

اسم الكلية : هشام حجاوي التكنولوجية
اسم التخصص: الأتمتة الصناعية
الرمز (2)
عدد الساعات المعتمدة للتخصص: 72

الفصل الأول:

الرقم	اسم المساق	رقم المساق	عدد الساعات المعتمدة	عدد الساعات النظري	عدد الساعات العملية	متطلب سابق
1	مقدمة في الحاسوب	100118	3	1	3	
2	اللغة الإنجليزية	100111	3	3		
3	رياضيات تطبيقية	103002	3	3		
4	الرسم التقني الكهربائي	160499	1		3	
5	المشغل الهندسي	160476	1		3	
6	مبادئ الدوائر الكهربائية	160122	3	3		
7	الكهرباء والمغناطيسية	100114	3	3		
8	السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال	160482	1	1		
	المجموع		18			

الفصل الثاني:

الرقم	اسم المساق	رقم المساق	عدد الساعات المعتمدة	عدد الساعات النظري	عدد الساعات العملية	متطلب سابق
1	تحكم صناعي ومجسات	160470	3	3		160122
2	تجارب في الكهرباء والمغناطيسية	160121	1		3	100114
3	مختبر مبادئ الدوائر الكهربائية	160123	1		3	160122
4	إلكترونيات	100110	3	3		160122
5	القيادة الكهربائية	160520	3	3		160122
6	القياسات الكهربائية	160125	2	2		160122
7	الآلات الكهربائية (1)	160138	2	2		160122
8	الدوائر المنطقية	160473	2	2		
9	مشغل الكهرباء	160491	1		3	160122
	المجموع		18			

الفصل الصيفي:

الرقم	اسم المساق	رقم المساق	عدد الساعات المعتمدة	عدد الساعات النظري	عدد الساعات العملية	متطلب سابق
1	التدريب الميداني(1)	103028	2		80 ساعة	انهاء 30 ساعة

الفصل الثالث:

الرقم	اسم المساق	رقم المساق	عدد الساعات المعتمدة	عدد الساعات النظري	عدد الساعات العملية	متطلب سابق
1	التحكم المنطقي المبرمج (PLC)	160458	3	3		160470 / 160473
2	التحكم النيوماتيكي والهيدروليكي	160459	2	2		160470
3	مختبر الكترونيايات	100121	1		3	100110
4	مختبر القياسات الكهربائية	100120	1		3	160125
5	مختبر الدوائر المنطقية	100128	1		3	160473
6	الآلات الكهربائية (2)	160187	2	2		160138
7	انظمة السلامة والتاريض	160521	2	2		160122
8	مختبر القيادة الكهربائية	100129	1		3	160520
9	مختبر التحكم الصناعي والمجسات	100126	1		3	160470
10	مختبر التحكم المنطقي المبرمج (PLC)	100148	1		3	
11	الكترونيايات القدرة	160160	2	2		160471
12	مختبر التحكم النيوماتيكي والهيدروليكي	100127	1		3	
13	ريادة الأعمال (1)	100258	1		3	
	المجموع		19			

الفصل الرابع:

الرقم	اسم المساق	رقم المساق	عدد الساعات المعتمدة	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	متطلب سابق
1	مختبر أنظمة السلامة والتاريخ	100131	1		3	160521
2	مختبر الكترونييات القدرة	100130	1		3	160160
3	اللغة العربية	100113	3	3		
4	النشاط الرياضي	100142	0	1		
5	مشروع التخرج	122025	2		4	انهاء 50 ساعة
6	مختبر الآلات الكهربائية (2)	100125	1			160187
7	ريادة الأعمال (2)	100259	2	1	3	
8	التدريب الميداني (2)	160507	3		120 ساعة	إنهاء 51 ساعة
9	اللغة الإنجليزية التقنية	160290	1	1		
10	أساسيات المهارات الميكانيكية	160474	2	2		
	المجموع		16			

رقم المساق: 100113

اسم المساق: اللغة العربية

وصف المساق:

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب باللغة العربية حيث هي نظام يتألف من مستويات مترابطة متكاملة وان يصبح قادرا على توظيفها في تطبيق المهارات اللغوية والصرفية والنحوية والقافية وفقا للنصوص النظرية والشعرية المتوفرة وان يطبق قواعد الكتابة والترقيم بشكل صائب ويفرق بين دراسة السيرة والفن القصصي وقضايا الشعر والمشكلات المعاصرة التي تواجه العربية والارتقاء بمستواها وتطويرها .

رقم المساق: 100111

اسم المساق: اللغة الانجليزية

وصف المساق:

يهدف الى تطوير المهارات الاساسية الاربعة لدى الطالب وهي : الكتابة والقراءة والاستيعاب واللفظ الصحيح والمحادثة وكذلك تطوير قواعد اللغة الاساسية والتي تشمل الافعال ، والكلام المباشر وحروف الجر والجملة الشرطية ، كما يهدف الى امداد الطالب بالكلمات والمصطلحات الانجليزية التي تتعلق بحياة الطالب اليومية والعملية وكتابة التقارير الفنية باللغة الانجليزية.

رقم المساق: 100118

اسم المساق: مقدمة في الحاسوب

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى التعرف على مكونات الحاسوب ووحداته المختلفة وتطور الحاسوب وتصنيفاته ، واجيال الحاسوب ، وتصنيف انظمة العد ووحدة الذاكرة ، وحدة الحساب والمنطق ، ووحدة الادخال والاخراج ونظام التشغيل ، واساسيات البرمجة .
الجزء العملي :

يتم تعريف الطلاب باساسيات التعامل مع الحاسوب ، التعرف على اجزاء الحاسوب المادية مثل Hard Disk Motherboard ، وغيرها من المكونات البرمجية ، العمل على نظام MS-Dos والتعرف على اهم الاوامر به واوامر الملفات والمجلدات ، العمل على نظام التشغيل ويندوز Windows والتحكم بالملفات والمجلدات ، والتعامل مع برامج Office ، والتعرف على الانترنت وخدمة البريد الالكتروني .

رقم المساق: 100142

اسم المساق: نشاط رياضي

وصف المساق :

يتناول هذا المساق دراسة مفهوم التربية الرياضية وأهدافها وعلاقتها بالتربية العامة ، وتعريف لأهم المهارات والمبادئ الاساسية لبعض الالعاب الجماعية والفردية مع قوانين هذه الالعاب ، واجراء مباريات ونشاطات داخلية وخارجية والتدريب على تحكم المباريات والنشاطات والتعرف على بعض اصابات الملاعب التي تصيب اللاعب داخل وخارج الملعب . ومعرفة اسبابها واعراضها وطرق اسعافها ، ويتناول هذا المساق ايضا بعض مسابقات العاب القوى وكيفية تنظيم بعض طرق الدورات الرياضية .

رقم المساق: 103002

اسم المساق: رياضيات تطبيقية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالارقام المركبة واستخدامها في حل الدوائر الكهربائية ومعرفة المتتاليات والمتسلسلات بكافة انواعها واجراء الاختبارات عليها كما يتعرف الطالب على حساب معاملات فورير المختلفة وايضاً ايجاد اللابلاس لدوائر التحكم الكهربائية (دالة النقل) وحل المعادلات التفاضلية درجة اولى والتفاضل والتكامل وتطبيقاتها .

رقم المساق: 160499

اسم المساق : الرسم التقني الكهربائي

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى التعرف على برنامج الاوتوكاد وكافة اوامره المستخدمة في رسم الرموز الكهربائية المختلفة كما يتعرف الطالب الى رسم اللوحات الكهربائية باستخدام برنامج الاوتوكاد ورسم دوائر التحكم والدوائر الكهربائية المختلفة .

رقم المساق: 160476

اسم المساق : المشغل الهندسي

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى اكساب الطالب المهارات الاساسية في التمديدات الكهربائية حسب القوانين والانظمة المعمول بها في البلديات والجهات المختصة وكذلك المهارات الميكانيكية (القياسات باستخدام الكليب ، الميكروميتر) كما يكتسب الطالب المهارات الاساسية في تشكيل المعادن واستخدام اللحام الكهربائي .

رقم المساق: 160122

اسم المساق : مبادئ الدوائر الكهربائية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى اعطاء الطالب فكرة اساسية عن عناصر الدائرة الكهربائية وربط المقاومات الكهربائية المختلفة كما يتعرف الطالب على انواع ونظريات دوائر التيار المباشر ويتعرف الطالب ايضاً على عناصر التيار المتناوب وطرق تحليل دوائر التيار المتردد واستخدام الاعداد المركبة في حل الدوائر الكهربائية ويتعرف ايضاً على دوائر التيار المتردد ثلاثي الطور.

رقم المساق : 100114

اسم المساق : الكهرباء والمغناطيسية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بقانون كولوم والمجال الكهربائي والجهد الكهربائي وقانون جاوس كما يتعرف الطالب على توصيل المكثفات الكهربائية والمجال المغناطيسي للتيار الكهربائي والقوة المغناطيسية والحث الكهرومغناطيسي وقانون فارادي وتطبيقات عملية على ذلك من أهمها المحولات الكهربائية .

رقم المساق : 160482

اسم المساق : السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطلاب على طبيعة سلوك الفرد في المجتمع وفي محال العمل.

رقم المساق : 160470

اسم المساق : تحكم صناعي ومجسات

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالعناصر الاساسية في دوائر التحكم واختيار عناصر الحماية المناسبة وربط ذلك بأمثلة عملية على مختلف تطبيقات دوائر التحكم واستخدام المجسات في دوائر التحكم .

رقم المساق : 160121

اسم المساق : تجارب في الكهرباء والمغناطيسية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالعديد من الاجهزة الكهربائية الاساسية في مجالات دراسية وعملية مختلفة مثل مصادر التيار المتناوب والمستمر والمقاومات السلكية والكربونية والمكثفات وجهاز الاوسليسكوب وقنطرة وتيستون وعدد من اجهزة القياس الكهربائية مثل (الاميتر ، الغلفانوميتر ، الافوميتر)

رقم المساق : 160123

اسم المساق : مختبر مبادئ الدوائر الكهربائية

وصف المساق :

الاهداف :يهدف هذا المساق الى تدريب الطالب على تركيب الدوائر المختلفه و دراسة خصائصها في التيار المتردد و الثابت , من اجل التحقق من النظريات المختلفه , و تعميق فهم الطالب لها .

رقم المساق: 100110

اسم المساق : إلكترونيات

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب باشباه الموصلات والعناصر الالكترونية ودوائرها وتطبيقاتها والترانستورات والمضخات التشغيلية والمذبذبات ومضخات القدرة وتحليل دوائر المضخات باستخدام h-parameter .

رقم المساق: 160520

اسم المساق : القيادة الكهربائية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالاسس الميكانيكية لنظم القيادة والخواص الميكانيكية والكهروميكانيكية للمحركات الكهربائية وطرق التحكم بها بالإضافة الى مفهوم نظم القيادة المغلفة والمفتوحة من حيث مكوناتها ووظائفها ونوع التغذية الراجعة وأنواع الحاكمات وخواصها واستخداماتها.

رقم المساق: 160125

اسم المساق : القياسات الكهربائية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب باخطاء القياس ووسائل التقليل منها وكذلك مبدأ عمل اجهزة القياس واثار التحميل لاجهزة القياس في الدوائر الكهربائية وطرق معايرة هذه الاجهزة كما يتعرف الطالب على انواع القناطر المختلفة والمستخدمة في القياس وكذلك مبدأ عمل وكيفية استخدام راسم الاشارة ومولدات الاشارات والعدادات وجهاز قياس معامل القدرة وطرق تحسينه وكيفية حساب القدرات الكهربائية للاحمال الكهربائية المختلفة .

رقم المساق: 160138

اسم المساق : الالات الكهربائية (1)

وصف المساقات :

يهدف هذا المساق الى التعرف على المحول الكهربائي من حيث التركيب والنوع وحساب العناصر الداخلية له وتوصيل المحولات على التوازي وتوصيلات محولات ثلاثية الاطوار كما يتعرف الطالب على انواع محركات التيار المستمر وانواع مولدات التيار المستمر ورسم خصائصها المختلفة وطرق التحكم في سرعة المحركات والفولتية الخارجة من المولدات .

رقم المساق: 160473

اسم المساق : الدوائر المنطقية

وصف المساق :

انظمة الاعداد (Numbering System) (العشري ، الثنائي ، والتحويل بين الانظمة الرقمية المختلفة)

الدوائر المنطقية البسيطة (Simple Digital Circuits) (AND. OR. NAND.NOR)

التعبير البوليني وعلاقتها بالدوائر المنطقية (Boolean Expressions and Logic Circuits)

طرق اختزال الدوائر المنطقية :

- قواعد الجبر البوليني ونظريات ديمورجان (Rules of Boolean Algebra and Demorgans Theorems)

- تبسيط التعبيرات البوليية باستخدام قواعد الجبر البولياني
- الاشكال القياسية والتحويل بينها (SOP and POS)
- خريطة كارنوف (Karnaugh Map)
- الدوائر المنطقية التوافقية (الجمع ، الطرح ، محلل المشفر ، منتقي البيانات ،موزع البيانات المقارنات)
- دوائر المساقات القلابات (Batches and Flip Flops Circuits)
- الدوائر المنطقية المتعاقبة (المسجلات والعدادات)

رقم المساق: 160491

اسم المساق : مشغل الكهرباء

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى التدريب العملي على الاستخدام السليم للعدد والاجهزة الكهربائية وصيانة واعادة لف المحولات والمحركات الكهربائية الحثية أحادية وثلاثية الأطوار.

رقم المساق: 103028

اسم المساق : التدريب الميداني (1)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى دمج الطالب في مؤسسات المجتمع المحلي التي تخدم هذا التخصص واكسابه المهارات العملية في السوق المحلي .

رقم المساق: 160458

اسم المساق : التحكم المنطقي المبرمج (PLC)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب اساليب التحكم الالي الحديثة التي تتميز بالدقة والسرعة وكيفية تحويل عمليات التحكم المختلفة الى جهاز PLC والتطرق الى المجسات والعدادات والتايمرات .

رقم المساق: 160459

اسم المساق : التحكم النيوماتيكي والهيدروليكي

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على مكونات أنظمة الضغط الهوائية وأنظمة الضغط الهيدروليكي وكيفية توليد الهواء المضغوط ونقله عبر الانابيب المناسبة كما يتعرف الطالب على وحدة الطاقة الهيدروليكية والمضخات والمصاعد . كما يتعرف على مكونات دوائر التحكم في أنظمة النكام النيوماتيكي والهيدروليكي .

رقم المساق: 100121

اسم المساق : مختبر الكترونيات

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تركيب الدوائر العملية الخاصة بأشباه الموصلات (دوائر التوحيد نصف الموجة والموجة الكاملة) وثنائي زينر والترانزستورات والمضخات التشغيلية والمذبذبات ومضخات القدرة .

رقم المساق: 100129

اسم المساق : مختبر القياسات الكهربائية

وصف المساق :

تطبيق عملي على دوائر الاميترات (DC/AC) والجلفانوميتر واستخدام الواطمترات على التوالي والتوازي والقناطر (AC/DC) واستخدام راسم الاشارة كما يتعرف الطالب على محولات التيار وانواع المجسات . والعدادات وجهاز قياس معامل القدرة وكيفية حساب P,Q,S للاحمال الكهربائية المركبة (RLC) وعملية تحسين معامل القدرة.

رقم المساق: 100128

اسم المساق : مختبر الدوائر المنطقية

وصف المساق :

ان يتعرف الطالب على كافة البوابات المنطقية الاساسية وامكانية اشتقاق أي بوابة من هذه البوابات . التعرف على بناء دوائر الجامع والطراح وتصمم دوائر المقارنه والاختيار . التعرف على انواع القلابات واستخدامها في تصميم العدادات المتزامنة وغير المتزامنة . التعرف على دوائر الترميز وفك الترميز.

رقم المساق: 160187

اسم المساق : الالات الكهربائية (2)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بتصميم وتركيب ومبدأ عمل الات التيار المتردد الدوارة أحادية وثلاثية الاطوار (الحثية والترامنية) واستخداماتها في الصناعة والنظام الكهربائي والدائرة المكافئة والخواص الميكانيكية لها وتنظيم سرعة الدوران والثبات الستاتي للمولدات .

رقم المساق: 160521

اسم المساق : انظمة السلامة والتأريض

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب بالصدمة الكهربائية ووسائل الوقاية منها والتعرف على انظمة التأريض المختلفة وكيفية الوقاية من الصواعق وتعريف الطالب بالتلامس المباشر وغير المباشر واجهزة الحماية والتحكم .

رقم المساق: 100129

اسم المساق : مختبر القيادة الكهربائية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى اكساب الطالب المهارات المعرفية واليدوية في توصيل المحركات الكهربائية وطرق التحكم المختلفة بها وكذلك يتعرف الطالب على انواع عناصر التحكم (التناسي ، التكاملي ، التفاضلي) وتحديد خصائصها .

رقم المساق: 100126

اسم المساق : مختبر التحكم الصناعي والمجسات

وصف المساق :

تعريف الطالب بالمكونات الاساسية لدوائر التحكم والقدرة المختلفة وكيفية رسم وتنفيذ هذه الدوائر عمليا وكيفية معرفة الاخطاء المتوقعة في لوحات التحكم كما يتعرف الطالب على انواع المفاتيح المتقاربة والمجسات واستخداماتها في دوائر التحكم المختلفة .

رقم المساق: 100148

اسم المساق : مختبر التحكم المنطقي المبرمج (PLC)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تطبيق عملي لكافة المواضيع النظرية التي تم اخذها في المادة النظرية من دوائر تحكم في المحركات ودوائر العدادات والمجسات .

رقم المساق: 160160

اسم المساق : الكترونييات القدرة

وصف المساق :

تعريف الطالب بالخصائص الكهربائية لعناصر الالكترونييات القدرة الاساسية المبنية على الثايرستور وعائلته ودوائر التقويم احادية وثلاثية الطور ومنظمات الجهد والعواكس .

رقم المساق: 160466

اسم المساق : مختبر التحكم النيوماتيكي والهيدروليكي

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب على مكونات انظمة الضغط الهوائية وانظمة الضغط الهيدروليكي وكيفية توليد الهواء المضغوط ونقله عبر الانابيب المناسبة كما يتعرف الطالب على وحدة الطاقة الهيدروليكية . كما يتعرف على مكونات دوائر التحكم في انظمة النظام النيوماتيكي والهيدروليكي .

رقم المساق : 100258

اسم المساق : ريادة الأعمال (1)

وصف المساق :

يشمل المساق أربع وحدات تدريبية تهدف الى تطوير المهارات الريادية والى تهيئة الشباب، على المستوى العملي، ليس فقط ليتمكنوا من انشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل، بل كذلك ليعملوا بشكل منتج في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم.

رقم المساق: 100131

اسم المساق : مختبر انظمة السلامة والتاريخ

وصف المساق :

تعريف الطالب بمفهوم التلامس المباشر وغير المباشر وطرق الحماية منه وانظمة الفولتية المنخفضة واهمية استخدامها في الحماية وحماية الاشخاص والمعدات . كما يتعلم الطالب قياس مقاومة الارضي والعازلية وحساب جهد الخطوة وعلاقته بالتأريض .

رقم المساق: 100130

اسم المساق : مختبر الكترونييات القدرة

وصف المساق :

تمكين الطالب من اختبار عناصر الكترونييات القدرة مثل الثايرستور وعائلته بطريقة عملية من اجل ترسيخها في الالذهان وكذلك استخدام اساليب القياس لدراسة استجابة دوائر الالكترونييات القدرة المختلفة.

رقم المساق: 122025

اسم المساق : مشروع التخرج

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تنمية القدرة على البحث العلمي وذلك عن طريق التنفيذ العملي والنظري للمشروع، تنمية قدرة الطالب على الاستنتاج والابتكار والانتاج فيما يخدم تخصصه تدريب الطالب على كتابة تقارير مشاريع التخرج والابحاث العلمية بكتابة التقرير الخاص بالمشروع .

رقم المساق: 100125

اسم المساق : مختبر الالات الكهربائية (2)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى :

- التعرف على انواع محركات التيار المستمر (توالي ، توازي ، مركب ، ورسم خصائصه الخاصة بها) .
- التعرف على انواع مولدات التيار المستمر (توالي ، توازي ، مركب ، ورسم خصائص الخاصة بها) .
- التعرف على بعض المحركات الخاصة مثل المحرك العام والمحرك الخطوة .
- التعرف على انواع محركات التيار المتردد فقص سنجابي – حلقات الانزلاق - ، ورسم الخصائص الميكانيكية الخاصة بها) .
- التعرف على المولد التزامني (ورسم العلاقات الخاصة بالفولتية الخارجة منه .

رقم المساق: 100259

اسم المساق : ريادة الأعمال (2)

وصف المساق :

يشمل المساق أربع وحدات تدريبية تهدف الى تكملة مساق ريادة أعمال (1) من خلال توعية الطلاب وتزويدهم بالخبرة عن الفرص والتحديات والاجراءات والخصائص والمواقف والمهارات الضرورية لريادة على المس توى العلمي ، ليس فقط ليتمكنوا من انشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل، بل كذلك ليعملوا بشكل منتج في مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. وبذلك يكون هدف البرنامج الاجمالي، على المستوى الأوسع، وهو المساهمة في استحداث ثقافة مؤسساتية في فلسطين.

ريادة الاعمال 2

رقم المساق: 160507

اسم المساق : التدريب الميداني (2)

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى :

- دمج الطالب في الميدان العملي ومؤسسات المجتمع التي تخدم مجالات العملي المناسب للتخصص .
- اكتساب الطالب للمهارات العملية من السوق المحلي .
- يتم تحقيق الاهداف حسب نوعية المؤسسة التي يتدرب فيها الطالب .
- يتم اعطاء الشركة نموذج حضور وانصراف يعبأ من قبل المسؤولين في الشركة ويرسل من قبل الشركة في نهاية فترة التدريب .

رقم المساق: 160290

اسم المساق : اللغة الانجليزية التقنية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعليم الطالب الكلمات والمصطلحات الفنية الانجليزية اللازمة لقراءة الكتالوجات الفنية وتصفح الانترنت وكتابة فاكسات وطلبات الشراء وغيرها .

رقم المساق: 160474

اسم المساق : اساسيات المهارات الميكانيكية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى استخدام الوسائل الميكانيكية الرئيسية في القياس الميكانيكي والتعرف على طرق نقل الحركة الميكانيكية .

رقم المساق: 160190

اسم المساق: القيادة الكهربائية (1)

وصف المساق:

تعريف الطالب بأهمية القيادة الكهربائية في الاقتصاد الوطني بالاسس الميكانيكية لنظم القيادة وتعريف الطالب بالخواص الستاتية والدينامية للمحركات الكهربائية وبطرق التحكم في سرعتها وتنظيمها دراسة طرق ومبادئ التشغيل والتوقف الالي وعكس اتجاه دوران المحركات الكهربائية والتعرف على كيفية تحديد قدرة المحركات الكهربائية واختيارها لتناسب الالة العاملة .

رقم المساق: 160191

اسم المساق: القيادة الكهربائية (2)

وصف المساق:

تعريف الطالب على مفهوم نظام القيادة المغلقة ومقارنتها مع نظام القيادة المفتوحة وتعريف الطالب على نظم القيادة المغلقة من حيث مكوناتها وظائفها وانواعها وخواصها الستاتية والدينامية وكيفية تشغيلها وايقافها ودراسة امثلة مختلفة لنظم القيادة المغلقة ذات التيار المستمر وذات التيار المتردد ودراسة استقرار نظم القيادة المغلقة .

رقم المساق: 160495

اسم المساق: رياضيات تخصصية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى دراسة الاقترانات وانواعها وطرق التعبير عنها وكتابتها ورسمها ودراسة طرق القياس وتحويل قياس الزوايا من نظام لآخر واتقان استخدام الالة الحاسبة العلمية والتعرف على المصفوفات وانواعها والعمليات عليها ودراسة المتجهات ورسمها وطرق جمعها وضربها وتحليلها وتطبيقات على التفاضل والتكامل وحسابات المساحات والحجوم لعدة اشكال واجسام هندسية .