



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

برنامج الهندسة الكهربية

(شعبة هندسة الالكترونيات والاتصالات الكهربية)

١- توصيف برنامج هندسة الالكترونيات والاتصالات الكهربية
مقررات متطلب الجامعة (اجبارى) ٦ ساعة معتمدة 3.33%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	٠	٠	٢	٢	لغة إنجليزية	UC01
	٣	٠	١	٢	مقدمة حاسب	UC02
	٠	٠	1	١	مبادئ التفكير العلمي	UC03
	0	0	1	١	حقوق الانسان	UC04
	٣	٠	٥	٦	المجموع	

مقررات متطلب الجامعة (اختيارى) ٦ ساعة معتمدة ٣,٣٣%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	0	0	2	2	مهارات الاتصال	UE05
	0	0	٢	٢	اقتصاد	UE06
	0	0	2	2	اقتصاد وادارة مشروعات	UE07
	0	0	2	2	علوم بيئية	UE08
	0	0	1	1	كتابة تقارير فنية	UE09



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

	0	0	1	1	علم النفس	UE10
	٠	٠	٢	٢	أمن صناعى وبيئة	UE11
	0	1	2	2	العوامل النفسية والسلوكية فى البيئة العمرانية	UE12
	0	0	1	1	قانون واخلاقيات المهنة	UE13
	0	0	2	2	الأخلاقيات وممارسة المهنة	UE14
	٠	٠	٢	٢	ادارة المشروعات	UE15

مقررات متطلب الكلية (اجبارى) ٣٦ ساعة معتمدة 20%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	٠	2	3	٤	رياضيات (١)	BAS001
	٢	2	3	٤	فيزياء (١)	BAS002
	٠	٢	2	٣	ميكانيكا (١)	BAS003
	٠	4	٠	١	رسم هندسى (١)	MT004
	٠	٠	2	٢	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM005
BAS001	0	2	3	4	رياضيات (٢)	BAS006
BAS002	3	٢	3	4	فيزياء (٢)	BAS007
BAS003	٠	2	2	3	ميكانيكا (٢)	BAS008



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

	٢	٢	3	4	الكيمياء الهندسية	BAS009
BAS004	٠	4	٠	1	رسم هندسى (٢)	MTE010
	2	٠	1	2	تكنولوجيا انتاج	IME011
	٣	٠	٠	١	مشروع تخرج ١	ELC401
ELC401	٦	٠	1	3	مشروع تخرج ٢	ELC406
	١٩	٢٠	٢٣	٣٦	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية 69 ساعة معتمدة % 38.89

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملية	تمرين	محاضرة			
BAS007	2	2	3	4	دوائر كهربية	ELE101
BAS00٢	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (١)	MTE102
BAS006	0	2	2	3	رياضيات (٣)	BAS103
BAS007	2	2	3	4	فيزياء حديثة	BAS104
UC02	2	0	2	2	برمجة حاسب	ICE105
ELE101	2	2	3	4	نبائط ودوائر الكترونية	ELE106
UC02	2	2	3	4	تصميم منطقي	ELE107
ELE101	2	2	2	3	قياسات كهربية والكترونية	ELE108
BAS103	0	2	2	3	رياضيات (٤)	BAS109
BAS008	0	2	1	2	هندسة مدنية	CBE110



(نظام الساعات المعتمدة)



كلية الهندسة

جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
	عملی	تمرین	محاضرة			
ELE101	2	2	3	4	تحليل الدوائر الكهربائية	ELE201
ELE106	2	2	3	4	تحليل الدوائر الإلكترونية	ELE202
BAS007	0	2	3	4	مجالات كهرومغناطيسية	ELE203
BAS109	0	2	2	3	رياضيات (٧)	BAS204
MTE102	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (٢)	MTE205
ELE108	2	2	2	3	قياسات كهربية وإلكترونية متقدمة	ELE208
ELE208	2	2	3	4	آلات كهربية	ELE209
BAS007	0	2	1	2	مدخل إلى أنظمة الطاقة	ELE210
BAS204	0	2	2	3	رياضيات (٨)	BAS304
	0	0	2	2	ضبط الجودة	IME305
ELE201 BAS204	2	2	2	3	هندسة التحكم الآلي	ELP309
	0	0	2	2	قوانين و لوائح الإتصالات	ELC409
	22	38	48	69	المجموع	



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

مقررات العلوم الهندسية التخصصية (الإلبارية) 48 ساعة معتمدة % 26.67

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
BAS103 BAS204	1	2	3	4	أنظمة و إشارات كهربية	ELC206
ELE107	2	2	2	3	معالجات دقيقة (١)	ELE207
BAS204 ELC206	1	1	2	3	اتصالات تماثلية	ELC301
ELE202	1	1	2	3	الدوائر المتكاملة	ELC302
ELE203	2	2	3	4	موجات كهرومغناطيسية	ELC303
BAS304 ELC301	2	2	3	4	إتصالات رقمية	ELC306
ELE201 ELC303	1	2	2	3	أوساط النقل الميكروموجية و البصرية	ELC307
ELC206	2	2	2	3	معالجة الإشارات الرقمية	ELC308



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
ELC302	0	2	2	3	الدوائر التكاملية المتقدمة	ELC402
ELC306 ELC307	1	1	2	3	إتصالات ضوئية	ELC403
ELC303	2	2	3	4	هوائيات	ELC404
ELC306	2	2	3	4	شبكات حاسب	ELC405
ELC306	2	2	3	4	إتصالات خلوية	ELC407
ELC307 ELC405 ELE208	2	2	2	3	قياسات ميكروموجية	ELC408
	23	27	34	48	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية التخصصية (الإختيارية) 15 ساعة معتمدة 8.33%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال	الساعات	المقرر	الكود
----------------	---------------	---------	--------	-------



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

	عملی	تمرین	محاضرة	المعتمدة		
ELE312C ELE323C	0	2	2	3	إلكترونيات صناعية	ELC311
ELE312C ELE323C	0	2	2	3	إلكترونيات قوى	ELC312
ELE312C ELE413C	0	2	2	3	النبائط ميكروموجية	ELC321
ELC413C ELC421C	0	2	2	3	معالجات دقيقة ٢	ELC323
ELC421C ELC424C ELC512C	0	2	2	3	نظم الاتصالات المتقدمة	ELC411
ELE413C ELC421C	0	2	2	3	أنظمة الرادار	ELC412
	0	2	2	3	نظم الاتصالات	ELC413
ELC421C ELC424C ELC512C	0	2	2	3	هندسة البيوطبية	ELC421
ELP424C	0	2	2	3	هندسة التحكم متقدمة	ELP422
	0	2	2	3	اتصالات الأقمار الصناعية	ELP423
ELC421C	0	2	2	3	الدوائر التكاملية ذات السعة	ELC431



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملية	تمرين	محاضرة			
ELC424C ELC512C ELC515C					الكبيرة جدا	
ICE316E	0	2	2	3	النكاه الاصطناعي	ICE432
ELC421C ELC516E	0	2	2	3	دوائر الاتصالات	ELC433



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الجدول الدراسي للطالب المنتظم

المستوى الأول (Freshman)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	3	0	2	3	4	رياضيات (١)	BAS٠0١
	3	2	2	3	4	فيزياء (١)	BAS٠0٢
	3	0	2	2	3	ميكانيكا (١)	BAS٠0٣
	3	0	4	0	1	رسم هندسي (١)	MTE٠0٤
	2	0	0	2	2	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	HUM٠0٥
	2	0	0	2	2	لغة انجليزية	UC01
	2	3	٠	1	2	مقدمة حاسب	UC02
		7	10	١٣	18	المجموع	
		30					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكوود
		عملية	تمرين	محاضرة			
BAS001	3	0	2	3	4	رياضيات (٢)	BAS006
BAS002	3	2	2	3	4	فيزياء (٢)	BAS007
BAS003	3	0	2	2	3	ميكانيكا (٢)	BAS008



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

	3	٢	٢	3	4	الكيمياء الهندسية	BAS009
BAS004	3	0	4	0	1	رسم هندسي (٢)	MTE010
	3	2	٠	1	2	تكنولوجيا الإنتاج	IME011
		6	12	١٢	18	المجموع	
		٣٠					

المستوى الثاني (Sohomore)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	٢	0	0	1	1	مبادئ التفكير العلمي	UC03
BAS007	٣	2	2	3	4	دوائر كهربية	ELE101
BAS٠0٢	٣	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (١)	MTE102
BAS006	٣	0	2	2	3	رياضيات (٣)	BAS103
BAS007	٣	2	2	3	4	فيزياء حديثة	BAS104
	٢	0	0	1	1	كتابة تقارير فنية	UE09
UC02	٢	2	0	2	2	برمجة حاسب	ICE105
		٦	٨	١٤	١٨	المجموع	
		٢٨					



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
	2	0	0	2	2	علوم ببنية	UE08
ELE101	3	2	2	3	4	نبائط ودوائر الكترونية	ELE106
UC02	3	2	2	3	4	تصميم منطقي	ELE107
ELE101	3	2	2	2	3	قياسات كهربية والكترونية (١)	ELE108
BAS103	3	0	2	2	3	رياضيات (٤)	BAS109
BAS008	2	0	2	1	2	هندسة مدنية	CBE110
		٦	١٠	١٣	18	المجموع	
		٢٩					

المستوى الثالث (Junior)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
	٢	0	0	1	1	حقوق الانسان	UC04
ELE101	3	2	3	3	4	تحليل الدوائر الكهربية	ELE201



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELE106	3	2	2	3	4	تحليل الدوائر الإلكترونية	ELE202
BAS007	3	0	3	2	3	مجالات كهرومغناطيسية	ELE203
BAS109	3	0	2	2	3	رياضيات (٧)	BAS204
MTE102	3	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (٢)	MTE205
		4	١٢	13	18	المجموع	
		٢٩					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	0	0	2	2	إقتصاد وإدارة مشروعات	UE07
BAS103 BAS204	3	1	2	3	4	أنظمة و إشارات كهربية	ELC206
ELE107	3	2	2	2	3	معالجات دقيقة (١)	ELE207
ELE108	3	2	2	2	3	قياسات كهربية وإلكترونية (٢)	ELE208
ELE203	3	2	2	3	4	آلات كهربية	ELE209
BAS007	2	0	2	1	2	مدخل إلى أنظمة الطاقة	ELE210
		7	10	13	18	المجموع	
		٣٠					



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المستوى الرابع (Senior-1)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	0	0	1	1	علم النفس	UE10
BAS204 ELC206	3	2	2	3	4	اتصالات تماثلية	ELC301
ELE202	3	2	2	2	3	الدوائر المتكاملة	ELC302
ELE203	3	2	2	3	4	موجات كهرومغناطيسية	ELC303
BAS204	3	0	2	2	3	رياضيات (٨)	BAS304
	3	0	2	2	3	مقرر إختياري (١)	ELC31X
		٦	١٠	١٣	18	المجموع	
		٢٩					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	2	0	0	2	2	ضبط الجودة	IME305
BAS304 ELC301	3	2	2	3	4	إتصالات رقمية	ELC306



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELE201 ELC303	3	1	2	2	3	أوساط النقل الميكروموجية و البصرية	ELC307
ELC206	3	2	2	2	3	معالجة الإشارات الرقمية	ELC308
ELE201 BAS204	3	2	2	2	3	هندسة التحكم الالى	ELP309
	3	0	2	2	3	مقرر إختياري (٢)	ELC32X
		7	10	13	18	المجموع	
		٢٨					

المستوى الخامس (Senior-2)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
		3	0	0	1	مشروع تخرج ١	ELC401
ELC302	3	1	2	2	3	الدوائر التكاملية المتقدمة	ELC402
ELC306 ELC307	3	1	2	2	3	إتصالات ضوئية	ELC403
ELC303	3	2	2	3	4	هوائيات	ELC404
ELC306	3	1	2	3	4	شبكات حاسب	ELC405



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة بابل أكتوبر

	3	0	2	2	3	مقرر إختياري (٣)	ELC41X
		8	10	12	18	المجموع	
		٣٠					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملى	تمرين	محاضرة			
ELC401		6	0	1	3	مشروع تخرج ٢	ELC406
ELC306	3	2	2	3	4	إتصالات خلوية	ELC407
ELC307 ELC405 ELE208	3	2	2	2	3	قياسات ميكروموجية	ELC408
	2	0	0	2	2	قوانين و لوائح الإتصالات	ELC409
	3	0	2	2	3	مقرر إختياري (٤)	ELC42X
	3	0	2	2	3	مقرر إختياري (٥)	ELC43X
		10	8	12	18	المجموع	
		٣٠					

١- المحتوى العلمى لمقررات برنامج شعبة هندسة الالكترونيايات والاتصالات
الكهربية

المستوى الأول (Freshman)



الفصل الدراسي الاول (فصل الخريف)

BAS001 رياضيات (١)

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٠)

المتطلب السابق:

الجبر : نظرية ذات الحدين، الاستنتاج الرياضي، الكسور الجزئية، نظرية المعادلات، حل المعادلات غير الخطية في متغير واحد، طرق الحلول العددية، المصفوفات. التفاضل: تعريف الدوال والدوال المثلثية، والجبرية ورسم منحنياتها، الدوال الكسرية، توصيف النهايات ، الاتصال ، التفاضل، تفاضل الدوال الجبرية والمثلثية، نظرية رول، نظرية القيمة المتوسطة. تطبيقات على التفاضل ، حساب الخطأ في الدالة نتيجة الخطأ في قيمة المتغير، نظرية لوبيتال، رسم المنحنيات، القيمة العظمى والصغرى والنظريات المصاحبة.

BAS002 فيزياء (١)

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+٢)

المتطلب السابق:

القياسات الفيزيائية ، معايير القياس، للكميات الأساسية، التحليل البعدي، أنظمة الوحدات ، خواص المرونة للأجسام الصلبة ، أنواع التخميل، الاجهاد والانفعال ، معاملات المرونة، التجاذب وقانون نيوتن للتجاذب وتطبيقاته، طاقة الوضع، حركة التوابع وقوانين كبلر، الموائع الساكنة ، الضغط الهيدروستاتيكي، قاعدة باسكال، قاعدة ارشميدس، حركة الموائع المثالية ، معادلة الاستمرار، معادلة برنولي وتطبيقاتها، اللزوجة، الذبذبات، الحركة التوافقية البسيطة وبعض تطبيقاتها، طاقة الجسم المتحرك بحركة توافقية بسيطة، الحركة التوافقية البسيطة والحركة الدائرية المنتظمة. تجارب عملية.

درجة الحرارة، وكمية الحرارة، القانون الأول للديناميكا الحرارية، القانون الصفري للديناميكا الحرارية ، قياس درجات الحرارة، التمدد الحراري، كمية الحرارة، امتصاص الحرارة بواسطة الأجسام الصلبة والسوائل، آليات انتقال الحرارة، النظرية الحركية للغازات، الغازات المثالية، طاقة الحركة الانتقالية، توزيع سرعة الجزيئات، الحرارة النوعية للجزيئات، درجات الحرارة وعلاقتها بالجرارة النوعية، الأنتروبييا والقانون الثاني للديناميكا الحرارية، دورة كارنوت، المقياس المطلق لدرجة الحرارة، مبادئ الآلات الحرارية، مبادئ أجهزة التكييف، تجارب عملية.

BAS003 ميكانيكا (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٠)

المتطلب السابق:

المتجهات وتطبيقاتها ، الاحتكاك الجاف ، تطبيقات ، دالة الجهد الاستاتيكية جبر المتجهات ائزان الجسم والجسيم الجاسئ ، المفصلات والبكرات. ائزان جسيم جاسئ، المفصلات والبكرات، الاحتكاك ، مركز الكتل ، عزم القصور الذاتي.

MTE004 رسم الهندسي (١)

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٤+٠)

المتطلب السابق:

أدوات ومعدات الرسم ، استخداماتها والمحافظة عليها ، أساليب الترقيم ووضع الأبعاد ، تقنيات ومهارات الرسم الهندسي- العمليات الهندسية - الإسقاط العمودي للنقطة والخط والمستوى والمجسم - الإسقاط المساعد- استنتاج المساقط المختلفة من الأشكال المنظورة والعكس.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

HUM005 تاريخ الهندسة والتكنولوجيا

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

دراسة المجتمعات الريفية و العمرانية و الحرفية، بروز الرأسمالية الصناعية، بروز صور جديدة من الطاقة، المواصلات والاتصالات، التكنولوجيا جزء من الثقافة يبرز عملية الإبداع التي تحتوى على مجموعة من المحاولات التي تختار أو ترفض طبقا للخصائص الاجتماعية في ذلك الوقت.

UC01 لغة الإنجليزية

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

مراجعة على القواعد الأساسية للغة الإنجليزية، النطق الأمريكي و مهاراته، بناء الكلمات، القراءة، الاستماع، التعبير و المحادثة، البرنامج الإضافي العملي للغة . متابعة التحسن فى مهارات التعبير الشفهي، المحادثة، القراءة و الكتابة، نشاطات تتضمن اللغة التقنية و العملية، تقوية الفهم الذي يؤدي إلى زيادة القابلية للاتصال.

UC02 مقدمة للحاسبات

الساعات المعتمدة : ٢ (٣+٠+١)

المتطلب السابق:

أسلوب بناء الحاسب ، مقدمة لمعالجة البيانات ، نظام الحاسب وعناصره ، تنظيم البيانات وإدخالها ، أساسيات نظام الحاسب ، نبائط ووسائل عمليات الإدخال ، الميكروحاسبات ، خريطة تدفق البرامج ، مقدمة للغات الحاسب والبرمجة.

الفصل الدراسي الثانى (فصل الربيع)

BAS006 رياضيات (2)

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٣)

المتطلب السابق: BAS001C

التكامل: تعريف التكامل، تكامل الدوال المثلثية والجبرية، تعريف التجميعات، إيجاد مجموع الأعداد الأحادية والأعداد التربيعية، تعريف المساحات تحت المنحنى وعلاقتها بالتكامل، النظريات الأساسية فى التكامل ، طرق التكامل ، الدوال العكسية للدوال والدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدة والدوال الزائدة العكسية، الأشكال الغير معرفة ونظرية لوبيتال، التكامل المعتل. هندسة تحليلية وجبر: القواطع المخروطية، المعادلات العامة من الدرجة الثانية فى متغيرين وتوصيفها ، حل المعادلات الخطية فى أكثر من متغير وأنواعها من حيث رتبة المصفوفة، حلول المعادلات المتجانسة والغير متجانسة.

BAS007 فيزياء (2)

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: BAS002C

الكهربية الساكنة : الشحنة الكهربائية وقانون كولوم ، الموصلات والمواد العازلة ، مبدأ إضافة القوى الكهروستاتيكية ، طبيعة الشحنة الكهربائية ، المجال الهيدروستاتيكي، خطوط المجال ، المجال لشحنة نقطية ومجموعة شحنات نقطية وتوزيع متصل من الشحنات ، قانون جاوس، فيض المجال الكهروستاتيكي، قانون جاوس وتطبيقاته، الجهد الهيدروستاتيكي، حساب الجهد من المجال، الجهد لشحنة نقطية ومجموعة شحنات نقطية وتوزيع متصل من الشحنات، اشتقاق المجال من الجهد، طاقة الوضع الكهروستاتيكية، الأوساط العازلة واستقطابها، السعات الكهربائية، قانون جاوس فى وجود أوساط عازلة، متجه الإزاحة، الطاقة المخزنة فى المجال الهيدروستاتيكي، تجارب عملية.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

التيار الكهربى والمغناطيسية: التيار لكهربى والمقاومة الكهربائية كثافة التيار ، قانون اوم، القدرة الكهربائية، أشباه الموصلات ، دوائر التيار المستمر، القوة الدافعة الكهربائية، فرق الجهد ، قانونا كيرشوف، الدوائر متعددة العروات، المجالات المغناطيسية، تعريف المجال، القوة المغناطيسية على موصل يحمل تيار، مصادر المجال المغناطيسى، قانون بيوت سافار ، قانون امبير، الحث الكهرومغناطيسى، قانون فاراداي، قانون لنز، المجالات الكهربائية الناشئة بالحث، معاملات الحث، الطاقة المغناطيسية، الحث المتبادل، الخواص المغناطيسية للمواد ومعادلات ماكسويل، قانون جاوس للمغناطيسية، الدينامغناطيسية والبارامغناطيسية، الفيومغناطيسية، التخلف المغناطيسى تيار الإزاحة، تعميم قانون أمبير، معادلات ماكسويل، تجارب عملية.

BAS008 ميكانيكا (2)

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: BAS003C

كينماتيكا الجسيم : الإحداثيات ومحاور الإسناد الحركة الخطية والمنحنية (الموضع والسرعة والعجلة)، الحركة النسبية. معادلات و قوانين نيوتن للحركة ، العجلة الثابتة والمتغيرة، معادلات الحركة الخطية فصل المتغيرات، معادلات الحركة المنحنية ، الشغل والطاقة للجسيم: الشغل المبدول بواسطة القوى، طاقة الحركة والشغل الدفع وكمية الحركة التصادم وتطبيقاته، قانون حفظ الطاقة، الدفع وكمية الحركة.

BAS009 الكيمياء الهندسية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق:

الحالة الغازية – الميزان المادى والحرارى فى عمليات احتراق الوقود ، خواص المحاليل ، الاتزانالديناميكي فى العمليات الفيزيائية والكيميائية ، الكيمياء الكهربائية والتآكل ، معالجة المياه ، مواد البناء ، التلوث ومعالجته ، صناعات كيميائية مختارة ، الأسمدة ، الأصباغ ، البوليمرات ، السكر ، البتر وكيموايات ، أشباه الموصلات ، الزيوت والشحومات والمنظفات الصناعية.

MTE010رسم الهندسى (2)

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٤+٠)

المتطلب السابق: BAS004C

استنتاج المساقط الأخرى والمقاطع من المساقط المتاحة. القطاعات المستوية للمجسمات- تقاطع السطوح – رسم وتركيب الهياكل الصلب – رموز الدوائر الكهربائية- مبادئ الرسومات المعمارية - الرسم باستخدام الحاسب.

IME011تكنولوجيا الإنتاج

الساعات المعتمدة : ٢ (٢+٠+١)

المتطلب السابق:

مقدمة عن المواد الهندسية الحديدية واللاحديدية والسيراميك والمركبة ، أنواعها ، خواصها ، مجالات استخدامها ، مقدمة عن العمليات التكنولوجية ، السباكة واللحام ، عمليات التشكيل ، عمليات التشغيل ، مقدمة عن استخدامات الحاسب فى هندسة الإنتاج ، مقدمة عن الهندسة الصناعية ، دراسة العمل ، تخطيط المصانع.

المستوى الثانى (Sophomore)

الفصل الدراسى الاول (فصل الخريف)

UC03 مبادئ التفكير العلمى

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة بابل ٦ أكتوبر

المتطلب السابق: BAS007

تعريف التفكير العلمي ، سمات التفكير العلمي ، التفكير والابداع والذاكرة، معوقات التفكير والابداع ، مهارات التفكير المعرفية ، مهارات التفكير فوق المعرفية ، تصنيف بلوم للأهداف المعرفية ، استراتيجيات وأساليب تنمية التفكير ، أسلوب حل المشكلات بطرق مستقبلية ، أسلوب التعلم والاتقان ، أسلوب التعلم الذاتي ، التعليم بالحاسوب ، برامج تعليم التفكير ، برنامج الكورت ، برنامج القبعات الست ، برنامج ماثوليبيمان، برنامج بيردو، قياس الابداع ، تعليم التفكير بطريقة مجردة ، تعليم التفكير بطريقة مدمجة.

ELE101 دوائر كهربية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: BAS007

تحليل دوائر التيار المستمر : عناصر الدائرة الكهربائية، قانون أوم وقوانين كيرشوف ، التحليل العقدي، التحليل الحلقي ، نظرية تحويل المنبع ، نظرية التراكب ، نظرية ثفين ونورتن، المكثفات والملفات ، الظواهر العابرة في الدوائر دوات الرتبة الأولى والثانية ، الدوائر المغناطيسية.

تحليل دوائر التيار المتردد: الدوال الجيبية والمطورات ،المعاوقة والمسامحة ، تحليل الدوائر الجيبية المستقرة ، القدرة ومعامل القدرة. الدوائر ثلاثية الأوجة المتزنة والغير متزنة ، وتطبيقات حاسوبية في الدوائر الكهربائية.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

MTE102 هندسة ميكانيكية (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS002

ديناميكا حرارية، النظرية والقوانين الأساسية، الغازات المثالية والفعلية، أساسيات الاحتراق، تطبيقات – التبريد، هندسة المواد وأساسيات الهندسة الميكانيكية، الخواص الميكانيكية للمواد ومواصفاتها، التركيب البلوري للمعادن والسبائك، الاختبارات الميكانيكية للمواد المعدنية، الخواص الكهربائية للمواد، مواد البوليمر، المواد المركبة.

BAS103 رياضيات (٣)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS006

التفاضل والتكامل للدوال التي تحتوى على أكثر من متغير، التفاضل الجزئى، قاعدة السلسلة، تطبيقات فى الخطأ نتيجة الخطأ فى المتغيرات، التفاضل تحت علامة التكامل، نظرية تيلور فى أكثر من متغير، القيم العظمى والصغرى للدالة المشروطة وغير المشروطة، ايجاد مستوى المماس والمستقيم العمودى للأسطح فى الفراغ وكذلك للسطوح المعروفة كالكرة والاسطوانة، تعريفات فى المتجهات، التكامل المتعدد: الثنائى والثلاثى وتطبيقاتها فى ايجاد المساحات ومساحة الاسطح والاحجام، المعادلات التفاضلية من الرتبتين الأولى والثانية وتطبيقاتهما، المتسلسلات ودراسة التقارب والتباعد والنظريات المصاحبة، حل المعادلات التفاضلية باستخدام متسلسلة القوى.

BAS104 الفيزياء الحديثة

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

المتطلب السابق: BAS007

النظرية النسبية الخاصة، الظواهر الكمومية: المسلك الجسيم للإشعاعات الكهرومغناطيسية والمسلك الموجي للجسيمات المادية، الفيزياء الذرية، مدخل الفيزياء النووية وفيزياء الجزيئات وفيزياء الجوامد، مقدمة علم البلورات.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

UE09 كتابة تقارير فنية

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)

المتطلب السابق:

طرق الكتابة العلمية (الخصائص والأبعاد – المقارنات – التعاريف – وصف التجارب – الجداول والرسومات البيانية)، مكونات ومحتويات التقرير الفني ، خطوات كتابة التقرير (التخطيط – الإعداد – كتابة المسودة – المراجعة والتحسين) ، الاختصارات القياسية ، التوضيحات المرفقة بالتقرير ، الخطابات و إرشادات لها، تصميم الصفحة ، التقارير القصيرة ، المواصفات الفنية ، الكتاالوجات.

ICE105 برمجة الحاسب

الساعات المعتمدة : ٢ (٢+٠+٢)

المتطلب السابق: UC02

طرق حل المسائل وتوصيف الخوارزميات، أساسيات البرمجة المعتمدة على الكائنات، أنواع البيانات والمتغيرات وطرق الاعلان عنها، العمليات الحسابية والمنطقية ، التحكم والتكرارات، المصفوفات والمؤشرات ، الدوال كوحدات حسابية، لغات برمجة الحاسب (استخدام لغة ++C في تطبيقات الموضوعات السابقة).

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

الفصل الدراسي الثاني (فصل الربيع)

UE08 علوم بيئية

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

المواد التي تؤثر سلبا على البيئة سواء كانت سائلة أو صلبة أو غازية ، تلوث الهواء، أنواع ملوثات الهواء، مؤشرات القياس لملوثات الهواء ، مقدمه عن مصادر المياه وتلوث المياه ومصادر الملوثات، أنظمة معالجة المياه، المخافات الخطر هو السام هو معالجتها، التلوث السمعي والبصري ، الاهتمام العالمي والعربي والمحلي لحماية البيئة - مفهوم اقتصاديات البيئة - خلق الوعي البيئي - خلق الوعي الصحي والرياضي في التنشئة البيئية .

ELE106 نبات و دوائر الالكترونية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE101

اساسيات أشباه الموصلات ، الثنائيات المثالية، الثنائيات ذات الملتقى : البنية - الخصائص - النماذج الدوائية ، والتطبيقات المتنوعة ، ثنائيات الاغراض الخاصة، الترانزستور ثنائي الوصلة وترانزستور التأثير المجالي: الانواع - التركيب - الخصائص ، النماذج الدوائية للأشارة الصغيرة - مكبرات الاشارة الصغيرة وتشكيلاتها المختلفة .



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE107 تصميم منطقي

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: UC02

النظام العددي، الشفرات، الجبر البوليني، البوابات المنطقية، الدوائر المؤلفة والتتابعية، الصفائف المنطقية المبرمجة، نظم الذاكرة : ذاكرات القراء فقط، الذاكرات العشوائية، نبائط المدخلات والمخرجات، طرق تبسيط الدوائر المنطقية، الدوائر متعددة المخارجو المصفوفات الخطية المبرمجة، العدادات المترجمة، محولات الشفرات، الدوائر المترجمة الغير مترجمة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE108 قياسات كهربية والكرونية (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE101

الوحدات الكهربية والقياسية. الأخطاء في القياسات. أجهزة قياس التيار والجهد المستمر. أجهزة قياس التيار والجهد المتردد. قناطر التيار المستمر وتطبيقاتها. قناطر التيار المتردد وتطبيقاتها، محولات الطاقة - أنواعها وتطبيقاتها.

المعمل : تطبيقات عملية على نظريات الدوائر الكهربية للتيار المستمر والمتردد – تطبيقات عملية على دوائر الداويد والترانزستور.

BAS109 رياضيات (٤)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS103

الجبر الخطي، أنواع المصفوفات ، ضرب وجمع المصفوفات ، إيجاد المصفوفات العكسية بطرقها المختلفة، إيجاد القيم المميزة للمصفوفات والمتجهات المصاحبة، استخدام المصفوفة في حل مجموعة من المعادلات التفاضلية الخطية ، تحليل دوال المتجهات ، تحويل لابلاس ، وتطبيقات تحويل لابلاس.

CBE110 هندسة مدنية

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٢+١)

المتطلب السابق: BAS008

مقدمة التحليل الانشائي ، أنواع الاحمال وروودود الافعال ، القوى الداخلية (القوى العمودية ، قوى القص وعزوم الانحناء) في الكمرات والاطارات المحددة استاتيكيًا ، القوى الداخلية في الجمالونات المحددة استاتيكيًا ، توزيع الاحمال ، تطبيقات على التصميم الانشائي لمحطات الكهرباء والمحولات والموزعات وأبراج تقوية الارسال اللاسلكي.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

المستوى الثالث (Junior)

الفصل الدراسي الاول (فصل الخريف)

UC04 حقوق الانسان

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)

المتطلب السابق:

مفهوم حقوق الانسان واهميته ، نشأة ومصادر حقوق الانسان، المصادر الوطنية والدولية لقانون حقوق الانسان، الحقوق الفردية، الحقوق الجماعية، القيود المفروضة على حقوق الانسان، حقوق المرأة، حقوق الطفل، حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة، المنظومة الدولية لحماية حقوق الانسان ، ضمانات واليات حقوق الانسان في النظام الدستوري والقانون الوطني، المنظمات الدولية وحقوق الانسان ، المنظمات الغير حكومية وحقوق الانسان.

ELE201 تحليل الدوائر الكهربائية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٣+٣)

المتطلب السابق: ELE101

الرين في الدوائر الكهربائية ، الدوائر المقترنة مغناطيسية ، الاستجابة الترددية ، تحويل لابلاس وتطبيقها في الدوائر الكهربائية ، متسلسلة فورير وتطبيقها في الدوائر الكهربائية ، المرشحات ، الشبكات ذات المنفذين.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE202 تحليل الدوائر الالكترونية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE106

الترانزستور في الترددات العالية والسلوك الترددي ، المكبرات التفاضلية ، المكبرات متعددة المراحل ، مكبرات القدرة ، مكبرات التغذية المرتدة ، المذبذبات ، مكبر العمليات – أنواعها – خصائصها - تحليل دوائرها في التطبيقات المختلفة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE203 مجالات كهرومغناطيسية

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٣+٢)

المتطلب السابق: BAS007

الإستاتيكا الكهربائية : قانون كولوم، المجال الكهربائي، قانون جاوس، نظرية التفريق، الطاقة والجهد، الموصلات والعوازل الكهربائية، المواسعات الموسعة، الإستاتيكا المغناطيسية : قانون بيوسافار، قانون أمبير التداولي، نظرية ستوكس، القوى، المواد النبائط المغناطيسية، المحثات والمحثات، قانون فاراداي، المجالات المتغيرة زمنياً، معادلات ماكسويل، المعادلة الموجية.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

BAS204 رياضيات (٧)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS109

جبر المتغير المركب والدوال ، التحليل والتكامل الخطى ، نظرية كوشى ، القيم الشاذة ، متسلسلة تايلور ولوران ، نظرية الباقي وحساب الباقي باستخدامها ، الدوال ذات القيم المتعددة ، نظرية الجهد فى بعدين ، تحليل فوريير .

MTE205 هندسة ميكانيكية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: MTE102

ميكانيكا الموائع : نظرية ميكانيكا الموائع ومفاهيم أساسية، استاتيكا الموائع ، ديناميكا الموائع ، معادلات بقاء المادة وكمية الحركة والطاقة ، تطبيقات (المضخات ، الضواغط ، المراوح ، التوربينات ، محطات القوى الهيدروليكية) ، أساسيات أنظمة التحكم الهيدروليكي والهوائي. انتقال الحرارة: نظرية انتقال الحرارة (التوصيل ، الحمل ، الاشعاع) تطبيقات (العوازل الحرارية ، تبريد المعدات والكابلات) ، التبخير والتكثيف .

الفصل الدراسى الثانى (فصل الربيع)

UE07 اقتصاد وإدارة مشروعات

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

التحليل الاقتصادي لتقييم التصميم الإنتاجي للمجال الصناعي، الطرق الاقتصادية لحساب قيمة المنظومات والخدمات الإنتاجية، التحليل الاقتصادي للبدائل، حساب التكاليف الصناعية وأسعار المنتجات، الأنواع الأساسية للمشروعات، بيانات الأسهم التركيبية للشبكة، طرق البرمجة الرياضية، التحكم فى تكلفة المشروعات، تخطيط مصادر المشروعات، طرق تقييم المخاطر الاحصائية.

ELC206 أنظمه وإشارات كهربية

الساعات المعتمدة : ٤ (١+٢+٣)

المتطلب السابق: BAS103 – BAS204

التعرف على أنواع الإشارات. العمليات الزمنية الأساسية (الإزاحة ، المقياس و الانقلاب). الإشارات الخاصة (نبضة الوحدة و خطوة الوحدة). مقارنة الإشارات بمعامل الربط. تمثيل الإشارة بمجموعة الإشارات المتعامدة ، تعيين كثافة الطيف للطاقة وللقدرة للإشارة ، التعرف على الأنظمة ، الأنظمة الخطية المستمرة والمتفصلة وخصائصها، أمثلة لأنظمة خطية



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

مستمرة وخطية منفصلة، طيف الإشارات الدورية باستخدام متسلسلة فورير. تحويل فورير التماثلي: تعريفه ، خواصه ، رسم طيف النطاق الترددي للإشارات (السعة و زاوية الطور) ، تطبيقاته في الاتصالات الكهربائية: النظم الخطية وعلاقة إشارتي الدخل و الخرج بالمعادلة الخاصة بالنظام. أنواع المرشحات التماثلية و تطبيقاتها.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE207 معالجات دقيقة (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE107

مماريات المعالجات الدقيقة ، مفهوم الخط الحافل (الناقل) ، عوائل الميكرومعالجات ، أنساق العنونة، تمثيل البيانات ، مجموعات التعليمات ، البرمجة بلغة التجميع ، تخطيط الذاكرة ، دوائر الإدخال والإخراج.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE208 قياسات كهربية والإلكترونية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE108

إحصاء الأخطاء ، مولد الإشارات ، راسم الذبذبات (الأوسيلوسكوب) ، قياس التردد ، الأجهزة الرقمية، تجميع البيانات رقمياً وتناظرياً ، أجهزة التسجيل ، قياسات الليزر. تجارب معملية تشمل دوائر تكبير بالترانزستور والعوامل المؤثرة على التشويه .

المعمل: تطبيقات عملية على مكبر العمليات وتشمل مجمع اشارات – مرشحات فعالة – تطبيقات عملية على الدوائر المنطقية والرقمية.

ELE209 آلات كهربية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE313

نظرية وخصائص أداء الآلات الحثية ، آلات الطور الواحد والاطوار الثلاثة ، نظرية وخصائص الآلات المتزامنة ، المحولات ثلاثية الطور ، الآلات خاصة: محرك الخطوة ، محرك المفاعلة ، الآلات ذات المغناطيسية الثابتة ، محركات التحكم ذات الطورين ، التحكم الإلكتروني في الآلات الكهربائية.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELE210 مدخل الى أنظمة الطاقة

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٢+١)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

المتطلب السابق: ELE203

مصادر الطاقة التقليدية (الحرارية والهيدرو ليكية) والغير تقليدية (النوية، الشمسية، والرياحية) وتطبيقاتها، البطاريات: أنواعها وتركيبها واختبارها وتطبيقاتها، استعمال الطاقة، الإضاءة / اللمبات: الخواصو التطبيقات، أنظمة الإضاءة: التصميم، الأمامياتو المواصفات، الإنشاءو النصبو الاختبار، منحنيات الاستضاءة: حساباتو محطات حاسوبية.

المستوى الرابع (Senior-1)

الفصل الدراسي الاول (فصل الخريف)

UE10 علم النفس

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)

المتطلب السابق:

مدخل للعلم النفس المهني، سيكولوجية الفرد وجماعية، تحليل العمل، الاختيار المهني، التوجيه المهني، التدريب المهني، سيكولوجية الحوادثو الامناالصناعي، الهندسة البشرية، الامراضالمهنيةو الصحة النفسية.

ELC301 اتصالات تماثلية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: Bas204- ELE206

مقدمة لنظام الاتصالات، تقنيات التعديل (التضمين) الخطي: التعديلا لتساعوي، التعديلا لتساعيدو النطاقين، التعديل الاتساعذو النطاق المفرد، التعديلا لتساعيدو النطاق الأثري، نقل التعديلا لتساعيدو المستقبلذيا الفعل المتباين (السوبر هيتيروديني)، التعداد بنقسيم التردد، تقنيات التعديلا لتساعوي: التعديلا لتردد، التعديلا لتردد الضيق النطاق، التعديلا لتساعوي، التعديلا لتساعوي التشابهي: تعديلا لتساعوي، تعديلا لتساعوي، تعديلا لتساعوي (عرض النبضة، التمثيل لرياضيا للضوضاء المرشحة، تأثيرات الضوضاء على تقنيات التعديلا لتساعوي الخطي، تأثيرات الضوضاء على تقنيات التعديلا لتساعوي التشابهي.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELC302 الدوائر المتكاملة

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE202

بارامترات الأداء للدوائر المتكاملة الرقمية: حدود السرعة، هامش الضوضاء، تبيد القدرة، الدوائر المتكاملة الرقمية، بأنواعها TTL، DTL، CMOS- الدوائر المتكاملة المبرمجة PLD، CPLD، FPGA برمجة الدوائر المتكاملة المبرمجة- دوائر A/D- دوائر D/A- دوائر الذاكرة بأنواعها – تطبيقات.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC303 موجات كهرومغناطيسية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE203

لمعادلة الموجة على هيئة موجة مستوية، الموجات المستوية في الأوساط المادية: العوازل، الموصلات، استقطاب الموجة انعكاس ونفاذ الموجات، انتشار الموجات الكهرومغناطيسية: الموجات الفضائية والموجات الأرضية، انتشار الموجات في طبقتي التروبووسفير والأيونوسفير، الصوتيات: معادلة الموجة الصوتية، الموجات الصوتية المستوية والكروية، قدرة الصوت وجهازه، انعكاس، نفاذ، وامتصاص الصوت، صوتيات البيئات التحكم في الضوضاء، النظم الصوتية والكهروصوتية.

BAS304 رياضيات (٨)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS204

توفيق المنحنيات والاستكمال، الحلول العددية للمعادلات الخطية والغير خطية، التفاضل العددي، التكامل العددي، الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية العادية والمعادلات التفاضلية الجزئية.

ELE31X مقرر اختياري (١) من بين:

٣ الساعات المعتمدة : (٠+٢+٢)

ELE311 إلكترونيات القوى



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق: ELE201- ELE303

خطوط نقل الترددات العالية، خريطة سميت، تقنيات الموامء باستخدام الخطوط المبتورة، أدلة الموجة المستطيلة المقطع والدائرية المقطع، الخطوط الميكرو شريطية، المرنانات التجويفية. فيزياء الضوء. الألياف البصرية: الأنواع، الأنساق، الخصائص والتشكيلات، نظرية الأنساق لأدلة الموجة الأسطوانية، الألياف ذات الأنساق الواحد، أدلة الموجة المتكاملة، تدهور الأشارة في الألياف البصري: التوهين، التشوه بالنسقيو التشتت، مواد الألياف، التصنيع، الخواص الميكانيكية، الكبلنة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC308 معالجة الإشارات الرقمية

الساعات المعتمدة : 3 (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE321C

مراجعة للإشارات والنظم المتفصلة، معالجة الإشارات المتفصلة، تحويل فورير المتفاصيل وفورير السريع، تحويل Z، تحقيق النظم باستخدام بنيا مختلفة (بنيا متوازية، بنيا تشابكية، ...)، استقرار النظم الرقمية، تصميم المرشحات الرقمية (المحدودة/ اللانهائية)، تصميم المرشحات الرقمية من المرشحات التشابكية، دراسة أحد المعالجات الحديثة للإشارات الرقمية (مثلا TMS 9900) والتعرف على بنيته المعماريه وطرق برمجته وتطبيقاته في تصميم المرشحات.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELP309 هندسة التحكم الآلي

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE201- BAS204- ELE206

انظمة التحكم المفتوحة/المغلقة، التغذية المرتدة، نمذجة الانظم، الاستجابة الزمنية الانتقالية، الاستجابة الزمنية الاستقرارية، دالة النقل للنظام، طرق الاستجابة الترددية، الإستقرار فالنطاق الترددي، إضافة المعوضات لانظمة التحكم، تحليل الانظمة والاشارات باستخدام تحويل لابلاس، المحلل هندس للجذور، طرق التصميم باستخدام المحل الهندس للجذور، معيار نايكويست لتحديد استقرار النظام، خرائط بود.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC32X مقرر اختياري (٢) من بين:

الساعات المعتمدة : 3 (٠+٢+٢)

ELC321 النبائط الميكرو وموجية



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الأنابيب الميكرو وموجية : الكلايستر ونات، أنابيب الموجة الراحلة، مذبذبات الموجة الخلفية، الماجنترونات، النبائط شبه الموصلة الميكرو وموجية : ترانزستور الملتقا الثنائي القطبية، الترانزستور ذو التأثير المجالي، الثنائي النفقي، نبائط الألكترونات المنقولة، نبائط منظر مرور الأنهارية، النبائط البارامترية.

ELC322 النبائط البصرية

المنابع الضوئية : الثنائيات المبتعثة للضوء، الثنائي الليزر يشبه الموصل، أطلاق قرقرة القدرة الضوئية : أطلاق القدرة من المنبع العاليف، وصلة ليف ليف، قرقرة القدرة الضوئية من الليف الكاشف، الكواشف الضوئية : الثنائي الضوئي الإنهاري، النبائط الكهرو بصرية، النبائط الصوت بصرية، PIN الضوئي يشبه الموصل، الثنائي الضوئي النبائط المغنيتو بصرية، المكبر اتا البصرية شبه الموصلية، مكبر اتا الليف المطعم بالأربيوم، ضوء المكبر، محولات الطول للموجي، مكونات التعداد بتقسيم الطول للموجي : المعادلات، القارنات، مقاييس التداخل، محازيز الحيود، المرشحات البصرية المتوافقة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC323 معالجات دقيقة (٢)

معماريات وتصميم النظام المقامة على المعالجات الدقيقة (Interface)، تصميم الواجهات الرقمية (الدوائر والبرمجيات)، تصميم الواجهات التماثلية (الدوائر والبرمجيات)، المقاطعات، تطبيقات لأجهزة القياس، نظام أكتساب البيانات، وأمثلة أخر ممنتهاه من مجال التمتنوعة.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

المستوى الخامس (Senior-2)

الفصل الدراسي الاول (فصل الخريف)

ELC401 مشروع تخرج (١)

الساعات المعتمدة : 1 (٣+٠+٠)

المتطلب السابق:

يمنح هذا المقرر الفرصة للطلبة للتلازم مع أحد الأساتذة في إجراء بحث لتتمية المهارة البحثية للطلبة بالإضافة إلى القيام ببرنامج تدريسي مستقلة في أحد الموضوعات التي تهتم بها المشتر كبرنامج الطلبة الأساتذة



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELC402 الدوائر المتكاملة المتقدمة

الساعات المعتمدة : ٣ (١+٢+٢)

المتطلب السابق: ELC302

أساليب نمذجة وتصميم الدوائر المتعاقبة المتزامنة ، مخطط نقل الحالة وخوارزم نقل الحالة مع التطبيقات ، جداول الانتقال ، جداول التخصيص ، جداول البرمجة، تطبيقات باستخدام HDL – FPGA .

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC403 اتصالات ضوئية

الساعات المعتمدة : ٣ (١+١+٢)

المتطلب السابق: ELC306 – ELC307

الإلكترونيات الضوئية ، الإشعاع الضوئي ، مصادر الإشعاع ، قياسات الإشعاع ، الكاشفات الضوئية ، الروابط الضوئية الإلكترونية ، نظام انبعاث الضوء ، كابلات الألياف الضوئية ، تحليل وصلة الإرسال ، الإرسال المتعدد عن طريق تقسيم الموجة ، تكنولوجيا الكابلات والروابط الضوئية ، القياسات الضوئية ، تصميم أنظمة الاتصال الضوئي لاشارات متماثلة ورقمية.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC404 هوائيات

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELC303

بارامترات الهوائيات، الهوائيات الخطية، الهوائيات الأقطارية والحلزونية، الهوائيات ذات الموجة الراحلة، صفائف الهوائيات : الخطية، المستوية، والدائرية، هوائيات الفتحة، الهوائيات ذات العواكس، الهوائيات الميكروشرطية، تخليق الهوائيات، قياسات الهوائيات. المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC405 شبكات حاسب

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELC306

أنواع الشبكات ، الشبكات المحلية (تخطيطها ، بروتوكول Ethernet)، السويتشات والكبارى ، الشبكات المحلية السريعة (الايثرنت السريع-الفايبر – المعايير) ، الشبكات المحلية اللاسلكية (البلوتوث ونظرية تشغيله – WiFi - اعتبارات الامان) ، شبكة الانترنت (البروتوكولات-تشغيل الشبكة – تطبيقات الانترنت) ، نظم تشغيل وإدارة الشبكات.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELC41X مقرر اختياري (٣)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٠) من بين:

ELC411 نظم الاتصالات المتقدمة

أنواع بيانات التراسل ، توكويد قناة التراسل ، اكتشاف الاخطاء باستخدام البلوك كود، استخدام الاكتشاف الدائري العشوائي لتصحيح اخطاء الكود ، تصحيح اخطاء الكود باستخدام التجميع المتتالي ، الاسكرامبلر ، تحويل الكود الى اشارة قناة التراسل، أمن وتشفير البيانات .
المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC412 أنظمة رادار

النظام الرادارى ، معادلة الرادار ، مساحة مقطع الهدف، الضوضاء المصاحبة للإشارة ، رادار النبضات ، تحليل الإشارة ، قياس بارومترات الهدف ، رادار الموجه المتواصلة استخدام الرادار في مراقبة حركة المرور الجوى ، الاستخدامات البحرية واستخدامات الاستشعار عن بعد ، الاستخدامات في مجال التوجيه، رادار القدرة العالية على الفصل.
المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC413 نظم الاتصالات

النظام السمعية . التليفونات، نظام الفواكس وإرسال النصوص، هندسة مرور الإشارات، النظام المتلفز قو المرئية، نظم الاتصالات التالتيبالأرضية- الأقمار الصناعية - ، وصلات خط الرؤية الراديوية، نظم الاتصالات الخليوية، نظم الرادار. المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

الفصل الدراسي الثانى (فصل الربيع)

ELC406 مشروع تخرج (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (١+٠+٦)

المتطلب السابق: ELE401

يمنح هذا المقرر الفرصة للطالب للتلازم مع أحد الأساتذة في إجراء بحث لتتمة المهارة البحثية للطالب بالإضافة إلى القيام بدراسة متعمقة ومستقلة في أحد الموضوعات ذات الأهتمام المشترك بين الطالب والأساتذ.

ELC407 اتصالات خلوية

الساعات المعتمدة : ٤ (٣+٢+١)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة ٦ أكتوبر

ELC306: المتطلب السابق:

المفاهيم الأساسية للنظام الخلوي، مشاكل قناة التراسل الخلوي، تصميم الأنظمة الخلوية ، الأساليب المستخدمة في تراسل المشتركين في النظام الخلوي DS- CDMA، TDMA،FDMA :
تعدد المواصلات تقسيم التردد، تعدد المواصلات تقسيم الزمان، تعدد المواصلات تقسيم الشفارات والطيف الموسع . دراسة نظام GSM،
دراسة نظام UMTS . مقدمة للجيل المستقبلي Advanced LTE<E

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC408 قياسات ميكرو موجية

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

ELC307- ELC405-ELE208: المتطلب السابق:

المكونات الميكرو موجية الخاملة وبارامتراتها الاستطارة، القياسات الميكرو موجية، القياسات المحكومة حاسوبياً،
موضوعات أخرى في القياسات الألكترونية الحديثة والمعدات والأجهزة الحديثة والتقدير تتضمن: محلات الشبكات
والأطياف، قياسات الزمان التردد، التسجيل للمعناطيسو الرقمي.

ELC409 قوانين وولوجات الاتصالات

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

قانون الاتصالات، لوائح أنشطة الاتصالات التجارية الإلكترونية، القوانين الخاصة بحقوق الملكية الفكرية والمتعلقة
بالاتصالات والانترنت والتوقيع الإلكتروني، القوانين الخاصة باستخدامات الإلكترونيات، قواعد السلامة فنظم
الاتصالات والأجهزة الإلكترونية، لوائح اشتراطات تركيب محطات التليفون المحمول، لوائح تنظيم جهاز مرفق الاتصالات.

ELE42X مقرر اختياري (٤)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢) من بين:

ELC421 الهندسة البيوطبية

الفسيولوجيا الكهربائية للخلايا القابلة للإثارة، معادلات الأغشية، نموذج H-H ، الحث والنقل النبضي ، التحويل
الرياضي للمجال التداخلي وخارجها، نموذج القلب، محاكاة منظومة القلب والأوعية، جهاز رسم
القلب، أختراق الموجات فوق الصوتية والكهر ومغناطيسية الأنسجة، قياس ضغط الدم ، قياس النبض ، قياس معدل التنفس

ELC422 هندسة التحكم المتقدمة

التمثيل بفرغ الحالة المستمر أو الرقمي لنظم التحكم، لمعادلات فرغ الحالة، التحكمية والمراقبية، الاستقرار ،
مشكلة تعيين الأقطاب، تصميم المرقيات، تصميم التغذية المرتدة الخطية لنظم التحكم المستمر أو الرقمية ، نظم التحكم التكريرية.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط

ELC423 اتصالات الأقمار الصناعية

مقدمة- حسابات المدارات- انواع المدارات-بارمترات زاوية النظر للأقمار-مكونات نظام اتصالات الأقمار-أنظمة الأرسال-أنظمة الاستقبال-أنظمة الأمداد للطاقة الكهربائية- التطبيقات المختلفة للأقمار الصناعية-أنظمة التعديل في أنظمة الأتصالات- حسابات S/N Link Budget

ELE43X مقرر اختياري (٥) من بين:

الساعات المعتمدة: ٣ (٢+٢+٠)

ELC431 نمذجة وتصميم الدوائر المتكاملة ذوات التكامل الكبير جدا

مقدمة لتكنولوجيا ترانزستور الازستور الالمعدنأكسيد-شبهموصل، مخططات العصى، تصميم وتخطيط النظام الفرعية: ترانزستور الالامرار، بوابات النقل، المعادلات، الصفائف المنطقية المبرمجة، دوائر المنطق التتابعية الموقوته (ذات الساعة) ، الخلايا الذاكرة، المسجلات، سماتنظم التوقيت، أدوات التصميم بمساعدة حاسوبية. المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.

ELC432 الذكاء الاصطناعي

تعريف بمختلف المجالات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. طرق وتقنيات الحل المستخدمة في الذكاء الاصطناعي. طرق تمثيل حالات الفراغ والبحث. طرق الحل باستخدام البحث. تمثيل المعلومات باستخدام المنطق والشبكات والإطارات. أدوات هندسة المعارف. لغات الذكاء الاصطناعي :- أمثلة LISP ، Prolog

ELC433 دوائر الأتصالات

دوائر الأرسال-دوائر التعديل-المذبذبات-دوائر القدرة-دوائر الأستقبال:دوائر المكبر RF-دوائر ماذج الأشارة-دوائر الكشف-دوائر مكبر التردد المتوسط-دوائر معالجة الأشارات-دوائر مكبر التردد المرئى-دوائر مكبر التردد المسموع المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الباب العاشر- برنامج الهندسة الكهربائية (شعبة هندسة القوى والالات

الكهربية)

مقررات العلوم الهندسية 66 ساعة معتمدة % 36.67

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملية	تمرين	محاضرة			
BAS007	2	2	3	4	دوائر كهربية	ELE101
BAS002	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (١)	MTE102
BAS006	0	2	2	3	رياضيات (٣)	BAS103
BAS007	2	2	3	4	فيزياء حديثة	BAS104
UC02	2	0	2	2	برمجة حاسب	ICE105
ELE101	2	2	3	4	نبائط ودوائر الكترونية	ELE106
UC02	2	2	3	4	تصميم منطقي	ELE107
ELE101	2	2	2	3	قياسات كهربية والكترونية	ELE108
BAS103	0	2	2	3	رياضيات (٤)	BAS109
BAS008	0	2	1	2	هندسة مدنية	CBE110
BAS109	0	2	2	3	رياضيات (٦)	BAS201
BAS008	0	2	1	2	مدخل الى انظمة الطاقة	ELE202
ELE101	2	2	3	4	تحليل الدوائر كهربية	ELE203



(نظام الساعات المعتمدة)



كلية الهندسة

جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملی	تمرین	محاضرة			
MTE102	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (٢)	MTE204
ELE106	2	2	2	3	تحليل الدوائر الالكترونية	ELE205
BAS008		2	2	3	مجالات كهربية ومغناطيسية	ELE206
	0	0	2	2	ضبط الجودة	IME207
ELE107	3	2	2	4	معالجات دقيقة	ELE208
ELE108	2	2	2	3	قياسات كهربية والكترونية (٢)	ELP210
	2	0	2	2	تطبيقات الحاسب فى الهندسة الكهربائية	ELE212
BAS201	2	0	1	2	إحصاء تطبيقي	BAS211
	0	2	2	3	استخدام الطاقة الكهربائية	ELP514C
	٢٦	36	45	66	المجموع	

مقررات العلوم الهندسية التخصصية (الإلجبارية) 54 ساعة معتمدة % 30.00

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملی	تمرین	محاضرة			
ELE206	2	2	2	3	آلات كهربية (١)	ELP209
ELE203	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (١)	ELP301
ELP209	2	2	2	3	آلات كهربية (٢)	ELP302



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELE107	3	0	2	3	المتحكمات الدقيقة	ELP305
ELP301	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٢)	ELP306
ELP302	2	2	2	3	آلات كهربية (٣)	ELP307
ELE205	2	2	3	4	الالكترونيات القوى	ELP303
ELE203	2	2	3	4	تحكم ألي	ELP304
ELE206	2	2	3	4	هندسة الجهد العالى	ELP308
	2	2	3	4	أجهزة الحماية ونظم الوقاية	ELP309
ELP306	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٣)	ELP402
ELE304 ELP307	0	2	2	3	آلات جر كهربى (١)	ELP403
	3	0	1	2	اختبارات و مواصفات قياسية	ELP404
ELP304	2	2	2	3	نظم التحكم الألي	ELP406
ELP402	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٤)	ELP408
ELP403	0	2	3	3	آلات جر كهربى (٢)	ELP409
ELP309	0	2	2	3	نظم الحماية الرقمية	ELP410
	19	30	36	54	المجموع	



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

مقررات العلوم الهندسية التخصصية (الإختيارية) 12 ساعة معتمدة 6.67%

المتطلب السابق	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
	عملى	تمرين	محاضرة			
	0	2	2	3	مصادر الطاقة المتجددة	ELP311
	0	2	2	3	تحويل الطاقة واقتصادياتها	ELP312
	0	2	2	3	الطاقة من الكتلة الحية	ELP313
	0	2	2	3	تحليل الآلات الكهربائية	ELEP411
	0	2	2	3	تصميم الآلات الكهربائية باستخدام الحاسب	ELEP412
	0	2	2	3	الآلات المتقدمة للجر الكهربى	ELEP413
	0	2	2	3	تخطيط نظم القوى الكهربائية	ELP421
	0	2	2	3	اعتمادية نظم القوى الكهربائية	ELP422
	0	2	2	3	تصميم نظم الكترولنيات القوى المتقدمة	ELP431
	0	2	2	3	تطبيقات الكترولنيات القوى فى الصناعة	ELP432
	0	2	2	3	طرق التحكم فى الكترولنيات القوى	ELP433



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

١- الجداول الدراسية للطلاب المنتظم

المستوى الثالث (Junior)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
BAS109	3	0	2	2	3	رياضيات (٦)	BAS201
BAS007	3	0	2	1	2	مدخل الى أنظمة الطاقة	ELE202
ELE101	3	2	2	3	4	تحليل الدوائر كهربية	ELE203
MTE102	3	0	2	2	3	هندسة ميكانيكية (٢)	MTE204
ELE106	3	2	2	2	3	تحليل الدوائر الالكترونية	ELE205
BAS007		0	2	2	3	مجالات كهربية ومغناطيسية	ELE206
		4	١٢	١٢	18	المجموع	
		٢٨					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملي	تمرين	محاضرة			
	2	0	0	2	2	ضبط الجودة	IME207
	3	0	0	2	2	اقتصاد وادارة مشروعات	UE07
ELE107	3	3	2	2	4	معالجات دقيقة	ELE208



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELE206	3	2	2	2	3	آلات كهربية (١)	ELP209
ELE108	3	2	2	2	3	قياسات كهربية والإلكترونية (٢)	ELP210
BAS201	2	0	1	2	2	إحصاء تطبيقي	BAS211
	2	2	0	2	2	تطبيقات الحاسب فى الهندسة الكهربائية	ELE212
		٩	7	14	18	المجموع	
		30					

المستوى الرابع (Senior-1)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	٢	0	0	1	1	حقوق الانسان	UC04
ELE203	3	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (١)	ELP301
ELP209	3	2	2	2	3	آلات كهربية (٢)	ELP302
ELE205	3	2	2	3	4	الإلكترونيات القوى	ELP303
ELE203	2	2	2	3	4	تحكم ألي	ELP304
ELE107	3	3	0	2	3	المتحكمات الدقيقة	ELP305
		٧	٨	١٣	18	المجموع	
		٢٨					



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
	٢	0	0	1	1	علم النفس	UE10
ELP301	3	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٢)	ELP306
ELP302	3	2	2	2	3	آلات كهربية (٣)	ELP307
ELE206	3	2	2	3	4	هندسة الجهد العالي	ELP308
	2	2	2	3	4	أجهزة الحماية ونظم الوقاية	ELP309
	3	0	2	2	3	مقرر اختياري (1)	ELP31X
	3	6	10	13	18	المجموع	
		29					

المستوى الخامس (Senior-2)

الفصل الدراسي الاول

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
		3	0	0	1	مشروع التخرج (١)	ELP401



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELP306	٣	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٣)	ELP402
ELE304 ELP307	3	1	2	2	3	آلات جر كهربي (١)	ELP403
	3	3	0	1	2	اختبارات و مواصفات قياسية	ELP404
	3	0	2	2	3	استخدام الطاقة الكهربائية	ELP405
ELP304	3	2	2	2	3	نظم التحكم الآلي	ELP406
	3	0	2	2	3	مقرر اختياري (2)	ELEP41X
		9	١٠	١١	18	المجموع	
		30					

الفصل الدراسي الثاني

المتطلب السابق	مدة الامتحان	ساعات الاتصال			الساعات المعتمدة	المقرر	الكود
		عملية	تمرين	محاضرة			
		6	0	1	3	مشروع التخرج (٢)	ELP407
ELP402	٣	0	2	2	3	تحليل نظم القوى الكهربائية (٤)	ELP408
ELP403	3	1	2	3	3	آلات جر كهربي (٢)	ELP409
ELP309	٣	0	2	2	3	نظم الحماية الرقمية	ELP410
	٣	0	2	2	3	مقرر اختياري (3)	ELP42X
	3	0	2	2	3	مقرر اختياري (4)	ELP43X



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط

		7	10	12	18	المجموع
		29				

٢ - المحتوى العلمى لمقررات برنامج شعبة هندسة القوى والالات الكهربائية

المستوى الثالث (Junior)

الفصل الدراسى الاول (فصل الخريف)

BAS201 رياضيات (٦)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS109

جبر المتغير المركب و الدوال، التحليل و التكامل الخطى، نظرية كوشى، القيم الشاذة ، متسلسلة تايلور و لوران، نظرية الباقي و حساب الباقي باستخدامها، الدوال ذات القيم المتعددة، نظرية الجهد فى بعدين، تحليل فوريير و تحويل لابلاس.

ELE202مدخل السانظمة الطاقة

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٢+١)

المتطلب السابق: BAS007

تعريف الطاقة ، مصادر الطاقة ، التحويل الكهروميكانيكى للطاقة ، الطاقة النووية و طاقة الرياح و طاقة الأمواج و الطاقة الشمسية ، الطاقة الكيميائية (البطاريات) ، طاقة باطن الأرض ، التحويلات الكيميائية للطاقة .

ELE203 تحليل الدوائر الكهربائية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE101

الرنين فى الدوائر الكهربائية ، الدوائر المقترنة مغناطيسية ، الاستجابة الترددية ، تحويل لابلاس وتطبيقها فى الدوائر الكهربائية ، متسلسلة فوريير وتطبيقها فى الدوائر الكهربائية ، المرشحات ، الشبكات ذوات المنفذين.

المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط

MTE204 هندسة ميكانيكية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: MTE102

ميكانيكا الموائع : نظرية ميكانيكا الموائع ومفاهيم أساسية ، إستاتيكا الموائع ، ديناميكا الموائع ، معادلات بقاء المادة وكمية الحركة والطاقة ، تطبيقات (المضخات ، الضواغط ، المراوح ، التوربينات ، محطات القوى الهيدروليكية) ، أساسيات أنظمة التحكم الهيدروليكي والهوائي. انتقال الحرارة : نظرية انتقال الحرارة (التوصيل ، الحمل ، الإشعاع) تطبيقات (العوازل الحرارية ، تبريد المعدات والكابلات) ، التبخير والتكثيف.

ELE205 تحليل الدوائر الالكترونية

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE106

مكبرات الترددات المنخفضة والعالية ذات المكونات المتفرقة ، مكبرات القدرة ، المكبرات ذات التغذية العكسية مكبرات العمليات، تطبيقات (المكبرات التفاضلية، المرشحات الفعالة، المكبر متعدد المراحل)

ELE206 مجالات كهربية ومغناطيسية

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: BAS007

المجالات المغناطيسية الثابتة، قانون أمبير، القوى المغناطيسية، المواد المغناطيسية، الدوائر المغناطيسية، المجالات المغناطيسية المتغيرة الزمن، معادلات ماكسويل، الموجات الكهرومغناطيسية المستوية فى الفراغ، انتشار الموجات الكهرومغناطيسية المستوية فى المادة.

الفصل الدراسى الثانى (فصل الربيع)

IME207 ضبط الجودة

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق:

تطور رقابة الجودة ، الاساليب الاحصائية للجودة ، مبادئ ووظائف الفحص ، أساليب مراقبة الجودة الاحصائية ، نظرية خرائط الجودة وأنواعها ، تطبيقات الجودة ، نظرية عينات القبول للسمات (خطة فردية – خطة ثنائية) ٦ سيجما ، الجودة الشاملة ، المواصفات القياسية أيزو ٢٠٠٨/٩٠٠٠ .

UE07 اقتصاد وادارة المشروعات

الساعات المعتمدة : ٢ (٠+٠+٢)

المتطلب السابق:

الزمن-قيمة المال-خاصية الاستثمار-مقارنة الخيارات الاقتصادية- تحليل المخاطر وعدم الوضوح- شجرات القرار- الإستفادة- تحليل التكاليف-نماذج الإحلال-اسس ادارة المشروعات - ادارة المشروعات فى اطار الامكانيات المتاحة و محددات الوقت و التكلفة- شبكات التتابع المنطقى للانشطة – جداول الخطة الزمنية توزيع المسئوليات على الافراد- امثلة لحزم البرامج المستخدمة فى ادارة و متابعة المشروعات .

ELE208 معالجات دقيقة

الساعات المعتمدة : ٤ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE107

معماريات المعالجات الدقيقة ، مفهوم الخط الحافل (الناقل) ، عوائل الميكرومعالجات ، أنساق العنوانية، تمثيل البيانات ، مجموعات التعليمات ، البرمجة بلغة التجميع ، تخطيط الذاكرة ، دوائر الادخال والايخراج.
المعمل: تطبيقات عملية على ما يتم تدريسه بالمقرر .

ELP209 آلات كهربية (١)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE206

المحول أحادى الطور ، المحول ثلاثي الطور ، المحولات الخاصة ، مولدات التيار المستمر ، محركات التيار المستمر

ELP210 قياسات كهربية والإلكترونية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE108

تحليل الأخطاء ، أجهزة قياس التيار المستمر ، دوائر الافوميتر المناظرة . محولات القياسات ، قياس القوى و الطاقة و معامل القدرة و التردد ، كباري التيار المستمر و المتردد ، أجهزة قياس التزامن ، راسم الإشارات الكهربائية ، محلل الموجات ، الاختبارات : أجهزة القياس ، الدوائر الكهربائية ، المحولات – آلات التيار المستمر – دوائر الكترونية.

BAS211 إحصاء تطبيقي



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة: ٢ (٠+١+٢)

المتطلب السابق: BAS201

تبويب البيانات الإحصائية، المقاييس الإحصائية للنزعة المركزية والتشتت والالتواء والانحناء، مبادئ الاحتمالات، التوزيعات الاحتمالية الرئيسية وتطبيقاتها في الهندسة، العلاقة بين المقاييس الإحصائية للعينات وتلك للمجموعات المحسوبة منها، مناهج أخذ العينات بطريقة عشوائية صحيحة، الارتباط والانحدار، تطبيقات.

ELE212 تطبيقات الحاسب في الهندسة الكهربائية

الساعات المعتمدة: ٢ (٢+٠+٢)

المتطلب السابق:

التصور الأساسي لحزم البرمجيات، برمجيات حزمية مفيدة في المجال الهندسي (حزم الرياضيات، حزم الرسم، حزم المحاكاة).

المستوى الرابع (Senior-1)

الفصل الدراسي الاول (فصل الخريف)

UC04 حقوق الانسان

الساعات المعتمدة: ١ (٠+٠+١)

المتطلب السابق:

مفهوم حقوق الانسان واهميته ، نشأة ومصادر حقوق الانسان، المصادر الوطنية والدولية لقانون حقوق الانسان، الحقوق الفردية، الحقوق الجماعية، القيود المفروضة على حقوق الانسان، حقوق المرأة، حقوق الطفل، حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة، المنظومة الدولية لحماية حقوق الانسان ، ضمانات واليات حقوق الإنسان في النظام الدستوري والقانون الوطني، المنظمات الدولية وحقوق الانسان ، المنظمات الغير حكومية وحقوق الانسان.

ELP301 تحليل نظم القوى الكهربائية (١)

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE203

أداء خطوط القوى (القصيرة والمتوسطة والطويلة و والمخططات الدائرية) - تمثيل نظم القوى الكهربائية : التمثيل الوجهي والتمثيل على أساس الوحدة



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELP302 آلات كهربية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE209

الآلات الحثية: توزيع القوة الدافعة المغناطيسية، الآلات الحثية ثلاثية الأوجه – خواصها، طرق التحليل النمذجة، طرق التشغيل، الآلات الحثية ذات الوجه الواحد، أنواعها، طرق التشغيل، تطبيقاتها في الحياة العملية.

ELE303 الكترونيات القوى

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE205

مقدمة لإلكترونيات القوى، مقومات التيار ذات القدرة العالية، الثايرستور، التركيب والخواص، ترانزستور القدرة العالية، خواصه، استخدامه كمفتاح سريع التشغيل، تطبيقات: دوائر تحويل القدرة من صورة إلى أخرى والتحكم فيها.

ELP304 تحكم ألي

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE203

تمثيل نظم التحكم الخطى ذات المدخل و المخرج الواحدة : دوال النقل ، أشكال تدفق الإشارات ، نظم التحكم ذات التغذية العكسية ، الكميات الخطية ، دلالات الاستقرار : طريقه جداول روث ، هيروتز ، أشكال بودى ، حز نيكوست ، المحل الهندسي للجذور ، طرق تصميم المعوضات باستخدام أشكال بودى و المجال الهندسي للجذور ، طرق التصميم باستخدام الحاسبات و تطبيقات فى هندسة التحكم .

ELP305 المتحكماتالدقيقة

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٠+٢)

المتطلب السابق: ELE107

أنواع المتحكمات القابلة للبرمجة ومكوناتها الأساسية، وحدات الدخل والخرج، وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة، الاستخدامات المختلفة للمتحكمات القابلة للبرمجة، الوحدات الإضافية والوحدات المتقدمة، لغات البرمجة المستخدمة في تلك المتحكمات، تطبيقات.

الفصل الدراسى الثانى (فصل الربيع)

UE10 علم النفس

الساعات المعتمدة : ١ (٠+٠+١)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

المتطلب السابق:

مدخلًا لعلم النفس المهني، سيكولوجية الفرد والفرديّة، تحليل العمل، الاختيار المهني، التوجيه المهني، التدريب المهني، سيكولوجية الحوادث والأمن الصناعي، الهندسة البشرية، الأمراض المهنية والصحة النفسية.

ELP306 تحليل نظم القوى الكهربائية (٢)

الساعات المعتمدة : ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE301

طرق حل الشبكات الكهربائية، مصفوفات قضبان السماحية والمعاوقة، حسابات كميات الوحدة، حسابات الأخطاء المتماثلة، المركبات المتماثلة، حسابات الأخطاء الغير متماثلة.

ELP307 آلات كهربية (٣)

الساعات المعتمدة : ٣ (٢+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE302

الآلات المتزامنة: نظرية عملها، ونمذجتها، تشغيلها، رسم المنحنيات، أداؤها والتحكم فيها، تطبيقات . المحركات الخطية، المحركات الخاصة.

ELP308 هندسة الجهد العالي

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق: ELE206

توليد الجهد العالي (التيار المستمر والمتردد والدفعي) - قياسات واختبارات الجهد العالي - المواد العازلة الصلبة والسائلة والغازية - طرق العزل - التفريغ الهالي التأريض والموجات السيارة .

ELP309 أجهزة الحماية ونظم الوقاية

الساعات المعتمدة : ٤ (٢+٢+٣)

المتطلب السابق:

الظروف الغير عادية في نظم القوى الكهربائية (ارتفاع التيار - القصر - ارتفاع الجهد) أنواع المتابعات : كهرومغناطيسية - استاتيكية - نظم الوقاية لأجهزة القوى الكهربائية : مولدات - محركات - محولات - قضبان - خطوط نقل وموزعات - انظمه المعالج الدقيقة للحماية - الحماية من ارتفاع الجهد - تنسيق نظم الوقاية - قواطع الدوائر : الأنواع ، المستويات ، المواصفات.

ELE31X مقرر اختياري (١) من بين المقررات الآتية



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق:

ELE311 بيانات ومصادر الطاقة المتجددة

الطاقة الشمسية - طاقة الرياح - طاقة باطن الارض - الطاقة المائية - الطاقة الحيوية - طاقة الامواج - النظام المشتركة - ادارة الطاقة الاحمال - نظم تحويل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالطاقة الكهربائية - المنظومة الفوتوفولطية - منظومة طاقة الرياح - منظومة خلايا الوقود - ربط كلا منها بالشبكة العمومية.

ELE312 تحويل الطاقة واقتصادياتها

أداء محطات الطاقة ومواصفاتها - خصائص تشغيل المحطات - المشاكل الخاصة لاقتصاديات الطاقة - مع ادوات الطاقة - تكاليف توزيع القدرة - تقدير استهلاك المعدات والتكاليف الثابتة و تكاليف العمل السنوى - اختبار محطات تحويل الطاقة - مقدمة فى اقتصاديات الطاقة- التقييم - تحليل الأحداث - المحاكاة للعمليات - التخطيط الجدولى.

ELE313 الطاقة من الكتلة الحيوية

عمليات تحويل الكتلة الحيوية للطاقة - توليد الطاقة من المخلفات الزراعية والمواد العضوية - الفلز الحيوى - العوامل المؤثرة على عمليات توليد الطاقة من المخلفات العضوية - نظم توليد الغاز الحيوى.

المستوى الخامس (Senior-2)

الفصل الدراسى الاول (فصل الخريف)

ELP401 مشروع التخرج (١)

الساعات المعتمدة: ١ (٣+٠+٠)

المتطلب السابق:

يمنح هذا المقرر الفرصة للطالب للتلازم مع أحد الأساتذة في إجراء بحث لتتضمن المهارات البحثية للطالب بالإضافة إلى القيام بدراسة مستقلة فموضوعات ذات الأهتمام المشترك بين الطالب والأساتذة

ELP402 تحليل نظم القوى الكهربائية (٣)

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٣)



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط

المتطلب السابق: ELE306

دراسات وخوارزميات سريان القدرة – التحكم فى القدرة الفعالة والغير فعالة، التشغيل الاقتصادى لنظم القوى الكهربائية، التنسيق مع مفايد النقل، معاملات القدرة المفقودة.

ELP403 آلات جر كهربي (1)

الساعات المعتمدة : 3 (0+2+3)

المتطلب السابق: ELE304 – ELE307

أساسيات آلات الجر – الحركة الدوارة – الحركة الخطية – الجر الكهربي – التحكم فى المحركات – فرملة المحركات – أنواع الأحمال – التشغيل المقنن والأداء الميكانيكى العابر.

ELP404 اختبارات و مواصفات قياسية

الساعات المعتمدة : 2 (3+0+1)

المتطلب السابق:

المواصفات القياسية القومية والدولية الخاصة بالقوى الكهربائية - الاختبارات القياسية فى القوى والآلات وأجهزة. الاختبارات : تجارب معملية من جميع التخصصات - المواصفات القياسية - اختبار الأجهزة وتحليل المواصفات والعينات وتقييم نتائج الاختبار .

ELP405 استخدام الطاقة الكهربائية

الساعات المعتمدة : 3 (0+2+2)

المتطلب السابق:

نظم الإنارة الداخلية والخارجية - المحركات الكهربائية - الجر والنقل الكهربائي ومنحنيات السرعة والزمن - نظرية وتطبيقات صناعية: التسخين واللحام والطلاء الكهربائي والأفران الكهربائية - استخدام الكهرباء فى المباني والمصانع - ترشيد الطاقة و إدارة الطاقة – برمجيات ترشيد الطاقة.

ELP406 نظم التحكم الآلي

الساعات المعتمدة : 3 (2+2+3)

المتطلب السابق: ELE304



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

تعريف ومميزات نظم التحكم المنفصلة زمنيا – نظم التحكم الرقمية ونظم التحكم بالحاسب – تحويلات Z – فراغ الحالة – رسومات تدفق الإشارات وتطبيقاتها على التحكم الرقمي – الاستقرار – تحليل نظم التحكم في مجال الزمن والتردد، تطبيقات الحاسب في نظم التحكم.

ELP41X مقرر اختياري (٢)

الساعات المعتمدة: ٣ (0+٢+٣)

المتطلب السابق:

ELP ٤١١ تحليل الآلات الكهربائية

نظرية الدائرة العامة، نظرية التحويل، الآلة المكافئة البدائية، نماذج الآلات الكهربائية، نماذج (dqo) لآلات التيار المستمر، نماذج (dqo) للآلات المتزامنة، النماذج المحولة المركبة للآلات الكهربائية – نموذج (+) & نموذج (0) نموذج العلاقة بين النماذج المحولة، الأداء المستقر للآلات الكهرومغناطيسية العابرة، استخدام الكمبيوتر في تحليل الآلات الكهربائية.

ELP412 تصميم الآلات الكهربائية باستخدام الحاسب

اعتبارات أساسية في التصميم: مواصفات الأداء، معامل الخرج، العوازل، اعتبارات حرارية وأخرى مغناطيسية، عناصر التصميم: المحولات، آلات التيار المستمر، آلات التيار المتردد، استخدامات الحاسب في التصميم: الأبعاد الرئيسية، الملفات، الدائرة المغناطيسية والمجاري، والآلات التزامنية الكبيرة، المولدات والمحركات الكهربائية المستخدمة في الصناعة.

ELP413 الآلات المتقدمة للجر الكهربائي

آلات تسيير بتيار مستمر من أشباه الموصلات: دوائر المتغيرات ومقطعات التيار، آلات تسيير بمحركات حثية تغذى من أشباه الموصلات، آلات تسيير بمحركات تزامنية تغذى من أشباه الموصلات بدون فرش، آلات تسيير نمطية تزامنية.

الفصل الدراسي الثاني (فصل الربيع)

ELP407 مشروع التخرج (٢)

الساعات المعتمدة: ٣ (١+٠+١)

المتطلب السابق:

يشارك الطلبة في اختيار موضوعات البحث طبقا لمجالات اهتمامهم و الإمكانيات المتاحة و المشرفون ، الطلبة تراجع ما سبق نشره مع القيام بالأعمال الميدانية و تقديم تقرير . كل مشارك يقوم بأداء عرض شفهي للنتائج الأساسية التي تم التوصل إليها ، بعد عمل المقترحات يقوم كل فرد بكتابة البحث.



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

ELP408 تحليل نظم القوى الكهربائية (4)

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE402

دراسة استقرار نظم القوى الكهربائية في حالة التشغيل العادي وفي الحالات الحرجة والاضطرابية، مدخل اعتمادية في نظم القوى الكهربائية.

ELP409 آلات جر كهربى (2)

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE403

ديناميكا أنظمة الجر الكهربى – النمذجة– التغذية الخلفية، ديناميكية آلات التيار المستمر – ديناميكية آلات التيار المتردد – تطبيق تقنيات التحكم باستخدام الكترونييات القوى على آلات الجر.

ELP410 نظم الحماية الرقمية

الساعات المعتمدة: ٣ (٠+٢+٢)

المتطلب السابق: ELE309

مقدمة : المبادئ الأساسية الريليهايات الوقاية، مكشفات المنسوب، دائرة الزمن والمقارنة، تطور الريليهايات الاستاتيكية، الريليهايات الالكترومغناطيسية، أجهزة مقارنة القيمة والزاوية، تطبيقات الوقاية الرقمية فى نظم القوى الكهربائية ، وقاية المولدات وقاية محولات القوى، وقاية خطوط النقل الكهربى، وقاية قضبان التوزيع، أداة الوقاية الفرقية، وقاية المحركات.

ELP42X مقرر اختياري (3)

الساعات المعتمدة: ٣ (0+٢+2)

المتطلب السابق:

ELP421 تخطيط نظم القوى الكهربائية



كلية الهندسة

(نظام الساعات المعتمدة)



جامعة أسيوط ٦ أكتوبر

خواص وحدات توليد القوى، التنبؤ بقدرات الأحمال، تحليل سريان القدرة، جدولة الأحمال ، ضمان لتشغيل نظم القوى : بعض العوامل التي تؤثر على ضمان التشغيل، تحليل تشغيل النظام في حالة حدوث أعطال، إعادة جدولة التوليد. تحليل تكلفة نظم التوليد، تحليل عول نظم التوليد، تخطيط التوسع في نظم القوى.

ELP422 اعتمادية نظم القوى الكهربائية

التوزيعات الاحتمالية، التمثيل لنظم القوى الكهربائية المختلفة، الحالات الممثلة للقدرات وتصنيفها لمجموعات والحالة الحرجة للسعة. حسابات الطاقة الغير مغذاة، الاعتمادية وحساباتها لنظام وحيد مغلق ، حسابات الاعتمادية للنظم المترابطة، حساب الاعتمادية للنظم عديدة المناطق الغير مترابطة بالكامل.

ELP43X مقرر اختياري (4)

الساعات المعتمدة : ٣ (0+٢+2)

المتطلب السابق:

ELP431 تصميم نظم الكترونيات القوى المتقدمة

تكوين المتحكم الدقيق – ملحقات المتحكم الدقيق – لغة الأدلة للمتحكم الدقيق، تطبيقات المتحكم الدقيق في الكترونيات القوى – طرق وآليات المحاكاة – نظم التحريك ذات التيار المتردد المعتمدة على المعتمدة على المتحكمات الدقيقة.

ELP432 تطبيقات الكترونيات القوى في الصناعة

الطرق الحديثة لتحسين معامل القدرة – الطرق الحديثة لتعظيم أداة نظم التحريك، تحسين أداء الشبكة مع أنظمة الكترونيات القوى، مصادر القدرة الحديثة.

ELP433 طرق التحكم في الكترونيات القوى

نمذجة نبائط أشباه الموصلات، طرق وآليات المحاكاة – المحكمات التقليدية والحديثة – المتحكم المنجھ والقياسي لمحركات التيار المتردد.