>مقدمة للمعالجة الرقمية ثنائية الأبعاد: الالتفاف، الارتباط، تحويل فورير، الترشيح، الصور الرقمية، تحليل الصور وتجزئتها، تقنيات تحسين الصور، مقدمة لتمييز الأنماط، تطبيقات الإبصار بالحاسوب.</p> <p>المتطلب السابق: 30163472 ، 30163550</p> | | |
| 30163571 | إنتشار الأمواج | 3(0-3) |
| <p>الطيف الكهرومغناطيسي، الإنعكاس، الإنكسار، التشتت للأمواج، الأمواج الأرضية، الخصائص الفيزيائية الأساسية للغلاف الجوي، إنتشار الأمواج في الغلاف الجوي، أمواج الطبقة السفلى من الغلاف الجوي، إنتشار الأمواج على مستوى الرؤيا.</p> <p>المتطلب السابق: 30163472 ، 30163330</p> | | |
| 30163572 | الاتصالات المتحركة | 3(0-3) |
| <p>مقدمة بيئة الراديو النقالة، الإضمحلال قصير المدى وطويل المدى، التمثيل والتنبؤ بخسارة الوسط الناقل، مبادئ التغطية، أنظمة القنوات المتعددة والمصاحبة، مسار الإرسال المتزامن، مفهوم الخلوي وإعادة استخدام التردد، التشويش، القناة المقابلة والقناة المصاحبة والتعديل المتداخل، طرق التعديل، أنظمة الاتصالات النقالة، الهاتف الخلوي الرقمي والتمائلي، (TACS, ANPS, GSM, ADC).</p> <p>المتطلب السابق: 30163330 ، 30163472</p> | | |
| 30163573 | الاتصالات البصرية | 3(0-3) |
| <p>تكوين الليزر، أشباه الموصلات كمصادر بصرية، طرق التعديل وتطبيقاته، الألياف البصرية، إنتشار الموجة عبر الألياف البصرية، أنواع الألياف (MODES)، مكونات الألياف وتطبيقاتها.</p> <p>المتطلب السابق: 3016372</p> | | |
| 30163574 | هندسة الرادار | 3(0-3) |
| <p>طبيعة الرادار، ترددات الرادار، لواقط (هوائيات) الرادار، هدف الرادار، مقطع الرادار العرضي للهدف، معدلات الرادار، رادارات التعديل الترددي، الرادار الكاشف للأهداف المتحركة، رادار دوبلر النبضي، رادار التعقب، مؤشرات الرادار ووسائل العرض، الهدف، التشويش، ضجيج واصداء البر والبحر، تأثير الرادار بالطقس.</p> <p>المتطلب السابق: 30163470 ، 30163330</p> | | |

| | | |
|---|-----------------|----------|
| (0-3)3 | موضوعات خاصة | 30163580 |
| يطرح القسم موضوعات حديثة في الإتصالات أو البرمجيات. | | |
| المتطلب السابق: موافقة القسم | | |
| (0-3)3 | الجبر الخطي | 30107250 |
| أنظمة المعادلات الخطية، المصفوفات والعمليات على المصفوفات، المعادلات الخطية المتجانسة وغير المتجانسة، طريقة جاوس في حل المعادلات الخطية، المصفوفات المنفردة والنظير العكسي للمصفوفة، المحددات، طريقة كرامر لحل أنظمة المعادلات الخطية، المتجهات- الإستقلال الخطي- التحويلات الخطية، طريقة غرام شميت، كتابة المصفوفة بشكل قطري، إيجاد القيم المميزة والمتجهات المميزة وحلها. | | |
| المتطلب السابق: 30202102 | | |
| (0-3)3 | معادلات تفاضلية | 30107251 |
| مقدمة عامة، المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى وحلولها وتطبيقات عليها، معادلات تفاضلية عادية خطية من رتب عليا: خصائص الحلول، معادلات ذات معاملات ثابتة، معادلة أويلر، المعادلات غير المتجانسة، طريقة المعاملات غير المعينة والتغير في الثوابت، الحل بالمتسلسلات عند نقاط عادية، تطبيقات، أنظمة معادلات تفاضلية عادية، حلولها بالحذف، والقيم والمتجهات المميزة، أنظمة غير متجانسة وحلولها، تطبيقات. | | |
| المتطلب السابق: 30202102 | | |
| (0-3)3 | تحليل عددي | 30129252 |
| حساب أخطاء القياس وأسبابها، وحل المعادلات الغير خطية بمتغير واحد، المتتاليات، المتسلسلات والمتسلسلات الآسية، سيتعلم الطلاب تقريب الدوال باستخدام الإستكمال (الإستيفاء)، التفاضل والتكامل العددي، الطرق المباشرة لحل المعادلات الغير خطية وبعض الحلول العديدة للمعادلات التفاضلية العادية. | | |
| المتطلب السابق: 30202102 ، 30801101 | | |
| (0-3)3 | تحليل وسيط | 30107253 |
| نظم الإحداثيات في ثلاثة أبعاد: الكارتيزيه، الإسطوانية، الكروية، السطوح التربيعية، المتجهات في بعدين وثلاثة أبعاد، التعريف والخصائص، الضرب الداخلي، الضرب المتجهي، معادلة المستقيم، الناظم، المساحة، الحجم، المستوى. الإقترانات المتجهة، المشتقات، التكاملات، الإقترانات متعددة المتغيرات، المشتقات الجزئية، تطبيقات القيم القصوى، المستويات المماسية، الناظمة، المشتقات المتجهة، التدرجات، مضروبات لاغرانج، تطبيقات التكاملات الثنائية والثلاثية (بالنظم الإحداثية المختلفة) تطبيقات الكتلة، مراكز الثقل. | | |
| المتطلب السابق: 30202102 | | |