* **أهداف البرنامج التعليمية( PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES) تحدد من قبل مجلس القسم.**
* **نتائج البرنامج (PROGRAM OUTCOMES) تحدد من قبل مجلس القسم.**

**الكترونيات**

**اتصالات**

**قوى كهربائية**

**هندسة حاسوب**

**اتصالات وحاسوب**

**طبية**

**الميكاترونكس**

**الهندسة الكهربائية**

**مسار فرعي اخر**

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة في الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (160) ساعة معتمدة موزعة على النحو الأتي:

|  |  |
| --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** |
| **متطلبات الجامعة1** | **21** |
| **الرياضيات والعلوم** | المجالات المعرفيه في الرياضيات والعلوم | **30** |
| **الهندسة العامة** | المجالات المعرفيه في العلوم الهندسية الأساسية  | **12** |
| **ألإجبارية المشتركه لتخصص الهندسة الكهربائية** | المجالات المعرفيه في العلوم الهندسية الكهربائية الإجباريه المشتركه لكل مسارات الهندسه الكهربائية. | **21** |
| **الإجبارية والاختياريهلكل مسار فرعي**  | المجالات المعرفيه في العلوم الهندسيةالكهربائية الإجبارية والاختياريهلكل مسارفرعي في تخصص الهندسة الكهربائية. | **39** |
| **مشروع التخرج2** |  | **3** |
| **التدريب الميداني 3** |  | **3** |
|  |  |

1*أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي (21-27 ساعه معتمده)*

2الحد الأدنى لساعات مشروع التخرج 3 ساعات معتمده يسجلها الطالب بعد إنتهاء التدريب الميداني.

3الحد الأدنى لساعات التدريب الميداني 3 ساعاتمعتمده يسجلها الطالب بعد إكمال (115) ساعة معتمدة من الخطه الدراسيه.

3 الحد الأدنى لمدة التدريب الميداني 280 ساعه عمليه ويكون الطالب متقرغا للتدريب في مؤسسة ذات علاقة بالتخصص.

3 تكون مدة تدريب الطالب متصله

1. **المجالات المعرفية في الرياضيات والعلوم:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الفروع المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **الرياضيات والعلوم** | ا**لرياضيات**:تفاضل وتكامل، معادلات تفاضلية،التحليل العددي. **العلوم:**الفيزياء، الكيمياء | **30** |  |

1. **المجالات المعرفيه في العلوم الهندسية الأساسية**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الفروع المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **العلوم الهندسية الأساسية** | الرسم الهندسي، المشاغل الهندسية، الاقتصاد الهندسي، مهارات الاتصالوأخلاقيات المهنة،برمجه للمهندسين | **12** |  |

1. **المجالات المعرفية الإجبارية المشتركةفي الهندسةالكهربائية:**

**المجالات النظرية والعمليه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الفروع المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **أساسيات الهندسة الكهربائية** | دارات كهربائية ، نبائط الكترونية ، تصميم المنطق الرقمي  | **9** |  |
| **الحاسوب و الاتصالات** | تحليل اشارات وأنظمة، أنظمة اتصالات | **6** |  |
| **التحكم والقوى** | انظمة تحكم ، قوى والات كهربائية | **6** |  |

**المختبرات والمشاغل والمراسم**

تجهيز المختبرات والمشاغل والمراسم الكافية لتنفيذ المجالات العملية المساندة للمجالات المعرفية المختلفة على ان لا تقل عدد ساعات المختبرات عن 10% من مجموع المجالات المعرفية الإجبارية لكل تخصص (المشتركة+الخاصة بكل مسار)شريطة تغطية كافة المجالت المعرفيه (المشتركة+الخاصة بكل مسار)

( على سبيل المثال دارات كهربائية، الكترونيات، تصميم منطق رقمي ، تطبيقات حاسوبية.)

**برنامج هندسةالكترونيات**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **اساسيات الالكترونيات وانظمتها**: الكترونيات ، الكترونيات الاتصالات ، الكترونيات ضوئية ، الكترونيات طبية ، الكترونيات صناعية ، الكترونيات القدرة.**الالكترونيات المتكاملة**: الدارات المتكاملة ، تصميم الدارات الالكترونية ، الانظمة المضمنة. | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةالاتصالات**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **المجالات وانتشار الامواج**: اتصالات الالياف الضوئية ، الهوائيات وانتشار الامواج ، هندسة الامواج الدقيقة، الكهرومغناطيسية**انظمة الاتصالات و تحليل الاشارة**: الاتصالات الرقمية ، الكترونيات الاتصالات ، معالجة الاشارة الرقمية.**الاتصالات اللاسلكية والشبكات**: الاتصالات اللاسلكية والنقالة ، شبكات الاتصالات . | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةقوى كهربائيه**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **الالات الكهربائية:** الالات الكهربائية والتحكم بها، الكهرومغناطيسية**الكترونيات القدرة:** اساسيات و تطبيقات الكترونيات القوى.**القوى الكهربائية:** تحليل انظمة القوى من وجهة نظر الاستتقرارية والاعتمادية والحماية والتحكم.**انظمة الطاقة المتجددة:** اساسيات انظمة الطاقة المتجددة وتطبيقاتها. | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةالحاسوب**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **البرمجة وعلوم المعلومات**: تراكيب البيانات والخوارزميات ، قواعد البيانات ، البرمجة الكينونية ، الذكاء الاصطناعي وتعلم الالة.**مكونات الحاسوب الرئيسية**: معمارية و تنظيم الحاسوب ، المعالجات المتوازية ، نظم التشغيل، الأنظمة المضمنة**الشبكات و تطبيقاتها**: شبكات الاتصالات والحاسوب ، بروتوكولات وبرمجة الشبكات ، انظمة الحماية والتشفير. | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةالاتصالات والحاسوب**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **انظمة الاتصالات ومكوناتها المادية**: الهوائيات وانتشارالامواج ، الاتصالاتاللاسلكية **،** اتصالاتالاليافالضوئية**،** الكترونياتالاتصالات**.****مكونات الحاسوب الرئيسية**: معمارية و تنظيم الحاسوب ، نظم التشغيل.**برمجةوعلومالمعلومات**: قواعدالبيانات،البرمجةالكينونية،الذكاءالاصطناعيوتعلمالالة.**الشبكاتوتطبيقاتها:**شبكاتالاتصالاتوالحاسوب،بروتوكولاتوبرمجةالشبكات،انظمةالحمايةوالتشفير. | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةطبيه**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **اساسياتفيعلموظائفالاعضاء:** علموظائفالأعضاء**الالكترونياتالطبية:**الكترونياتطبية،اجهزةطبية **،** الكترونباتطبية،اجهزةطبية، المجساتوالمحولاتالطبية. **الاشاراتوالتصاويرالطبية:**أنظمةالاشاراتالطبية،معالجةالتصاويرالطبية.**مواضيعمختارةفيالهندسةالطبية**: مواضيعمختارةفيالهندسةالطبية. | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج هندسةالميكاترونكس**

**المجالات المعرفية الاجبارية.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **اساسيات الهندسة الميكانيكية:**نظرية الآلات،استاتيكا،الديناميكا والإهتزازات، مواد هندسية، الماكينات ( الآليات ) المحوسبة.**القيادات والكترونيات القدرة:**القيادة الكهربائية، القيادة الرئوية والهيدروليكية، الكترونيات القدرة**.****القياس والمعالجة:** محولات طاقة ومجسات، المعالجات الدقيقة والحاكمات الميكروية، التقاط البيانات ومعالجة الإشارة**.****انظمة صناعية :**النمذجة والمحاكاة، التحكم بالعمليات، اتمتة صناعية، الحاكمات المنطقية المبرمجة ،عمليات التصنيع، الربوط**.****انظمة الميكاترونكس:**تصميم انظمة الميكاترونكس، موضوعات خاصة في الميكاترونكس، تطبيقات الذكاء الإصطناعي في الميكاترونكس، تطبيقات الكترونيات القدرة في الطاقة المتجددة، نظم القيادة الآلية في السيارات الهجينة، انظمة كهروميكانيكية دقيقة**.** | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

**برنامج الهندسةالكهربائيه**

**المجالات المعرفية الاجبارية**(هي مجموعه من المجالات المعرفيه قي الكترونيات و الاتصالات و قوى كهربائيةوالحاسوب).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **الكترونيات** :  الدارات الإلكترونية، الإلكترونيات الرقمية، الكترونيات القوى، الكترونيات الاتصالات.**اتصالات:**(الاتصالات التشابهية و الرقمية، الأتصالات اللاسلكية، انظمة الاتصالات)**قوى كهربائية:** (الكهرومغناطيسية، الآلات الكهربائية، القوى الكهربائيةالحاسوب: المعالجات الدقيقة ولغاتها، الانظمة المضمنة | **30** |  |

**المجالات المعرفية الاختياريه.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المجالات المعرفية** | **الحد الأدنى للساعات المعتمدة** | **PEOs****fulfilled** |
| **تحدد من قبل مجلس القسم** | **9** |  |

* **في حال رغبت الجامعة بأن تمنح مسارات فرعية للطلبة بالإضافة للتخصص الرئيسي، فعلى الطالب اختيار 12 ساعة معتمدة على الاقل من المسار الفرعي المطروح في القسم.**
* **في حال رغبت الجامعة بأن تمنح فقط التخصص الرئيسي للطلبة ، فيستطيع الطالب اختيار 12 ساعة معتمدة على الاقل من جميع المسارات الفرعيه المطروحه في القسم**

**مخرجات برنامج الهندسه الكهربائية**

**مخرجات برنامج الهندسه الكهربائية: يحدد من قبل مجلس قسم الهندسه الكهربائية**

|  |  |
| --- | --- |
| **المجالات المعرفية الفرعية** | POs **fulfilled** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |