

كلية الهندسة - الهندسة الكهربائية

تعريف موجز:

يتعلق مجال الهندسة الكهربائية بدراسة وتطبيق أنظمة القوى، والأنظمة الرقمية، والالكترونيات، والكهرومغناطيسية، والاتصالات.

شروط الالتحاق بالبرنامج:

- إنهاء الطالب جميع متطلبات السنة التحضيرية.
- حصول الطالب على تقدير لا يقل عن (جيد C) في جميع مقررات اللغة الإنجليزية والرياضيات في السنة التحضيرية:

(Engl 001, Engl 002, Math 001, Math 002)

- أي شروط أخرى تضعها الكلية، مثل القدرة الاستيعابية للقسم.

برنامج الدراسة:

- لغة الدراسة في برنامج بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية هي اللغة الإنجليزية.
- يتكون البرنامج من (132) وحدة دراسية، كما يلي:

الوحدات الدراسية	المكوّن
61	المتطلبات العامة (الدراسات الإسلامية والعربية، برمجة الحاسب، علوم أساسية، لغة إنجليزية، رياضيات، تربية بدنية، دراسات عامة)
26	متطلبات تأسيسية في التخصص
20	متطلبات توسعية في التخصص
10	مقررات اختيارية تخصصية
6	مقررات اختيارية حرة
6	التدريب التعاوني
3	مشروع التخرج
132	المجموع

- يمكن للطالب أن يختار أحد المسارين التاليين:
 - الطاقة والتحكم.
 - الإلكترونيات والاتصالات.

المهارات المطلوبة:

- رياضيات
- فيزياء
- تفكير وتحليل
- برمجة

مجالات العمل:

- المجالات الرئيسية: أنظمة القوى - الإلكترونيات - أنظمة التحكم - معالجة الإشارات - الاتصالات السلكية واللاسلكية.
- المجالات الفرعية: الدوائر التكاملية والحاسبات - الانسان الآلي - أنظمة نقل القوى - التحكم في المحركات - ارسال المعلومات - توليد وتوزيع الكهرباء - التشغيل والصيانة - الاتصالات الصوتية تحت الماء - اجهزة الاستشعار - أنظمة القياس.

الجهات الموظفة:

- الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).
- شركة الاتصالات السعودية.
- أرامكو السعودية.
- الشركة السعودية للكهرباء.
- شركة كوابل الرياض.
- شركة الإلكترونيات المتقدمة.
- الشركات العاملة في قطاعات الصناعة والشركات العاملة في قطاع الخدمات.

دليل التخصصات - جامعة حفر الباطن

الخطة الدراسية - بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية

FIRST YEAR (FRESHMAN)											
COURSE		TITLE	LT	LB	CR	COURSE		TITLE	LT	LB	CR
CHEM	101	General Chemistry I	3	4	4	CSE	103	Computer Programming in C	2	3	3
ENGL	101	An introduction to Academic Discourse	3	0	3	ENGL	102	Introduction to report Writing	3	0	3
IAS	111	Belief and Its Consequences	2	0	2	IAS	101	Practical Grammar	2	0	2
MATH	101	Calculus I	4	0	4	MATH	102	Calculus II	4	0	4
PE	101	Health and Physical Education I	0	2	1	PE	102	Health and Physical Education II	0	2	1
PHYS	101	General Physics I	3	3	4	PHYS	102	General Physics II	3	3	4
			15	9	18				14	8	17
SECOND YEAR (SOPHOMORE)											
COURSE		TITLE	LT	LB	CR	COURSE		TITLE	LT	LB	CR
EE	200	Digital Logic Circuit Design	3	3	4	EE	203	Electronics I	3	3	4
EE	211	Electric Circuits I	3	0	3	EE	213	Electric Circuits II	2	3	3
MATH	201	Calculus III	3	0	3	EE	207	Signals & Systems	3	0	3
IAS	212	Professional Ethics	2	0	2	MATH	202	Elements of Differential Equations	3	0	3
ENGL	214	Academic & Professional Communication	3	0	3	IAS	201	Writing for Professional Needs	2	0	2
GS	XXX	GS Elective	3	0	3	BIOL	233	Biology for Engineer	2	3	3
			17	3	18				15	9	18
THIRD YEAR (JUNIOR)											
COURSE		TITLE	LT	LB	CR	COURSE		TITLE	LT	LB	CR
EE	303	Electronics II	3	3	4	EE	340	Electromagnetics	3	3	4
EE	360	Electric Energy Engineering	3	3	4	EE	370	Communications Engineering I	3	3	4
EE	380	Control Engineering	3	3	4	EE	390	Digital System Engineering	3	3	4
EE	311	Fundamentals of EE Design	2	0	2	EE	315	Probabilistic Methods in EE	3	0	3
MATH	301	Methods of Applied Mathematics	3	0	3	IAS	322	Human Rights in Islam	2	0	2
IAS	301	Oral Communication Skills	2	0	2				14	9	17
			16	9	19						
SUMMER											
						EE	350	Coop Work	0	0	0
FOURTH YEAR (SENIOR)											
COURSE		TITLE	LT	LB	CR	COURSE		TITLE	LT	LB	CR
EE	351	Coop Work (Continue)	0	0	6	EE	4XX	EE Elective I	3	3	4
						EE	4XX	EE Elective II	3	0	3
						EE	4XX	EE Elective III	3	0	3
						XX	XXX	Free Elective I	3	0	3
						XX	XXX	Free Elective II	3	0	3
						EE	411	Senior Design Project	1	6	3
			0	0	6				16	9	19
TOTAL CREDIT: 132											