

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة بغداد

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم الكهرباء

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الهندسة الكهربائية

النظام الدراسي: سنتي

تاريخ اعداد الوصف:

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٢ / ١٠ / ١٤



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د. هادي جبار كاظم

التاريخ:



التوقيع:

اسم رئيس القسم: د. فراس محمد طهيب

التاريخ: ٢٠٢٢ / ١٠ / ١٤

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ:



التوقيع:



مصادقة السيد العميد

د. عبد الحكيم عبد الجبار

وصف البرنامج الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي هذا إنجاز مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2- القسم العلمي /المركز	قسم الهندسة الكهربائية
3-اسم البرنامج الاكاديمي أو المهني	برنامج الهندسة الكهربائية
4-اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في الهندسة الكهربائية
5-النظام الدراسي: سنوي /مقررات/أخرى	النظام السنوي
6-برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7-المؤثرات الخارجية الأخرى	N/A
8-تاريخ إعداد الوصف	2022/10/13
9- أهداف البرنامج الأكاديمي: 1 -إعداد كوادر هندسية كهربائية ماهرة لدعم مختلف المؤسسات الحكومية والوزارات، إلى جانب دعم احتياجات سوق العمل لهذه المهنة المهمة. 2 -إعداد جيل من المهندسين الكهربائيين الذين لديهم معرفة جيدة بمهنتهم ويستطيعون استخدامها بشكل منهجي في كل جانب يتعلق بمجال تخصصهم. 3- دعم أعضاء هيئة التدريس في كل الجامعات والمؤسسات الحكومية والأهلية بكوادر ذات مهارات عالية يمكنها متابعة مستجدات وتطورات هذه المهنة. الموظفون الذين يمكنهم إجراء المزيد من الدراسات العليا في جامعات عالمية ذات تصنيف جيد ويمكنهم نقل معرفتهم بسهولة إلى جامعات ووطنهم.	

10-مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

بعد استعراض معايير ABET وأهداف البرنامج، فقد تقرر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أن معايير ABET تشمل روح الرؤية التربوية لدينا. ولذلك، تم اعتمادها.

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المتطلبات الأساسية لمهنة الهندسة الكهربائية.
- 2- معرفة الحل التحليلي لموضوعات الهندسة الكهربائية المختلفة.
- 3- المعرفة بإجراءات التصميم المختلفة لأنظمة الهندسة الكهربائية.
- 4- معرفة الاحتياطات الهامة عند التعامل مع الكهرباء الحقيقية.
- 5- معرفة مدى أهمية الهندسة الكهربائية في البلدان النامية.

ب- الأهداف المهاراتية

- ب1- تحليل الدوائر الكهربائية المختلفة.
- ب2- المعدات الكهربائية المستخدمة في التجارب وأهميتها لكل جانب من جوانب الهندسة الكهربائية.
- ب3- التحليل المنهجي والتصميم ودراسة الأداء.

طرائق التعليم والتعلم:

- 1- المحاضرات داخل قاعات القسم والاجتماعات عبر الإنترنت.
- 2- الندوات والمناقشات.
- 3- الواجبات المنزلية والواجبات والتجارب المختبرية مع التقارير.
- 4- مشاريع التخرج.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات القصيرة. (Quizzes)
- 2- الامتحانات الطويلة (الامتحانات الفصلية والنهائية).

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- جعل الطلاب يحبون مهنتهم.
- ج2- جعل الطلاب يحترمون احتياطات ومعايير مهنتهم.
- ج3- تعريف الطلاب بأهمية مهنتهم في حياة الإنسان اليومية، ومدى أهميتها في تطوير وطنهم.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الندوات وورش العمل والمناقشات.
- 2- تكاليفات محددة تتعلق بالهندسة الكهربائية بمعايير مختلفة.
- 3- العمل الجماعي .

طرائق التقييم

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

- 1د . دعم البرامج المتعلقة بمجال الهندسة الكهربائية.
- 2د. إعداد التقارير وتقنيات حل المشكلات والبحث.
- 3د. قضايا الهندسة الكهربائية

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرات (أون لاين).
- 2- فيديوهات اليوتيوب.
- 3- ورش العمل والندوات.
- 4- التكاليفات.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات التحريرية المفاجئة والمناقشات المفاجئة.
- 2- التقارير المختبرية والواجبات البيتية.
- 3- الامتحانات الفصلية.
- 4- الامتحانات النهائية.
- 5- عمل مشاريع صغيرة خاصه بالدوائر الكهربائية.

الوحدات	اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	المرحلة الدراسية
6	Mathematics I	GE101	الاولى
4	Computer Programming I	EE102	الاولى
2	English	GE103	الاولى
4	Fundamental of Mechanical Engineering	GE104	الاولى
2	Engineering Drawing	GE105	الاولى
3	Electrical Engineering Laboratory	EE106	الاولى
6	Fundamentals of Electrical Engineering	EE107	الاولى
6	Electronic Physics	EE108	الاولى
5	Digital Techniques	EE109	الاولى
-	Arabic Language	GE110	الاولى
2	Computer Programming II	EE201	الثانية
2	Human Rights & Democracy	GE202	الثانية
4	Electrical Machines I	EE203	الثانية
4	Numerical Analysis and Statistics	EE204	الثانية
6	Electromagnetic Fields	EE205	الثانية
4	Electronics I	EE206	الثانية
6	Electrical Circuits	EE207	الثانية
6	Electrical Engineering Laboratory	EE208	الثانية
5	Mathematics II	GE209	الثانية
2	English II	GE210	الثانية
4	Antenna & wave Propagation	EE301	الثالثة
4	Electronics II	EE302	الثالثة
4	Engineering Analysis	EE303	الثالثة
4	Electrical Power I	EE304	الثالثة
4	Electrical Machines II	EE305	الثالثة
4	Communications I	EE306	الثالثة
5	Electrical Engineering Laboratory	EE307	الثالثة
4	Advanced Microprocessors	EE308	الثالثة
4	Control System Design I	EE309	الثالثة
2	English Language	EE310	الثالثة
5	Control System Design II	EE401	الرابعة
4	Engineering Project	EE402	الرابعة
5	Digital Systems Design	EE403	الرابعة
4	Communications II	EE404	الرابعة
5	Electrical Power II	EE405	الرابعة
5	Power Electronics & Special Machines	EE406	الرابعة
4	Computer Networks	EE407	الرابعة
5	Electrical Engineering Laboratory	EE408	الرابعة
2	Digital Signal Processing	EE409	الرابعة
2	English Language IV	EE410	الرابعة

12-التخطيط للتطور الشخصي

13- معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1-توفير المستلزمات المختبرية لتطوير الافكار الهندسية.

2-توفير المصادر العلمية الاختصاصية.

3- توفير البرامجيات الاختصاصية و الحواسيب الشخصية

14- اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

أ- صفحة القسم على الموقع الإلكتروني للكلية الهندسة جامعة بغداد

ب- دليل قسم الهندسة الكهربائية .

ج-قناة الأوائل على المعاهد الفنية و التعليم المهني.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

Year / Level	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية					الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة) بقابلية التوظيف والتطور			
				A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3		C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	
First	GE101	Mathematics I	اساسي		√					√	√			√	√			√		
	EE102	Computer Programming I	اساسي											√	√			√		
	GE103	English	اساسي											√	√	√		√	√	
	GE104	Fundamental of Mechanical	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√								√	
	GE105	Engineering Drawing	اساسي	√	√	√			√	√	√								√	
	EE106	Electrical Engineering Laboratory	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√				√	
	EE107	Fundamentals of Electrical Engineering	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√								√	
	EE108	Electronic Physics	اساسي				√	√		√	√									
	EE109	Digital Techniques	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√									
	GE110	Arabic Language	اساسي											√	√			√	√	
Second	EE201	Computer Programming II	اساسي	√										√	√			√	√	
	GE202	Human Rights & Democracy	اساسي															√	√	
	EE203	Electrical Machines I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√									
	EE204	Numerical Analysis and Statistics	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√									
	EE205	Electromagnetic Fields	اساسي	√	√	√			√	√	√									
	EE206	Electronics I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√									
	EE207	Electrical Circuits	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√									
	EE208	Electrical Engineering Laboratory	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√							√	√	√
	GE209	Mathematics II	اساسي	√	√									√	√					
	GE210	English II	اساسي											√	√	√		√	√	
Third	EE301	Antenna & wave Propagation	اساسي	√	√	√				√	√	√		√	√					
	EE302	Electronics II	اساسي	√	√	√				√	√	√		√	√					

	EE303	Engineering Analysis	اساسي	√	√							√	√				√				
	EE304	Electrical Power I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
	EE305	Electrical Machines II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√			
	EE306	Communications I	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√								
	EE307	Electrical Engineering	اساسي	√	√	√			√	√	√							√			
	EE308	Advanced Microprocessors	اساسي	√	√				√				√	√				√	√		
	EE309	Control System Design I	اساسي	√	√				√												
	EE310	English Language	اساسي															√	√		
	Fourth	EE401	Control System Design II	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√					√		
		EE402	Engineering Project	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√							
EE403		Digital Systems Design	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√					√			
EE404		Communications II	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√								
EE405		Electrical Power II	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√								
EE406		Power Electronics & Special	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√								
EE407		Computer Networks	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√					√	√		
EE408		Electrical Engineering	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√										
EE409		Digital Signal Processing	اساسي	√	√				√	√			√	√							
EE410		English Language IV	اساسي										√	√	√			√	√		

وصف المقرر الدراسي – المرحلة الأولى – قسم الهندسة الكهربائية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (1)
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسه الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	
الغرض من هذه المادة هو تمكين الطلاب من مهارات اللغة الانكليزية التي يحتاجونها حيث انها توفر فرصا كبيرة لممارسة اللغة في سيناريوهات من واقع الحياة .	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم النصوص وذلك باستخدام استراتيجيات التعلم الفعالة للقراءة وبناء المفردات.
- أ2- إيجاد وفهم المعلومات حول المفردات ، والنطق ، والاستخدام ، والنحو بالبحث في الكتب وروابط الانترنت وقواميس اللغة
- أ3- اظهار مستوى مناسب في الاختيار الدقيق للمفردات والتعبير النحوي في التواصل

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - تكوين جمل
- ب2 - كتابة مواضيع انشائية
- ب3- عمل عرض شفوي

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات
2. تمارين عن المواضيع

طرائق التقييم

1. امتحانات شفوية وتحريرية خلال العام الدراسي وتمثل 30% من درجة التقييم
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج- مهارات التفكير

- ج1- القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال القراءة والاستماع
- ج2- القدرة على النقاش والدفاع عن موقف بطريقة واضحة ومنظمة باستخدام المصادر من خلال الكتابة والتحدث

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

- الامتحانات الشفوية والتحريرية خلال العام الدراسي اضافه الى امتحان نهائي تحريري
- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
 - د1- التواصل الفعال باللغة الانجليزية كتابة وتحديثا
 - د2- العمل الجماعي

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات تحريرية و شفوية خلال العام الدراسي اضافه الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات	محاضرات	Introduction to the course		1	1
=	=	Unit One: Hello (p.6) 1.Grammar[(am/ar e/is),(my/your),(Thi s is...)] 2.Vocabulary[(How are you?), (What's this in English?), (Numbers1-10and plurals)] 3. Skills Work[Speaking] 4.Everyday English[Good Morning!...]		1	2
=	=	Parts of speech and Types of phrases		1	3
=	=	Types of clauses		1	4
=	=	Types of sentences		1	5
=	=	Unit Two: Your World (p.12) 1.Grammar[(he/she/ they, his/her), (Questions)] 2.Vocabulary[(Coun tries), (Adjectives), (Nouns)] 3. Skills Work[Reading and Speaking] 4.Everyday English[Numbers 11-30]		1	6

=	=	<p>Unit Three: All about you (p.18)</p> <p>1.Grammar[(am/is/are), (Negatives), (Questions), (Short answers)]</p> <p>2.Vocabulary[(Jobs), (Personal Information)]</p> <p>3. . Skills Work[(Reading and Speaking), (Roleplay)]</p> <p>4.Everyday English[Social expressions(1)]</p>		1	7
	=	<p>Unit Four: Family and Friends (p.24)</p> <p>1.Grammar [(Possessive adjectives),(Possessive 's),(has/have), (Adjective+ noun)]</p> <p>2.Vocabulary[(The family),(Describing a friend)]</p> <p>3. Skills Work[(Reading and Writing), (Listening)]</p> <p>4.Everyday English[(The alphabet), (On the phone), (Saying email addresses)]</p>		1	8
		Exam (1)		1	9
=	=	<p>Unit Five: The Way I live (p.32)</p> <p>1.Grammar[(Present Simple I/you/we/they),(a and an), (Adjective +noun)]</p> <p>2.Vocabulary[(Sports/Food/Drink), (Adjectives), (Verbs), (Language and nationalities)]</p> <p>3. Skills Work[(Listening),</p>		1	10

		(Listening and speaking), (roleplay)] 4. Everyday English[How much is it?]		
=	=	Unit Five: The Way I live (p.32) 1. Grammar[(Present Simple I/you/we/they),(a and an), (Adjective +noun)] 2. Vocabulary[(Sports/Food/Drink), (Adjectives), (Verbs), (Language and nationalities)] 3. Skills Work[(Listening), (Listening and speaking), (roleplay)] 4. Everyday English[How much is it?]	1	11
=	=	Unit Six: Every day (p.40) 1. Grammar[(Present Simple he/she), (Questions and negatives), (Adverbs of frequency)] 2. Vocabulary[(The time), (Verbs and nouns), (Verbs), (Nouns), (Words that go together)] 3. Skills Work[Speaking] 4. Everyday English[(Days of the week), (Prepositions of time)]	1	12
=	=	Unit Six: Every day (p.40) 1. Grammar[(Present Simple he/she),	1	13

		<p>(Questions and negatives), (Adverbs of frequency)]</p> <p>2.Vocabulary[(The time), (Verbs and nouns), (Verbs), (Nouns), (Words that go together)]</p> <p>3. Skills Work[Speaking]</p> <p>4.Everyday English[(Days of the week), (Prepositions of time)]</p>			
=	=	<p>Unit Seven: My favourites (p.48)</p> <p>1.Grammar [(Question words), (Pronouns), this/that]</p> <p>2.Vocabulary [(Adjectives), (Opposite adjectives),(Places)]</p> <p>3. Skills Work[(Reading and Writing), (Roleplay)]</p> <p>4.Everyday English[Can I...?]</p>		1	14
=	=	<p>Unit Seven: My favourites (p.48)</p> <p>1.Grammar [(Question words), (Pronouns), this/that]</p> <p>2.Vocabulary [(Adjectives), (Opposite adjectives),(Places)]</p> <p>3. Skills Work[(Reading and Writing), (Roleplay)]</p> <p>4.Everyday English[Can I...?]</p>		1	15

		عطلة نصف السنة			16
		عطلة نصف السنة			17
=	=	Unit Eight: Where I live (p56) 1. Grammar [(There is/are...),(Prepositions)] 2. Vocabulary [(Rooms and furniture),(In and out of town)] 3. Skills work ([Reading and vocabulary),(Listening and writing)] 4. Everyday English [Directions]		1	18
=	=	Unit Eight: Where I live (p56) 1. Grammar [(There is/are...),(Prepositions)] 2. Vocabulary [(Rooms and furniture),(In and out of town)] 3. Skills work ([Reading and vocabulary),(Listening and writing)] 4. Everyday English [Directions] G		1	19
		Exam (2)		1	20
=	=	Unit Nine: Times past (p.64) 1. Grammar		1	21

		<p>[(was/were born), (Past Simple-irregular verbs)]</p> <p>2. Vocabulary [(Saying years), (People and jobs), (Irregular verbs), (have, do, go)]</p> <p>3. Skills work [(Listening and speaking), (Reading and speaking)]</p> <p>4. Everyday English [When's your birthday?]</p>			
=	=	<p>Unit Nine: Times past (p.64)</p> <p>1. Grammar [(was/were born), (Past Simple-irregular verbs)]</p> <p>2. Vocabulary [(Saying years), (People and jobs), (Irregular verbs), (have, do, go)]</p> <p>3. Skills work [(Listening and speaking), (Reading and speaking)]</p> <p>4. Everyday English [When's your birthday?]</p>		1	22
=	=	<p>Unit Ten: We had a great time! (p.72)</p> <p>1. Grammar [(Past Simple-regular and irregular), (Questions), (Negatives), (ago)]</p> <p>2. Vocabulary [(Weekend activities), (Time expressions), (Sports and leisure), (play or go?), (Seasons)]</p>		1	23

		<p>3. Skills work [(Speaking), (Listening and speaking), (Speaking and writing)]</p> <p>4. Everyday English [(Making conversation), (showing interest), (Going sightseeing)]</p>			
=	=	<p>Unit Ten: We had a great time! (p.72)</p> <p>1. Grammar [(Past Simple-regular and irregular),(Questions), (Negatives), (ago)]</p> <p>2.Vocabulary [(Weekend activities),(Time expressions), (Sports and leisure), (play or go?), (Seasons)]</p> <p>3. Skills work [(Speaking), (Listening and speaking), (Speaking and writing)]</p> <p>4. Everyday English [(Making conversation), (showing interest), (Going sightseeing)]</p>		1	24
=	=	<p>Unit Eleven: I can do that! (p.80)</p> <p>1. Grammar [(can/can't), (Adverbs), (Requests and offers)]</p> <p>2.Vocabulary [(Verbs), (Verb+noun), (Adjective+noun), (Opposite adjectives)]</p>		1	25

		3. Skills work [Reading and listening] 4. Everyday English [Everyday problems]			
	=	Unit Eleven: I can do that! (p.80) 1. Grammar [(can/can't), (Adverbs), (Requests and offers)] 2.Vocabulary [(Verbs), (Verb+noun), (Adjective+noun), (Opposite adjectives)] 3. Skills work [Reading and listening] 4. Everyday English [Everyday problems]		1	26
=	=	Unit Twelve: Please and thank you (p.88) 1. Grammar ([I'd like...), (some and any),(like and would like)] 2.Vocabulary [(Shopping), (Food), (In a restaurant), (Roleplay)] 3. Skills work [(Listening), (Reading and speaking)] 4. Everyday English [(Roleplay), (signs all around)]		1	27
=	=	Unit Twelve: Please and thank you (p.88) 1. Grammar ([I'd like...), (some and any),(like and would like)]		1	28

		<p>2.Vocabulary [(Shopping), (Food), (In a restaurant), (Roleplay)]</p> <p>3. Skills work [(Listening), (Reading and speaking)]</p> <p>4. Everyday English [(Roleplay), (signs all around)]</p>			
=	=	<p>Unit Thirteen: Here and now (p.96)</p> <p>1. Grammar [(Present Continuous), (Present Simple and Present Continuous)]</p> <p>2.Vocabulary [(Colours), (Clothes), (Opposite verbs)]</p> <p>3. Skills work [Reading and listening]</p> <p>4. Everyday English [What's the matter]</p>		1	29
=	=	<p>Unit Thirteen: Here and now (p.96)</p> <p>1. Grammar [(Present Continuous), (Present Simple and Present Continuous)]</p> <p>2.Vocabulary [(Colours), (Clothes), (Opposite verbs)]</p> <p>3. Skills work [Reading and listening]</p> <p>4. Everyday English [What's the matter]</p>		1	30
=	=	<p>Unit Fourteen: It's time to go! (p.104)</p> <p>1. Grammar</p>		1	31

		[(Future plans), (Revision)] 2. Vocabulary [(Transport), (Revision)] 3. Skills work [(Reading and speaking), (A mini autobiography)] 4. Everyday English [Social expressions (2)]			
=	=	Unit Fourteen: It's time to go! (p.104) 1. Grammar [(Future plans), (Revision)] 2. Vocabulary [(Transport), (Revision)] 3. Skills work [(Reading and speaking), (A mini autobiography)] 4. Everyday English [Social expressions (2)]		1	32

12. البنية التحتية	
<p>1. الكتاب المنهجي: New Headway Plus[Student's Book and Workbook with key for Beginner Level] by John and Liz Soars, Oxford: Oxford University Press 2010</p> <p>2. روابط من الانترنت لها علاقة بالمواضيع التي تناقش في المحاضرات</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	الهندسة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات
4. البرامج التي يدخل فيها	الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	120
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	ايلول 2022
9. أهداف المقرر	بناء قاعدة قوية في الرياضيات لتمكين الطالب من فهم وتحليل المسائل المتعلقة بكافة المواد العلمية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- فهم النصوص الأكاديمية، باستخدام استراتيجيات التعلم الفعال للكلية

أ2- تطوير مهارات حل المسائل اللازمة للمساهمة في حل المشاكل العلمية والبحثية.

أ3- إيجاد وفهم المعلومات حول الدراسة الأكاديمية ، والقدرة على تحليل المشاكل العلمية.

أ4- انشاء مستوى مناسب من السيطرة والقدرة التحليلية على تحليل العديد من المشاكل في المجالات الأكاديمية والصناعية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – فهم المسائل الرياضية.

ب2 – استخدام الويب والمواقع الرياضية

ب3 –استخدام بعض البرمجيات المهمة كال مابل ومايكروسوفت مات لحل المسائل الرياضية.

ب4 عمل سميناراتز

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات والتمارين

طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة والطويلة.

ج- مهارات التفكير

ج1- يسأل الطالب خلال المحاضرة لاعطاء الحل لاي مشكلة.

ج2- يعطى الطالب العديد من المسائل العلمية من خلال المصادر الاكاديمية.

ج3-

ج4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات والمناقشات والنشاطات الصفية والواجبات البيتية.

طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة والطويلة.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- الاتصال والتفاعل المشترك بين الطلبة في حل المسائل الاسبوعية التي تعطى لهم.

د2- عمل مجموعات.

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان	محاضرات، تمارين	Determinant		4	1
الامتحان	محاضرات، تمارين	Matrices		4	2
الامتحان	محاضرات، تمارين	Transcendental functions: Inverse Functions Natural logarithm		4	3
الامتحان	محاضرات، تمارين	General Form: a^x & $\log_a x$ Growth and Decay Functions		4	4
الامتحان	محاضرات، تمارين	Growth Rates Functions Trigonometric Functions and Its Inverses		4	5
الامتحان	محاضرات، تمارين	Hyperbolic Functions and its graphs.		4	6
الامتحان	محاضرات، تمارين	Inverse Hyperbolic function		4	7
		Exam (1)		4	8
الامتحان	محاضرات، تمارين	Techniques of Integration		4	9
الامتحان	محاضرات، تمارين	Integration Laws		4	10
الامتحان	محاضرات، تمارين	Improper fraction technique		4	11
الامتحان	محاضرات، تمارين	Trigonometric techniques.		4	12
الامتحان	محاضرات، تمارين	Hyperbolic function techniques		4	13
	2	Exam (2)		2	14
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Integral with special cases		2	15
		Mid-Year Break			
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Improper Integral type I and type II		4	16

	محاضرات، تمارين.	Further Application of Integration		4	17
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Conic sections		4	18
		Exam (3)		2	19
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Polar functions		2	20
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Polar functions and Cartesian coordinates		4	21
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Graphing Polar functions		4	22
الامتحان	محاضرات، تمارين.	Area and Length in Polar function		4	23
الامتحان	محاضرات، تمارين	Surfaces and quadrature in Space		4	23
	محاضرات، تمارين	Exam (4)		2	24
الامتحان	محاضرات، تمارين	Vectors in space		2	25
الامتحان	محاضرات، تمارين	Dot Product and Cross product		4	26
الامتحان	محاضرات، تمارين	Lines and Planes in Space		4	27
الامتحان	محاضرات، تمارين	Vector Valued Functions and Motion in space		4	28
الامتحان	محاضرات، تمارين	T, N, B vectors		4	29
		Final Exam		3	

12. البنية التحتية

1. Thomas - Calculus Including 2nd Order Differential Equations (Addison-Wesley, 11th edition, 2005). 2. Stroud - Engineering Mathematics 5 th edition	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
مواقع علمية متخصصة بالرياضيات	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- المعرفة والفهم
أ1- فهم الخصائص الفيزيائية ومبادئ عمل العناصر الالكترونية
أ2- معرفة كيفية استخدام العناصر الالكترونية في بناء دوائر كهربائية ذات تطبيقات واسعة
أ3-

- ب - المهارات الخاصة بالموضوع
ب1 -
ب2 -
ب3 -
ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات
2. واجبات منزلية
3. حلقات نقاش

طرائق التقييم

1. امتحانات فصلية (لمدة ٦٠ دقيقة) واسبوعية (لمدة 15 دقيقة)
وتمثل 30% من درجة التقييم
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

- ج- مهارات التفكير
ج1-
ج2-
ج3-
ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية الشفوية والتحريرية اضافة الى امتحان نهائي تحريري

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-
د2-
د3-
د4-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحان يومي تحريري لمدة 15 دقيقة اضافاه الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات	محاضرات الكترونية تفاعلية	العناصر الالكترونية (مقدمه ومباديء) + التركيب الذري			1
=	=	التركيب الذري		4	2
=	=	اشباه الموصلات وتشويبيها		4	3
=	=	التيار في اشباه الموصلات		4	4
=	=	PN Junction		4	5
=	=	PN junction (open circuit)		4	6
=	=	PN junction with an applied voltage		4	7
	=	Capacitive effects in PN junction		4	8
	=	Diodes – The ideal diode		4	9
	=	Diodes – Terminal characteristics of junction diodes		4	10
	=	Diodes – Modeling the diode forward characteristics		4	11
	=	Diodes – Operating in the reverse breakdown region – Zener diode + Voltage regulation and ripple factor		4	12
	=	Diodes – Rectifier circuits		4	13
	=	The harmonic components in rectifier circuits		4	14
	=	Capacitive filters + Inductive filters		4	15
	=	π -section filters + L-section filters		4	16
		عطلة نصف السنه			

	=	BJT – Device structure and physical operation		4	17
	=	BJT – Device structure and physical operation		4	18
	=	BJT – Current-voltage characteristics		4	19
	=	BJT – Circuits at DC		4	20
	=	BJT – Applying the BJT in amplifier design		4	21
	=	BJT – Applying the BJT in amplifier design		4	22
	=	BJT – Applying the BJT in amplifier design		4	23
	=	MOS – Device structure and physical operation		4	24
	=	MOS – Current-voltage characteristics		4	25
	=	MOS – MOSFET circuit at DC		4	26
	=	MOS – Applying the MOSFET in amplifier design		4	27
	=	Other devices – Light emitting diode + Other devices – Solar cells		4	28
	=	Other devices – Laser diode		4	29
	=	Other devices – SCR + Other devices – Thyristor		4	30
	=	Electron ballistics		4	31
	=	Electron ballistics		4	32

<p>1. المحاضرات اليومية 2. الكتب الاتيه: Sedra, Adel S. and Kenneth C. Smith, “<i>Microelectronic circuits</i>”, New York: Oxford University Press.</p>	<p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p>
	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

وصف المقرر الدراسي – المرحلة الثانية – قسم الهندسة الكهربائية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات 2
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسة الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	ان الهدف من هذا المقرر الدراسي هو التعامل مع الدوال المتعددة المتغيرات وبناء نموذج رياضي للهندسة وخصوصا الهندسة الكهربائية. اضافة الى تطوير قابلية الطالب على التفكير بشكل ذاتي للوصول الى الحلول المتعلقة ب المعادلات التفاضلية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم تركيب ومبادئ الرياضيات المتقدمة
- أ2-
- أ3-
- أ4-

- ب - المهارات الخاصة بالموضوع
- ب1 – التعامل مع الدوال متعددة الحدود
 - ب2 – حل المعادلات التفاضلية
 - ب3 -
 - ب4-

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه
2. حلقات نقاش
3. محاضرات الكترونية

طرائق التقييم

- 1- امتحانات سريعة بعد انتهاء موضوع كامل لمدة 15 دقيقة وتمثل 30% من درجة التقييم.
- 2- امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم.

- ج- مهارات التفكير
- ج1-
 - ج2-
 - ج3-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1-
 - د2-
 - د3-
 - د4-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	e-learning and interactive Lectures	1-Functions of Several Variables 2-Limits and Continuity in Higher Dimensions 3-Partial Derivatives 4-The Chain Rule		4	1
	e-learning and interactive Lectures	5-Directional Derivatives and Gradient Vectors 6-Tangent Planes and Differentials 7-Extreme Values and Saddle Points 8-Lagrange Multipliers		4	2
Quiz	e-learning and interactive Lectures	9-Taylor's Formula for Two Variables 10-Partial Derivatives with Constrained Variables *First Quiz 11- Double and Iterated Integrals over Rectangles 12-Double Integrals		4	3
	e-learning and interactive Lectures	13-Area by Double Integration 14-Parametrizations of Plane Curves 15-Calculus with Parametric Curves		4	4
	e-learning and interactive Lectures	16-Polar Coordinates 17-Graphing Polar Coordinate Equations 18- Areas and Lengths in Polar Coordinates 19- Conic Sections		4	5
Quiz	e-learning and interactive Lectures	20- Conics in Polar Coordinates *Second Quiz 21- Double Integrals in Polar Form 22-Triple Integrals in Rectangular Coordinates 23-Moments and Centers of Mass		4	6
Quiz	e-learning and interactive Lectures	24-Triple Integrals in Cylindrical and Spherical Coordinates 25- Substitutions in Multiple Integrals *Third Quiz		4	7
	e-learning and interactive Lectures	26-Three-Dimensional Coordinate Systems 27-Vectors 28-The Dot Product 29-The Cross Product 30-Lines and Planes in Space 31-Cylinders and Quadric Surfaces		4	8
	e-learning and interactive Lectures	Vector-Valued Functions and Motion in Space 32- Curves in Space and Their Tangents 33- Integrals of Vector		4	9

		Functions; Projectile Motion 34- Arc Length in Space			
Quiz	e-learning and interactive Lectures	35- Curvature and Normal Vectors of a Curve 36- Tangential and Normal Components of Acceleration 37- Velocity and Acceleration in Polar Coordinates *4th Quiz		4	10
	e-learning and interactive Lectures	38-Sequences 39-Infinite Series 40-The Integral Test		4	11
	e-learning and interactive Lectures	41-Comparison Tests 42-Absolute Convergence; The Ratio and Root Tests		4	12
	e-learning and interactive Lectures	Alternating Series and 43- Conditional Convergence 44- Power Series		4	13
	e-learning and interactive Lectures	45- Taylor and Maclaurin Series 46-Convergence of Taylor Series		4	14
Quiz	e-learning and interactive Lectures	47-The Binomial Series and Applications of Taylor Series and Fourier Series *5th Quiz		4	15
	e-learning and interactive Lectures	عطلة نصف السنة			16
		First-Order ODEs 48-Basic Concepts. Modeling Geometric Meaning of $y' = f(x, y)$. Direction Fields, Euler's Method		4	17
		50- Separable ODEs. Modeling Exact ODEs, Integrating Factors		4	18
Quiz		52- Linear ODEs. Bernoulli Equation. Population Dynamics 27 53- Orthogonal Trajectories. Optional 36 54- Existence and Uniqueness of Solutions for Initial Value Problems *6th Quiz		4	19
		55-Homogeneous Linear ODEs of Second Order 56-Homogeneous Linear ODEs with Constant Coefficients		4	20
		57- Differential Operators. Optional 58- Modeling of Free Oscillations of a Mass–Spring System		4	21
		59- Euler–Cauchy Equations 60- Existence and Uniqueness of Solutions. Wronskian		4	22
		61- Nonhomogeneous ODEs 62- Modeling: Forced Oscillations. Resonance		4	23

Quiz		63- Modeling: Electric Circuits 64-Solution by Variation of Parameters *7th Quiz		4	24
		Series Solutions of ODEs. Special Functions 65- Power Series Method 66- Legendre's Equation. Legendre Polynomials $P_n(x)$		4	25
Quiz		67- Extended Power Series Method: Frobenius Method 68- Bessel's Equation. Bessel Functions $J(x)$ 69- Bessel Functions of the $Y(x)$. General Solution *8th Quiz		4	26
		Laplace Transforms 70- Laplace Transform. Linearity. First Shifting Theorem (s-Shifting) 71- Transforms of Derivatives and Integrals. ODEs		4	27
		72- Unit Step Function (Heaviside Function). Second Shifting Theorem (t-Shifting)		4	28
		73- Short Impulses. Dirac's Delta Function. Partial Fractions 74- Convolution. Integral Equations		4	29
		75- Differentiation and Integration of Transforms. ODEs with Variable Coefficients 76- Systems of ODEs		4	30
Quiz		77- Laplace Transform: General Formulas 78- Table of Laplace Transforms *9th Quiz		4	31
		الإمتحان النهائي		3	32

12. البنية التحتية

<p>1. المحاضرات اليومية والالكترونية 2. الكتب الاتيه: George B. Thomas Jr., Maurice D. Weir, Joel R. Hass- -1 Thomas' Calculus_ Early Transcendentals (13th Edition)- Pearson Advanced Engineering Mathematics By Erwin -2 Kreyszig 10th edition</p>	<p>القراءات المطلوبة : ■ النصوص الأساسية ■ كتب المقرر ■ أخرى</p>
<p>.Microsoft Mathematics V5</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
<p>كلا</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسه
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسه الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (2)
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسه الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	الغرض من هذه المادة هو تمكين الطلاب من اللغة والمهارات التي يحتاجونها لتنفيذ أهدافهم المهنية. هذه المادة توفر فرصاً كبيرة للطلاب لبناء الوعي وممارسة اللغة في سيناريوهات من واقع الحياة العملية. منهج المهارات المتكاملة يطور الثقة بالنفس عند الطالب لغرض النجاح في اللقاءات المهنية والاجتماعية ضمن المجتمع العالمي الناطق باللغة الإنكليزية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم النصوص وذلك باستخدام استراتيجيات التعلم الفعالة للقراءة وبناء المفردات
- أ2- تطوير مهارات اللغة الإنجليزية اللازمة للتخاطب ليصبح الطالب أحد المشاركين المساهمين في أنشطة المجموعة الصغيرة ، والمناقشات الجماعية الكبيرة ، والعروض الشفهية
- أ3- إيجاد وفهم المعلومات حول المفردات ، والنطق ، والاستخدام ، والنحو بالبحث في الكتب وروابط الانترنت وقواميس اللغة
- أ4- اظهار مستوى مناسب في الاختيار الدقيق للمفردات والتعبير النحوي في التواصل

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - معرفة اجزاء الكلام ومعرفة انواع الجمل حسب البناء والوظيفة
- ب2 - انتاج جمل بسيطة ، جمل مركبة ، جمل معقدة وجمل مركبة معقدة
- ب3 - انتاج جمل تصريحيه ، جمل استفهامية ،جمل امرية و جمل تعجبية
- ب4- كتابة الفقرات الموحدة مع جمل موضوع وجمل تعبر عن تفاصيل دعم لجملة الموضوع
- ب 5 - كتابة المقالات المتماسكة
- ب 6 - عمل عرض شفوي

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات

2. تمارين عن المواضيع

طرائق التقييم

- 1- امتحانات شفوية وتحريرية خلال العام الدراسي وتمثل 30% من درجة التقييم
- 2- امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج- مهارات التفكير

- ج1- ان تكون لدى الطالب القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال القراءة النقدية والاستماع
- ج2- ان تكون لدى الطالب القدرة على النقاش والدفاع عن موقف بطريقة واضحة ومنظمة باستخدام المصادر الأكاديمية من خلال الكتابة والتحدث

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات الشفوية والتحريرية خلال العام الدراسي اضافة الى امتحان نهائي تحريري

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- التواصل الفعال باللغة الانجليزية كتابة وتحدثا
- د2- العمل الجماعي

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
		Introduction		1	
=	=	<p>Unit One: Getting to Know you (p.6)</p> <p>1. Grammar: Tenses, Questions and Question words</p> <p>2. Vocabulary: Using a bilingual dictionary Parts of Speech Words with more than one meaning</p> <p>3. Everyday English: Social Expressions 1</p> <p>4. Reading: 'People, the great communicators'</p> <p>5. Speaking: Information gap Discussion Roleplay</p> <p>6. Listening: Neighbours</p> <p>7. Writing: Informal letters</p>		1	2
=	=	<p>Unit One: Getting to Know you (p.6)</p> <p>1. Grammar: Tenses, Questions and Question words</p> <p>2. Vocabulary: Using a bilingual dictionary Parts of Speech Words with</p>		1	3

		<p>more than one meaning</p> <p>3. Everyday English: Social Expressions 1</p> <p>4. Reading: 'People, the great communicators'</p> <p>5. Speaking: Information gap Discussion Roleplay</p> <p>6. Listening: Neighbours</p> <p>7. Writing: Informal letters</p>			
=	=	<p>Unit Two: The way we live (p.14)</p> <p>1. Grammar: Present tenses</p> <p>2. Vocabulary: Describing countries Collocation</p> <p>3. Everyday English: Making conversation</p> <p>4. Reading: 'Living in the USA'</p> <p>5. Speaking: Information gap Exchanging information about immigrants to the USA</p> <p>6. Listening: 'You drive me mad'</p> <p>7. Writing: Linking words</p>		1	4
=	=	Unit Two: The way we live		1	5

		<p>(p.14)</p> <p>1. Grammar: Present tenses</p> <p>2. Vocabulary: Describing countries Collocation</p> <p>3. Everyday English: Making conversation</p> <p>4. Reading: 'Living in the USA'</p> <p>5. Speaking: Information gap Exchanging information about immigrants to the USA</p> <p>6. Listening: 'You drive me mad'</p> <p>7. Writing: Linking words</p>			
=	=	<p>Unit Three: It all went wrong (p.22)</p> <p>1. Grammar: Past tenses</p> <p>2. Vocabulary: Irregular verbs Making connections Suffixes to make different parts of speech Making negatives</p> <p>3. Everyday English: Time expressions</p> <p>4. Reading: 'The burglars' friend' 'The thief, his</p>		1	6

		<p>mother and \$2 billion'</p> <p>'Teenager goes on spending spree'</p> <p>Sherlock Holmes- The Three Students</p> <p>5.Speaking: Telling stories</p> <p>6.Listening: An extract from The Three Students</p> <p>7.Writing: Linking words</p>			
=	=	<p>Unit Three: It all went wrong (p.22)</p> <p>1. Grammar: Past tenses</p> <p>2. Vocabulary: Irregular verbs Making connections Suffixes to make different parts of speech Making negatives</p> <p>3. Everyday English: Time expressions</p> <p>4.Reading: 'The burglars' friend' 'The thief, his mother and \$2 billion'</p> <p>'Teenager goes on spending spree'</p> <p>Sherlock Holmes- The Three Students</p> <p>5.Speaking:</p>		1	7

		<p>Telling stories</p> <p>6.Listening: An extract from The Three Students</p> <p>7.Writing: Linking words</p>		
=	=	<p>Unit Four: Let's go shopping!(p.30)</p> <p>1. Grammar: Quantity Articles</p> <p>2. Vocabulary: Buying things</p> <p>3. Everyday English: Prices and shopping</p> <p>4.Reading: Markets around the world</p> <p>5.Speaking: Survey Discussion</p> <p>6.Listening: 'My uncle's a shopkeeper' Buying things</p> <p>7.Writing: Filling in forms</p>	1	8
=	=	<p>Unit Four: Let's go shopping!(p.30)</p> <p>1. Grammar: Quantity Articles</p> <p>2. Vocabulary: Buying things</p> <p>3. Everyday English: Prices and shopping</p> <p>4.Reading: Markets around the world</p> <p>5.Speaking:</p>	1	9

		<p>Survey Discussion</p> <p>6.Listening: 'My uncle's a shopkeeper' Buying things</p> <p>7.Writing: Filling in forms</p>			
=	=	Exam (1)		1	10
=	=	<p>Unit Five: What do you want to do? (p.38)</p> <p>1. Grammar: Verb patterns 1 Future intentions</p> <p>2. Vocabulary: Hot verbs</p> <p>3. Everyday English: How do you feel?</p> <p>4.Reading: 'Hollywood kids'</p> <p>5.Speaking: What are your plans and ambitions? Being a teenager</p> <p>6.Listening: A song</p> <p>7.Writing: Writing a postcard</p>		1	11
=	=	<p>Unit Five: What do you want to do? (p.38)</p> <p>1. Grammar: Verb patterns 1 Future intentions</p> <p>2. Vocabulary: Hot verbs</p> <p>3. Everyday English: How do you feel?</p>		1	12

		<p>4.Reading: 'Hollywood kids'</p> <p>5.Speaking: What are your plans and ambitions? Being a teenager</p> <p>6.Listening: A song</p> <p>7.Writing: Writing a postcard</p>			
=	=	<p>Unit Six: Tell me! What's it like? (p.46)</p> <p>1. Grammar: What's it like? Comparative and superlative adjectives</p> <p>2. Vocabulary: Talking about cities Money Synonyms and antonyms</p> <p>3. Everyday English: Directions</p> <p>4.Reading: 'A tale of two millionaires'</p> <p>5.Speaking: Information gap Discussion</p> <p>6.Listening: Living in another country</p> <p>7.Writing: Relative clauses 1 Describing a place</p>		1	13
=	=	<p>Unit Six: Tell me! What's it</p>		1	14

		<p>like? (p.46)</p> <p>1. Grammar: What's it like? Comparative and superlative adjectives</p> <p>2. Vocabulary: Talking about cities Money Synonyms and antonyms</p> <p>3. Everyday English: Directions</p> <p>4. Reading: 'A tale of two millionaires'</p> <p>5. Speaking: Information gap Discussion</p> <p>6. Listening: Living in another country</p> <p>7. Writing: Relative clauses 1 Describing a place</p>			
=	=	<p>Unit Seven: Fame (p.54)</p> <p>1. Grammar: Present perfect and past simple for and since Tense revision</p> <p>2. Vocabulary: Past participles Bands of music Adverbs Word pairs</p> <p>3. Everyday English: short answers</p> <p>4. Reading:</p>		1	15

		<p>Celebrity interview</p> <p>5.Speaking: Mingle Roleplay Project</p> <p>6.Listening: An interview with the band style</p> <p>7.Writing: Relative clauses 2 Writing a biography</p>			
		Mid-Year Break			16
		Mid-Year Break			17
=	=	<p>Unit Eight: Do's and don'ts (p. 62)</p> <p>1. Grammar: have (got) to should must</p> <p>2. Vocabulary: Jobs Travelling abroad Words that go together Compound nouns</p> <p>3. Everyday English: At the doctor's</p> <p>4.Reading: Problem</p> <p>5.Speaking: Jobs Discussion Asking questions about places Roleplay Group work</p> <p>6.Listening: Holidays in</p>		1	18

		<p>January At the doctor's 7.Writing: Writing letters/ Formal letters</p>			
=	=	<p>Unit Eight: Do's and don'ts (p. 62) 1. Grammar: have (got) to should must 2. Vocabulary: Jobs Travelling abroad Words that go together Compound nouns 3. Everyday English: At the doctor's 4.Reading: Problem 5.Speaking: Jobs Discussion Asking questions about places Roleplay Group work 6.Listening: Holidays in January At the doctor's 7.Writing: Writing letters/ Formal letters</p>		1	19
		Exam (2)		1	20
=	=	<p>Unit Nine: Going places (p. 70) 1. Grammar: Time and</p>		1	21

		<p>conditional clauses What if...?</p> <p>2. Vocabulary: Hot verbs Hotels</p> <p>3. Everyday English: In a hotel</p> <p>4. Reading: The world's first megalopolis</p> <p>5. Speaking: What will you do? Discussion What are the biggest cities in the world?</p> <p>6. Listening: Life in 2050</p> <p>7. Writing: Linking words</p>			
=	=	<p>Unit Nine: Going places (p. 70)</p> <p>1. Grammar: Time and conditional clauses What if...?</p> <p>2. Vocabulary: Hot verbs Hotels</p> <p>3. Everyday English: In a hotel</p> <p>4. Reading: The world's first megalopolis</p> <p>5. Speaking: What will you do? Discussion</p>		1	22

		<p>What are the biggest cities in the world?</p> <p>6.Listening: Life in 2050</p> <p>7.Writing: Linking words</p>			
=	=	<p>Unit Ten: Scared to death (p. 78)</p> <p>1. Grammar: Verb patterns 2 Infinitives</p> <p>2. Vocabulary: Shops Describing feelings and situations</p> <p>3. Everyday English: Exclamations</p> <p>4.Reading: 'Don't look down' 'Into the wild'</p> <p>5.Speaking: "When I was young" Describing feelings Roleplay</p> <p>6.Listening: When I was young The sinking of the Titanic</p> <p>7.Writing: Writing letters/ Formal and informal letters</p> <p>5.Speaking: "When I was young" Describing feelings</p>		1	23

		<p>Roleplay</p> <p>6.Listening: When I was young The sinking of the Titanic</p> <p>7.Writing: Writing letters/ Formal and informal letters</p>			
=	=	<p>Unit Ten: Scared to death (p. 78)</p> <p>1. Grammar: Verb patterns 2 Infinitives</p> <p>2. Vocabulary: Shops Describing feelings and situations</p> <p>3. Everyday English: Exclamations</p> <p>4.Reading: 'Don't look down' 'Into the wild'</p> <p>5.Speaking: "When I was young" Describing feelings Roleplay</p> <p>6.Listening: When I was young The sinking of the Titanic</p> <p>7.Writing: Writing letters/ Formal and informal letters</p> <p>5.Speaking: "When I was</p>		1	24

		<p>young' Describing feelings Roleplay 6.Listening: When I was young The sinking of the Titanic 7.Writing: Writing letters/ Formal and informal letters</p>			
=	=	<p>Unit Eleven: Things that changed the world (p. 86) 1. Grammar: Passives 2. Vocabulary: Verbs and past participles Verbs and nouns that go together 3. Everyday English: Notices 4.Reading: A discovery and an invention that changed the world 5.Speaking: Exchanging and discussing information about DNA and Google 6.Listening: The world's most common habit 7.Writing: Writing a review of a book or film</p>		1	25

=	=	<p>Unit Eleven: Things that changed the world (p. 86)</p> <p>1. Grammar: Passives</p> <p>2. Vocabulary: Verbs and past participles Verbs and nouns that go together</p> <p>3. Everyday English: Notices</p> <p>4. Reading: A discovery and an invention that changed the world</p> <p>5. Speaking: Exchanging and discussing information about DNA and Google</p> <p>6. Listening: The world's most common habit</p> <p>7. Writing: Writing a review of a book or film</p>		1	26
=	=	<p>Unit Twelve: Dreams and Reality (p. 94)</p> <p>1. Grammar: Second conditional might</p> <p>2. Vocabulary: phrasal verbs</p> <p>3. Everyday English: Social expressions 2</p> <p>4. Reading: Supervolcano</p>		1	27

		<p>5.Speaking: Giving advice Discussion</p> <p>6.Listening: Two students talk about their future plans</p> <p>7.Writing: Adverbs Writing a story</p>			
=	=	<p>Unit Twelve: Dreams and Reality (p. 94)</p> <p>1. Grammar: Second conditional might</p> <p>2. Vocabulary: phrasal verbs</p> <p>3. Everyday English: Social expressions 2</p> <p>4.Reading: Supervolcano</p> <p>5.Speaking: Giving advice Discussion</p> <p>6.Listening: Two students talk about their future plans</p> <p>7.Writing: Adverbs Writing a story</p>		1	28
=	=	<p>Unit Thirteen: Earning a living (p. 102)</p> <p>1. Grammar: Present Perfect Continuous Present Perfect Simple versus Continuous</p> <p>Vocabulary: Jobs</p>		1	29

		<p>Word formation Adverbs</p> <p>3. Everyday English: Telephoning</p> <p>4. Reading: A funny way to earn a living</p> <p>5. Speaking: Information gap Discussion Roleplay</p> <p>6. Listening: Giving news</p> <p>7. Writing: Writing letters</p>			
=	=	<p>Unit Thirteen: Earning a living (p. 102)</p> <p>1. Grammar: Present Perfect Continuous Present Perfect Simple versus Continuous</p> <p>Vocabulary: Jobs Word formation Adverbs</p> <p>3. Everyday English: Telephoning</p> <p>4. Reading: A funny way to earn a living</p> <p>5. Speaking: Information gap Discussion Roleplay</p> <p>6. Listening: Giving news</p> <p>7. Writing: Writing letters</p>		1	30
=	=	<p>Unit Fourteen: Family ties (p.</p>		1	31

		<p>110)</p> <p>1. Grammar: Past perfect for clarification Reported speech</p> <p>Vocabulary: Hot verbs</p> <p>3. Everyday English: Saying goodbye</p> <p>4. Reading: Twins reunite after forty years A short story- 'The tale of two silent brothers'</p> <p>5. Speaking: Telling stories Arguments in families What happened next in the story? Families that live abroad</p> <p>6. Listening: An interview with Beth Taylor Families that live abroad</p> <p>7. Writing: Writing a story</p>		
=	=	<p>Unit Fourteen: Family ties (p. 110)</p> <p>1. Grammar: Past perfect for clarification Reported speech</p> <p>Vocabulary: Hot verbs</p> <p>3. Everyday English: Saying goodbye</p>	1	32

		<p>4. Reading: Twins reunite after forty years A short story- 'The tale of two silent brothers'</p> <p>5. Speaking: Telling stories Arguments in families What happened next in the story? Families that live abroad</p> <p>6. Listening: An interview with Beth Taylor Families that live abroad</p> <p>7. Writing: Writing</p>			
--	--	--	--	--	--

12. البنية التحتية	
<p>1. الكتاب المنهجي: <u>New Headway Plus</u>[Student's Book and Workbook with key for Pre-intermediate Level] by John and Liz Soars, Oxford: Oxford University Press 2006</p> <p>2. روابط من الانترنت لها علاقة بمادة الكتاب ومناقشات الصف</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / قسم الهندسة الكهربائية القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	الدوائر الكهربائية
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2022- 2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	<p>الهدف الأساسي من هذه المادة هو تعريف الطلاب على النظريات الأساسية والتحليل الرياضي لمختلف الدوائر الكهربائية والدوائر المتكاملة، استجابة التردد، استقرارية النظام والرسم بطريقة Bode. من خلال المواد المقدمة في هذه المادة ، سوف يتعلم الطلاب :</p> <ul style="list-style-type: none">• المبادئ الأساسية في نظرية الدوائر الكهربائية و تتكون له القدرة على توسيع نطاق هذه المبادئ كذلك يتعلم كيفية التفكير من أجل حل المسائل في الرياضيات ، والعلوم ، والهندسة.• تحليل الدوائر التي تشمل عناصر تخزين الطاقة في الوقت والتردد• كيفية العمل على نحو فعال سواء بشكل فردي أو مجموعات .• تقييم عملية التعلم الشخصية و فهم المفاهيم والمهارات من الصف.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- القدرة على قراءة وفهم الدوائر الكهربائية ذات درجات مختلفة التعقيد.
- أ2- القدرة على المتابعة و بشكل صحيح لتحليل الدوائر الكهربائية ذات درجات مختلفة التعقيد.
- أ3- فهم معادلات الدوائر الكهربائية ، والقدرة على استخدامها بشكل صحيح .
- أ4- تقدير الاتصال الهام بين الأفكار في نظريات الدوائر الكهربائية والتطبيقات العملية
- أ5-
- أ6-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1- القيام بالعرض الشفوي
- ب2 - تحليل الدوائر ذات درجات مختلفة التعقيد
- ب3 - حل معادلات الدوائر الكهربائية
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

إلقاء المحاضرات، السمنا و الامثلة

طرائق التقييم

اختبار اسبوعي من 30%
امتحان تحريري نهائي من 70%

ج- مهارات التفكير

- ج1- يدافعون عن والدفاع عن موقف بطريقة واضحة و منظمة باستخدام المصادر الأكاديمية ، من خلال التحليل والتفكير المنطقي
- ج2-

طرائق التعليم والتعلم

إلقاء المحاضرات و اجراء المناقشات

طرائق التقييم

الامتحانات التي تنطوي على حل المشكلات المهارات و مهارات التفكير الحرج

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تحليل وحل مسائل الدوائر الكهربائية .
- د2- العمل بشكل فريق (العمل الجماعي)

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ+ب+ج+د	Mutual Inductance, A review of Self Inductance	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
2	3	أ+ب+ج+د	The Concept of Mutual Inductance	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
3	3	أ+ب+ج+د	Polarity of Mutually Induced Voltages (The Dot Convention)	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
4	3	أ+ب+ج+د	How to Use the Dot Marking when Writing Circuit Equation	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
5	3	أ+ب+ج+د	Inductance of Inductively-Coupled Coils Connected in Series	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
6	3	أ+ب+ج+د	Poly Phase System, Phase Sequence Star or Way (Y) Connection	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
7	3	أ+ب+ج+د	Delta (Δ) or Mesh Connection, Line Currents and Phase Currents	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
8	3	أ+ب+ج+د	Power (Active, Reactive and Apparent Power)	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
9	3	أ+ب+ج+د	Balanced Three-Phase System	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
10	3	أ+ب+ج+د	Unbalanced Three-Phase System	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
11	3	أ+ب+ج+د	Transient Response (1 st . Order), Transient in RL Circuit	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي
12	3	أ+ب+ج+د	Transient in RC Circuit	إلقاء المحاضرات عن بعد،	اختبار اسبوعي

امتحان تحريرى نهائى	المناقشات و التمارين				
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Transient Response (2 nd . Order), Transient in Series RLC Circuit	أ+ب+ج+د	3	13
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Over Damped	أ+ب+ج+د	3	14
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Critically Damped	أ+ب+ج+د	3	15
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Under Damped	أ+ب+ج+د	3	16
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Half – year break			
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Laplace Transform in Circuit Analysis	أ+ب+ج+د	3	17
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Circuit Elements in the S-Domain	أ+ب+ج+د	3	18
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	The Network Function and Laplace Transform	أ+ب+ج+د	3	19
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Applications of Operational Amplifier	أ+ب+ج+د	3	20
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Inverting Amplifier, Non Inverting Amplifier and Differentiator Amplifier	أ+ب+ج+د	3	21
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Summing and Differential Amplifier, Voltage Follower Amplifier	أ+ب+ج+د	3	22
اختبار اسبوعى وامتحان تحريرى نهائى	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	and Relaxation Operational Amplifier	أ+ب+ج+د	3	23

اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Cascaded Operational Amplifier Circuits	أ+ب+ج+د	3	24
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Active Filters, LPF Design, HPF Design	أ+ب+ج+د	3	25
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	BPF Design and BR Design	أ+ب+ج+د	3	26
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Two Port Networks, Terminal Equations	أ+ب+ج+د	3	27
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Two Port Parameters, Z- Parameters	أ+ب+ج+د	3	28
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	Y- Parameters	أ+ب+ج+د	3	29
اختبار اسبوعي وامتحان تحريري نهائي	إلقاء المحاضرات عن بعد، المناقشات و التمارين	The Relationships between Parameters	أ+ب+ج+د	3	30

12. البنية التحتية

<p>الشبكات الثنائية الادخال والايخارج، الربط الداخلي للشبكات الثنائية الادخال والايخارج، الدوائر المتكاملة والمكبرات وتحليلها، تحويل لابلاس في تحليل الدوائر، تطبيقات تحويل لابلاس، رسم بود للدرجة الاولى والدرجة الثانية واستجابة التردد، معيار راوث والاستقرارية. الكتاب المقرر: -أسس الدوائر الكهربائية المصادر: - الدوائر الكهربائية (الطبعة 8)، - تحليل الدوائر التمهيدي، -التكنولوجيا الكهربائية، مقدمات الدوائر الكهربائية (الطبعة 6)، بالإضافة إلى روابط الإنترنت ذات الصلة بالموضوعات الخاصة بالدوائر الكهربائية</p>	<p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p>
<p>روابط الإنترنت ذات الصلة بالموضوعات الخاصة بالدوائر الكهربائية والمواقع الالكترونية</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
-	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	المجالات الكهرومغناطيسية
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	
ان الهدف من هذا المقرر الدراسي هو الوصول الى طالب له القدره على فهم مبادئ المجالات الكهرومغناطيسية وتحليلها وكذلك له القدره على حل المسائل المتعلقة بها. اضافة الى تطوير قابليته على التفكير بشكل ذاتي للوصول الى الحلول المتعلقة بتصميم المجالات الكهرومغناطيسية.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم مبادئ المجالات الكهربائية.
- أ2- فهم مبادئ المجالات المغناطيسية.
- أ3- استعمال معادلات ماكسويل.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - الرسم الهندسي وتخيل ابعاد المسألة الكهرومغناطيسية.
- ب2 - التعامل مع المعادلات التكاملية والتفاضلية وحلها.
- ب3 -
- ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه.
2. حل الامثلة والمسائل.

طرائق التقييم

1. امتحانات في نهاية كل فصل من فصول المادة وتمثل 30% من درجة التقييم.
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم.

ج- مهارات التفكير

- ج1-
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

الكتاب المنهجي والانترنت

طرائق التقييم

الامتحانات في نهاية كل فصل اضافة الى امتحان نهائي تحريري

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1-
- د2-
- د3-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		عرض المقرر الدراسي + بداية الفصل الاول (تحليل المتجهات)	محاضرات وجها لوجه	امتحان في نهاية كل فصل من فصول المقرر اضافته الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات
2	3		الانظمة الاحداثية الاسطوانية والكروية + حل مسائل الفصل الاول	=	=
3	3		قانون كولوم وشدة المجال الكهربائي (الفصل الثاني)	=	=
4	3		المجال الكهربائي لخط شحنات لامتناهي الى نهاية الفصل الثاني	=	=
5	3		حل اسئلة الفصل الثاني	=	=
6	3		كثافة الفيض الكهربائي	=	=
7	3		قانون كاوس والتشعب	=	=
8	3		معادلة ماكسويل الاولى وحل اسئلة الفصل الثالث	=	=
9	3		الطاقة والجهد	=	=
10	3		تدرج الجهد وطاقة الكهرباء الساكنة	=	=
11	3		مبدا احادي القطب وحل اسئلة الفصل الرابع	=	=
12	3		الموصلات والعوازل	=	=
13	3		مواصفات الموصلات ونظرية الحدود الفاصلة	=	=
14	3		نظرية الصور	=	=
15	3		نظرية الحدود الفاصلة للعوازل	=	=
16	3		المتسعات وحل اسئلة الفصل الخامس	=	=
			عطلة نصف السنة		
17	3		معادلات العالم بويسون ولاپلاس ونظرية الوحدة	=	

=	امثلة على معادلات العالم بويسون ولاپلاس وحل اسئلة الفصل السادس	3	18
=	المجال المغناطيسي الساكن (الفصل السابع)	3	19
=	نظرية العالم ستوك وكثافة الفيض المغناطيسي	3	20
=	اشتقاقات قوانين المجالات المغناطيسية الساكنة	3	21
=	حل اسئلة الفصل السابع	3	22
=	القوى المغناطيسية (الفصل الثامن)	3	23
=	طبيعة المواد الممغنطة	3	24
=	القوى والعزوم في الدوائر المغلقة	3	25
=	الطاقة الكامنة والقوى في المواد الممغنطة	3	26
=	حل اسئلة الفصل الثامن	3	27
=	المجالات المتغيرة مع الزمن (الفصل التاسع) وقانون فاراداي	3	28
=	معادلات ماكسويل النقطية	3	29
=	معادلات ماكسويل التكاملية	3	30
=	التيار المزاح	3	31
=	حل اسئلة الفصل التاسع	3	32

12. البنية التحتية	
<p>1. المحاضرات اليومية. 2. الكتب الاتيه:</p> <p>1-Engineering Electromagnetics by Hayt. 2- Electromagnetic field theory by Bakshi.</p>	<p>القرارات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
<p>يفضل العمل على برنامج COMSOL و CST وغيرها من برامج المجالات الكهرومغناطيسية لغرض تصور المجالات الكهرومغناطيسية. يفضل استعمال المواقع الخاصة بالتعاملات الرياضية وخاصة www.wolframalpha.com</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
<p>لا يوجد حاليا</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم الجامعي / المركز	الكلية الهندسة / قسم هندسة الكهرباء
3. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائية 1
4. البرامج التي يدخل فيها	هندسة الكهرباء / الدراسات الأولية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	
الغرض من هذه المادة هو تقديم النظريات الأساسية لمكائن التيار المستمر ومبادئ المحولات الكهربائية والتي يحتاجونها في التطبيقات العملية والتصميم	
تشمل مادة المكائن الكهربائية محورين : الاول التعرف على الاجزاء الاساسية لمكائن التيار المستمر وانواعها ويتعلم ايضا الخصائص الكهربائية . اما المحور الثاني يشمل دراسة المحولات الكهربائية .	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- دراسة الأجزاء الأساسية لمكانن التيار المستمر
- أ2- دراسة أنواع مكانن التيار المستمر وتصنيفاتها وتطبيقاتها
- أ3- تحليل المحولات الكهربائية
- أ4- شرح وتوضيح الخسائر في المحولات الكهربائية

- ب - المهارات الخاصة بالموضوع
- ب1 - تحليل انواع الربط لملفات المكانن
 - ب2- تقديم انواع المكانن للتيار المستمر
 - ب3- توضيح عمل المحركات للتيار المستمر ومعادلات القدرة
 - ب4- تقديم وعرض المحولات الكهربائية وانواعها مع تقديم الدائرة المكافئة
 - ب5- دراسة كفاءة المحولات والتنظيم
 - ب6- دراسة سيطرة السرعة للمحركات الكهربائية

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والتمارين

طرائق التقييم

الامتحانات

ج- مهارات التفكير

- ج1- ان تكون لدى الطالب مهارات التفكير
- ج2- ان تكون لدى الطالب القدرة على النقاش والتحليل
- ج3- ان تكون لدى الطالب المقدرة على التطبيق العملي

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات التي تنطوي على مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- امكانية التصميم والتنفيذ في ما يخص المكانن الكهربائية
- د2- زيادة المقدرة على المناقشة وتشجيع العمل الجماعي على فريق عمل

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Introduction of Machinery Principles, Construction of a dc machine, yoke, poles, armature, brushes, brush gear, bearings	أ+ب	3	1
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Coil pitch and distributed windings	أ + ب + ج + د	3	2
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Wave windings, comparison of Lap and wave type winding	أ + ب + ج + د	3	3
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Multiplex windings	أ + ب + ج + د	3	4
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	The E.M.F equation of a d.c machine	أ + ب + ج + د	3	5
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Winding topologies, single and double layer winding	أ + ب + ج + د	3	6
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Armature reaction	أ + ب + ج + د	3	7
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Commutation	أ + ب + ج + د	3	8
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Types of DC motor	أ + ب + ج + د	3	9
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	DC Motors and Generators ,Self-excited dc generators	أ + ب + ج + د	3	10

الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Shunt generator , Series generator	أ + ب + ج + د	3	11
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Compound generator	أ + ب + ج + د	3	12
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	The per-unit system of measurements	أ + ب + ج + د	3	13
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Voltage building in self excited dc generator	أ + ب + ج + د	3	14
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	D.C. motors, power equation, Torque equation	أ + ب + ج + د	3	15
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	DC shunt motor	أ + ب + ج + د	3	16
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Transformer, types, and construction of transformer	أ + ب + ج + د	3	17
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Introduction to transformer principle,	أ + ب + ج + د	3	18
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Phasor diagram of the transformer	أ + ب + ج + د	3	19
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Transformer efficiency	أ + ب + ج + د	3	20
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Losses of transformer	أ + ب + ج + د	3	21

الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Three phase transformers	أ + ب + ج + د	3	22
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Three phase Transformer connections	أ + ب + ج + د	3	23
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Three phase transformation using two transformers	أ + ب + ج + د	3	24
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	open delta connection, open wye-open delta connection	أ + ب + ج + د	3	25
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Scott connection, three phase transformer	أ + ب + ج + د	3	26
الامتحان	اللقاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	Tutorial on Transformers	أ + ب + ج + د	3	27
		Rounding up	أ + ب + ج + د	3	28
		Final Exam		3	29

12. البنية التحتية	
Two text books : A. Draper, “Electrical Machines”, 2nd edition, Longman, 1979. Stephen J. Chapman, “Electric Machinery Fundamentals”, 4th edition, Mc Graw Hill, 2005.	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
روابط من الانترنت لها علاقة بمادة الكتاب والسيمينارات	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
لا يوجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

وصف المقرر الدراسي – المرحلة الثالثة – قسم الهندسة الكهربائية

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائيه (2)
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسة الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	ان الهدف من هذا المقرر الدراسي هو الوصول الى طالب له القدره على فهم مباديء عمل التيار المتناوب وتحليلها وتقييم ادائها وكذلك له القدره على حل المسائل المتعلقة بها. اضافة الى تطوير قابليته على التفكير بشكل ذاتي للوصول الى الحلول المتعلقة بمشاكل صناعة المكائن الكهربائيه

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- فهم تركيب ومبادئ عمل وتقييم مكائن التيار المتناوب

أ2- فهم تركيب ومبادئ عمل وتقييم المكائن الخاصه

أ3-

أ4-

أ5-

أ6-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -

ب2 -

ب3 -

ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه

2. حلقات نقاش

3. حل امثله بشكل مجاميع

طرائق التقييم

1- امتحانات اسبوعيه لمدة 15 دقيقه وتمثل 30% من درجة التقييم.

2- امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج- مهارات التفكير

ج1-

ج2-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية الشفوية والتحريرية اضافه الى امتحان نهائي تحريري

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		مكائن التيار المتناوب (مقدمه ومبادئ)	محاضرات وجها لوجه	امتحان يومي تحريري لمدة 15 دقيقه اضافته الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات
2	3		توليد القوه الدافعه الكهربائيه لمكائن التيار المتناوب	=	=
3	3		القوه الدافعه المغناطيسيه للمكائن ذات اللفائف الغير متمركزه	=	=
4	3		لقوه الدافعه المغناطيسيه للمكائن ذات اللفائف الغير متمركزه	=	=
5	3		المجال المغناطيسي الدوار	=	=
6	3		المولدات التزامنيه(تركيب الماكنه)	=	=
7	3		الدائره المكافئه والمخطط الطوري المولدات التزامنيه	=	=
8	3		القدره والعزم قياس ثوابت للمولدات التزامنيه	=	=
9	3		عمل المولدات التزامنيه مربوط للحمل بشكل مستقل	=	=
10	3		ربط التوازي المولدات التزامنيه	=	=
11	3		ربط التوازي المولدات التزامنيه	=	=
12	3		تأثير الاقطاب البارزه	=	=
13	3		المحركات التزامنيه:مبادئ العمل والدائره المكافئه لها	=	=
14	3		عمل المحركات التزامنيه في حالة الاستقرار	=	=
15	3		خصائص العزم والسرعه للمحركات التزامنيه وتأثير الحمل وتيار المجال على المحركات التزامنيه	=	=

=	المتسعات التزامنيه وطرق البدء لدوران المحك التزامني	3	16
	عطلة نصف السنة		
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار (التركيب ومباديء العمل)	3	17
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار: الدائره المكافئه	3	18
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار: القدره والعزم	3	19
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار: خصائص السرعه والعزم وطرق تدوير هذه المحركات	3	20
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار: السيطره على السرعه	3	21
=	المحركات الحثيه الثلاثية الاطوار: ايجاد عناصر الدائره المكافئه	3	22
=	المولدات الحثيه: مباديء العمل والخواص	3	23
=	المحركات الحثيه الاحادية الاطوار: نظرية المجال الدوار ونظرية المجال المتعامد	3	24
=	المحركات الحثيه الاحادية الطور: طرق البدء	3	25
=	المحركات الحثيه الاحاديةالطور: السيطره على السرعه	3	26
=	المحركات الحثيه الاحاديةالطور: الدائره المكافئه	3	27
=	محركات من نوع خاص: محركات الممانعه	3	28
=	محركات الهستره	3	29
=	محركات ذات الخطوات	3	30
=	مكائن التيار المستمر العديمية الفرش الكاربونيه	3	31
=	المحركات العامه	3	32

<p>1. المحاضرات اليومية 2. الكتب الآتية: 1-Electric Machines by Gross, C.A 2-Performance and design of alternating current machines by Say, M.G 3-AC machines-electromagnetic and design by Chalmers, B &Williamson A.</p>	<p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p>
<p>يفضل ترتيب زياره لاحد مصانع او ورش صيانة المكائن الكهربائيه وكذلك زياره لاحدى محطات توليد الطاقه الكهربائيه</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسه
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسه الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	التحليلات الهندسية
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسه الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	الغرض من هذه المادة الدراسية التخصصية الموضوع ، هو تقديم مفاهيم ونظرية الإشارات والأنظمة المطلوبة في جميع مجالات الهندسة الكهربائية تقريباً وفي العديد من التخصصات الهندسية والعلوم الأخرى أيضاً.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- فهم الاشارة الكهربائية المستمرة والرقمية والتعرف على اهم خصائصها.
- 2- فهم الانظمة الكهربائية المستمرة والرقمية والتعرف على أهم خصائصها.
- 3- التعامل مع الاشارة والانظمة بالمجالين الزمني والترددية.
- 4- تحليل الاشارات والانظمة باستخدام متواليات فورير.
- 5- تحليل الاشارات والانظمة باستخدام مجال الايلاس.
- 6- تحليل الاشارات والانظمة باستخدام مجال ال Z .

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 – القدرة الرياضية على التحليل الهندسي بكافة المجالات الزمنية والترددية.
- ب2 – تحليل الانظمة الكهربائية المختلفة والتعامل معها بمجالات الترددية.

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه
2. حلقات نقاش
3. حل امثله بشكل مجاميع
4. واجبات اسبوعية

طرائق التقييم

1. امتحانات اسبوعية او شهرية تمثل 30% من درجة التقييم (السعي السنوي)
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج- مهارات التفكير

- ج1-
- ج2-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية الشفوية والتحريرييه اضافه الى امتحان نهائي تحريري

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1-
- د2-
- د3-
- د4-

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		تعريف الاشارة والمنظومة مع تصنيفاتها وشرح بعض خصائهما	محاضرات وجها لوجه	امتحان يومي تحريري لمدة 15 دقيقة اضافته الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات
2	3		شرح بعض الاشارات المعروفة والمطلوبة (المستمرة) للتعامل مع المنظومات الكهربائية مع حل أمثلة توضيحية	=	=
3	3		تحليل الاشارات الرقمية مع شرح خصائصها	=	=
4	3		شرح منظومات الزمن الثابت الخطية	=	=
5	3		استجابة نظام LTI المستمر والانتقال متكامل	=	=
6	3		الأنظمة الموصوفة بواسطة المعادلات التفاضلية	=	=
7	3		خصائص أنظمة الوقت المنفصل LTI	=	=
8	3		الأنظمة الموصوفة بواسطة معادلات الفروق	=	=
9	3		شرح تحويل لابلاس	=	=
10	3		تحويلات لابلاس لبعض الإشارات المشتركة	=	=
11	3		خصائص تحويل لابلاس	=	=
12	3		تحويل لابلاس المعكوس	=	=
13	3		تحليل وظيفة النقل باستخدام تحويل لابلاس	=	=
14	3		تحويل لابلاس من جانب واحد	=	=
15	3		حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس	=	=
16	3		حل اسئلة مختلفة	=	=
			عطلة نصف السنة		
17	3		شرح تحويل Z	=	=
18	3		-z تحويلات لبعض المتواليات المشتركة	=	=
19	3		خصائص تحويل z	=	=

=	شرح تحويل العكسي ل z	3	20
=	وظيفة النظام لأنظمة الوقت المنفصل LTI	3	21
=	تحويل z أحادي الجانب	3	22
=	حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل z	3	23
=	حل اسئلة مختلفة	3	24
=	تحليل فورييه لإشارات الوقت المستمر	3	25
=	تمثيل سلسلة فورييه للإشارات الدورية	3	26
=	خصائص التمثيل باستخدام سلسلة فورييه	3	27
=	شرح تحويل فورييه	3	28
=	خصائص تحويل فورييه المستمر	3	29
=	الاستجابة الترددية لأنظمة الوقت المستمر LTI	3	30
=	حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل فورييه	3	31
=	التصفية وعرض النطاق الترددي	3	32

12. البنية التحتية

1. المحاضرات اليومية

2. الكتب الآتية:

1. Hsu, Hwei P. Schaum's outlines of theory and problems of signals and systems. McGraw-Hill, 1995.
2. Willsky, Alan S., and Ian T. Young. Signals and systems. Prentice-Hall International, 1997.
3. Oppenheim, Alan V. Discrete-time signal processing. Pearson Education India, 1999.
4. Haykin, Simon, and Barry Van Veen. Signals and systems. John Wiley & Sons, 2007.
5. Lathi, Bhagwandas Pannalal. Signals and systems. Berkeley-Cambridge Press, 1987.

القراءات المطلوبة :

- النصوص الأساسية
- كتب المقرر
- أخرى

الموضوع يحتاج الى حل اسئلة مكثفة لذلك يفضل عمل محاضرات دورية فقط
لحل tutorials

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسه
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسه الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (3)
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسه الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	الغرض من هذه المادة هو تمكين الطلاب من اللغة والمهارات التي يحتاجونها لتنفيذ أهدافهم المهنية. هذه المادة توفر فرصاً كبيرة للطلاب لبناء الوعي وممارسة اللغة في سيناريوهات من واقع الحياة العملية. منهج المهارات المتكاملة يطور الثقة بالنفس عند الطالب لغرض النجاح في اللقاءات المهنية والاجتماعية ضمن المجتمع العالمي الناطق باللغة الإنكليزية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- فهم النصوص وذلك باستخدام استراتيجيات التعلم الفعالة للقراءة وبناء المفردات
- 2- تطوير مهارات اللغة الإنجليزية اللازمة للتخاطب ليصبح الطالب أحد المشاركين المساهمين في أنشطة المجموعة الصغيرة ، والمناقشات الجماعية الكبيرة ، والعروض الشفهية
- 3- إيجاد وفهم المعلومات حول المفردات ، والنطق ، والاستخدام ، والنحو بالبحث في الكتب وروابط الانترنت وقواميس اللغة
- 4- اظهار مستوى مناسب في الاختيار الدقيق للمفردات والتعبير النحوي في التواصل

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- معرفة اجزاء الكلام ومعرفة انواع الجمل حسب البناء والوظيفة
- 2- انتاج جمل بسيطة ، جمل مركبة ، جمل معقدة وجمل مركبة معقدة
- 3- انتاج جمل تصريحيه ، جمل استفهامية ،جمل امرية و جمل تعجبية
- 4- كتابة الفقرات الموحدة مع جمل موضوع وجمل تعبر عن تفاصيل دعم لجملة الموضوع
- 5 - كتابة المقالات المتناسكة
- 6 - عمل عرض شفوي

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والتمارين

طرائق التقييم

الامتحانات

ج- مهارات التفكير

- ج1- ان تكون لدى الطالب القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال القراءة النقدية والاستماع
- ج2- ان تكون لدى الطالب القدرة على النقاش والدفاع عن موقف بطريقة واضحة ومنظمة باستخدام المصادر الأكاديمية من خلال الكتابة والتحدث

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- التواصل الفعال باللغة الإنجليزية كتابة وتحدثا
- د2- العمل الجماعي

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات تحريرية وشفوية اضافه الى الامتحان التحريري النهائي	محاضرات	Introduction		1	1
=	=	Unit One: It's a wonderful world (pp.6-11)		1	2
=	=	Unit One: It's a wonderful world (pp. 12 -13) and Writing (p.103)		1	3
=	=	Unit Two: Get Happy (pp.14-17)		1	4
=	=	Unit Two: Get Happy (pp.18-21) and Writing (p.104)		1	5
=	=	Unit Three: Telling Tales (pp.22-25)		1	6
=	=	Unit Three: Telling Tales (pp.26-29) and Writing (p.106)		1	7
=	=	Unit Four: Doing the right thing (pp.30-33)		1	8
=	=	Unit Four: Doing the right thing (pp.34-37) and Writing (p.108)		1	9
		Exam (1)			10
=	=	Unit Five: On the move (pp.38-43)		1	11
=	=	Unit Five: On the move (pp 44 -45) and Writing (p.109)		1	12
=	=	Unit Six: I just love it! (pp.46-50)		1	13
=	=	Unit Six: I just love it! (pp.51-53) and Writing (p.110)		1	14
=	=	ESP		1	15

		Mid-Year Break			16
		Mid-Year Break			17
=	=	Unit Seven: The world of work (pp.54-58)		1	18
=	=	Unit Seven: The world of work (pp.59-61) and Writing (p.112)		1	19
=	=	Unit Eight : Just imagine! (pp. 62-67)		1	20
=	=	Unit Eight : Just imagine! (pp. 68-69) and Writing (p.114)		1	21
=	=	Exam (2)		1	22
=	=	Unit Nine: Getting on together (pp. 70-73)		1	23
=	=	Unit Nine: Getting on together (pp. 74-77) and Writing (p.116)		1	24
=	=	Unit Ten: Obsessions (pp.78-83)		1	25
=	=	Unit Ten: Obsessions (pp.84-85) and Writing (p.117)		1	26
=	=	ESP		1	27
=	=	Unit Eleven: Tell me about it! (pp.86-89)		1	28
=	=	Unit Eleven: Tell me about it! (pp.90-93) and Writing (p.118)		1	29
=	=	ESP		1	30
=	=	Unit Twelve: Life's great events! (pp.94-97)		1	31
=	=	Unit Twelve: Life's great events! (pp.98-101) and Writing (p.119)		1	32

<p>1. الكتاب المنهجي:</p> <p><u>New Headway Plus</u>[Student's Book and Workbook with key for Intermediate Level] by John and Liz Soars, Oxford: Oxford University Press 2006</p> <p>2. روابط من الانترنت لها علاقة بمادة الكتاب ومناقشات الصف</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم مبادئ انظمة القدرة الكهربائية
- أ2- فهم عناصر نظام القدرة الكهربائية
- أ3- حساب الثوابت الخاصة لخطوط النقل الكهربائي
- أ4-
- أ5-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 -
- ب2 -
- ب3 -
- ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه
2. حلقات نقاش
3. حل امثله بشكل مجاميع

طرائق التقييم

1. امتحانات اسبوعيه لمدة 15 دقيقه وتمثل 30% من درجة التقييم
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج- مهارات التفكير

- ج1-
- ج2-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية الشفوية والتحريرية اضافة الى امتحان نهائي تحريري

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1-
- د2-
- د3-
- د4-

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحان يومي تحريري لمدة 15 دقيقة اضافه الى الامتحان التحريري النهائي لمدة 3 ساعات	محاضرات وجها لوجه	General background		3	1
=	=	Elements of power system		3	2
=	=	Radial, Parallel and Ring interconnected system		3	3
=	=	Transmission line constants		3	4
=	=	Transmission line constants, reactance's		3	5
=	=	Transmission line constants, capacitance		3	6
=	=	Tutorial		3	7
	=	Performance of short TL		3	8
	=	Performance of medium TL		3	9
	=	Performance of long TL		3	10
	=	Tutorial		3	11
	=	ABCD constant: general 2 port		3	12
	=	ABCD constant: general 2 port		3	13
	=	Overhead TL insulator Low voltage		3	14
	=	Overhead TL insulator Medium voltage		3	15
	=	Overhead TL insulator		3	16

		High Voltage			
		Corona			
	=	Overhead TL sag and stress calculations 1		3	17
	=	Overhead TL sag and stress calculations 2		3	18
	=	Tutorial		3	19
	=	Power circle diagram		3	20
	=	Tutorial		3	21
	=	Conductors types		3	22
	=	Tutorial		3	23
	=	Performance of underground cables		3	24
	=	Performance of underground cables		3	25
	=	Tutorial		3	26
	=	Economic operation of power system		3	27
	=	Economic operation of power system		3	28
	=	Tutorial		3	29
	=			3	30

12. البنية التحتية	
<p>1- Principles of power system by V.K. Mehta Rohit Mehta. 2- Electrical power systems by C L WADHWA 3- Electrical power by Abd AL sahib Hassan</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
<p>يفضل ترتيب زياره لاحدى محطات توليد الطاقه الكهربائيه</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- فهم تركيب ومبادئ -----

أ2- فهم تركيب ومبادئ -----

أ3-

أ4-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -

ب2 -

ب3 -

ب4 -

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه

2. حلقات نقاش

3.

طرائق التقييم

3- امتحانات اسبوعيه لمدة 15 دقيقه وتمثل 30% من درجة التقييم.

4- امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم.

ج- مهارات التفكير

ج1-

ج2-

ج3-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة عن هندسة السيطرة		الأسئلة المباشرة
2	2		تعريف الموديل الرياضي		الأسئلة المباشرة
3	2		توصيف منظومة السيطرة بمجموعة المعادلات التفاضلية		الأسئلة المباشرة
4	2		الدالة الانتقالية للمنظومة		الأسئلة المباشرة
5	2		تمثيل المنظومة بمخطط الوحدات الدالية وقواعد تقليدها		امتحان سريع
6	2		تمثيل المنظومة برسوم انسيابية الإشارة وصيغة ماسون لحساب الربح		الأسئلة المباشرة
7	2		أمثلة تطبيقية		الأسئلة المباشرة
8	2		تمثيل محركات السيرفو		الأسئلة المباشرة
9	2		امتحان شامل		الامتحان الشامل
10	2		الاستجابة الزمنية للإشارات الاختبارية في المدخلات		الأسئلة المباشرة
11	2		الاستجابة الزمنية لأنظمة الدرجة الأولى		الأسئلة المباشرة
12	2		الاستجابة الزمنية لأنظمة الدرجة الثانية		الأسئلة المباشرة
13	2		الاستجابة الزمنية للحظية		امتحان سريع
14	2		خصائص الاستجابة الزمنية لأنظمة الدرجة الثانية القياسية		الأسئلة المباشرة
15	2		الخطأ في استجابة الحالة المستقرة للمنظومة		الأسئلة المباشرة
16	2		امتحان شامل		الامتحان الشامل
17			عطلة نصف السنة		
18	2		استقرارية أنظمة السيطرة		الأسئلة المباشرة
19	2		طريقة راوث لحساب استقرارية أنظمة السيطرة		الأسئلة المباشرة
20	2		الحالات الخاصة ومدلولاتها في طريقة راوث لحساب الاستقرارية		الأسئلة المباشرة
21	2		تطبيقات طريقة راوث لحساب الاستقرارية		الامتحان الشامل
22	2		تقنية مواقع الجذور (الروت لوكاس)		المناقشة
23	2		الطريقة التقريبية لرسم (الروت لوكاس) لمنظومات السيطرة		المناقشة
24	2		تقييم أداء منظومة السيطرة من ملاحظة الروت لوكاس		امتحان شامل
25	2		الاستجابة الترددية لمنظومات السيطرة		المناقشة
26	2		الطرق المختلفة لتمثيل الاستجابة الترددية لمنظومات السيطرة		الأسئلة المباشرة
27	2		طريقة رسوم بود		الأسئلة المباشرة
28	2		رسوم بود لكل مركبات منظومة السيطرة		الأسئلة المباشرة
29	2		أمثلة تطبيقية		امتحان سريع
30	2		قياس معاملات الحدود الزاوية والحدود الربحية من رسوم بود		الأسئلة المباشرة
31	2		مناقشة وامتحان		امتحان شامل

امتحان تحريري		الإمتحان النهائي	3	32
---------------	--	------------------	---	----

12. البنية التحتية	
<p>1. المحاضرات اليومية</p> <p>2. الكتب الآتية: هندسة السيطرة الحديثة (للمؤلف أوجاتا) و (للمؤلف دورف)</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
التسجيلات الخاصة والتوضيحات في المواقع الإلكترونية.	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

وصف المقرر الدراسي – المرحلة الرابعة – قسم الهندسة الكهربائية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائيه
3. اسم / رمز المقرر	معالجة إشارة رقمية
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسة الكهربائيه
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	دراسة ومراجعة على مفاهيم معالجة الإشارات الرقمية النظريات ، أهم الأدوات والنظم التنفيذ. بالإضافة الى تعليم الطلبة كيفية تطبيق التحويلات الترددية على مختلف الإشارات وتصميم المرشحات الكمية والرقمية باستخدام الطرق الحديثة.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- فهم النصوص الأكاديمية وذلك باستخدام استراتيجيات التعلم وحل أسئلة في نهاية الفصل.
- 2- تطوير مهارات لتحويل المفاهيم النظرية لمعالجة الإشارة الرقمية الى المفهوم العملي
- 3- إيجاد نقاط القوة والضعف لطرق معالجة الإشارة الرقمية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 - قراءة بعض البحوث المتعلقة بمعالجة الإشارة الرقمية.
- ب2 - زيارة بعض مواقع الانترنت المتعلقة بمعالجة الإشارة الرقمية
- ب3 - قراءة بعض الكاتلوكات المتعلقة ببعض الأجهزة العملية الخاصة بمعالجة الإشارة الرقمية.

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات وجها لوجه
2. حلقات نقاش
3. حل امثله بشكل مجاميع

طرائق التقييم

1. امتحانات اسبوعية لمدة 15 دقيقة وتمثل 30% من درجة التقييم
2. امتحان نهائي تحريري لمدة 3 ساعات ويمثل 70% من درجة التقييم

ج1- ان تكون لدى الطالب القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال إيجاد خوارزمية جديدة لأحدى مواضيع معالجة الإشارة الرقمية

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات التي تنطوي على مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- التواصل الفعال لتصميم معالجات الإشارة الرقمية
- د2- العمل الجماعي

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	ب	تصنيف الإشارة	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
2	2	أ + ب + ج + د	اخذ العينات	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
3	2	أ + ب + ج + د	أنظمة الزمن الرقمية	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
4	2	أ + ب + ج + د	الالتفاف	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
5	2	أ + ب + ج + د	المعادلات الفرقية	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
6	2	أ + ب + ج + د	تحليل مجال الزمن	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
7			متسلسلة فورير	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
8	2		التحليل الترددي وتحويل فورير للزمن المقطع	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
9	2	أ + ب + ج + د	تحويل فورير المقطع	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان
10	2	أ + ب + ج + د	خواص تحويل فورير المقطع	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الامتحان

الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تحويل فورير السريع	أ + ب + ج + د	2	11
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	التنقيص في الزمن لتحويل فورير السريع	أ + ب + ج + د	2	12
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	التنقيص في التردد لتحويل فورير السريع		2	13
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تحويل Z		2	14
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تعريف تحويل Z		2	15
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	خواص تحويل Z	ب	2	16
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تنفيذ المنظومات المقطعة	أ + ب + ج + د	2	17
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الشبكات الرقمية والمقطعة	أ + ب + ج + د	2	18
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	هيكلية منظومات المرشحات اللامتناهية	أ + ب + ج + د	2	19
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	هيكلية المرشحات المتناهية	أ + ب + ج + د	2	20
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	الهيكل الشبكي للمنظومات المقطعة	أ + ب + ج + د	2	21

الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مقدمة للمرشحات الرقمية			22
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مواصفات المرشحات		2	23
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تصميم مرشح مقطع متناهي	أ + ب + ج + د	2	24
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	تصميم مرشح مقطع لامتناهي	أ + ب + ج + د	2	25
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	التحويلة الثنائية	أ + ب + ج + د	2	26
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مرشحات بترويرث وشببشيف	أ + ب + ج + د	2	27
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مرشحات بترويرث وشببشيف		2	28
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مرشحات بترويرث وشببشيف		2	29
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والتمارين	مرشحات بترويرث وشببشيف		2	30

<p>Discrete-time signal processing, 2nd ed, by Oppenheim, Prentice Hall , 2009.</p>	<p>القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى </p>
<p>1. Schaum's Outlines of digital Signal processing, by Monson Hayes, Mc Graw Hill, 1999. 2- Digital Signal Processing: Principles, algorithms, and applications, by Proakis, Wiley 2007.</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
<p>لا يوجد</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد-كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (4)
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكلوريوس في الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي ولوقت تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	يهدف مقرر اللغة الانكليزية وخلال عام اكايمي الى تطوير مهارات الطلبة اللغوية لكي:
1. فهم الكلام المعقد الطويل.	
2. التحدث بطلاقة والتواصل بشكل فعال في المجالات الاجتماعية والمهنية والتعبير عن الأفكار والآراء وربطها بأراء المتحدثين الآخرين.	
3. فهم النصوص الواقعية والادبية الطويلة والمعقدة	
4. كتابة نص جيد التنظيم للتعبير عن وجهات نظر.	
5. اظهار اتقان جيد للقواعد.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1- فهم اللغة المنطوقة في كل من الموضوعات المألوفة وغير المألوفة التي يتم مواجهتها عادةً في الحياة الشخصية أو الاجتماعية أو الأكاديمية أو المهنية.

أ2- استخدام اللغة بطلاقة ودقة وفعالية في مجموعة واسعة من الموضوعات العامة أو الأكاديمية أو المهنية أو الترفيهية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 - القراءة بدرجة عالية من الاستقلالية

ب2 - كتابة نصوص واضحة ومفصلة حول مواضيع متنوعة

ب3 - ابداء التحكم الجيد بالنحو

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات ومناقشات جماعية

2. دمج التراكم النحوية الأساسية

3. دمج تمارين لتفسير النصوص الشفوية أو المكتوبة

طرائق التقييم

الامتحانات والاختبارات

ج- مهارات التفكير

ج1- ان تكون لدى الطالب القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال القراءة النقدية والاستماع
ج2- ان تكون لدى الطالب القدرة على النقاش والدفاع عن موقف بطريقة واضحة ومنظمة باستخدام المصادر الأكاديمية من خلال الكتابة والتحدث

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- التواصل الفعال باللغة الانجليزية كتابة وتحدثا

د2- العمل الجماعي

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات	1. محاضرات ومناقشات جماعية 2. دمج التراكيب النحوية الأساسية 2. دمج تمارين لتفسير النصوص الشفوية أو المكتوبة	Introduction	أ،ب،ج،د	1	1
=	=	Unit 1 (No Place like home): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.6-15) and 7. Writing (p.110)	=	1	2
=	=	Unit 1 (No Place like home): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.6-15) and 7. Writing (p.110)	=	1	3
=	=	Unit 2(Been there, done that!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.16-25) and 7. Writing (p.112)	=	1	4
=	=	Unit 2(Been there, done that!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6.	=	1	5

		Everyday English(pp.16-25) and 7. Writing (p.112)			
=	=	Unit 3 (What a story!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.26-33) and 7. Writing (p.113)	=	1	6
=	=	Unit 3 (What a story!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.26-33) and 7. Writing (p.113)	=	1	7
=	=	Unit 4 (Nothing but the truth): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.34-43) and 7. Writing (p.114)	=	1	8
=	=	Unit 4 (Nothing but the truth): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.34-43) and 7. Writing (p.114)	=	1	9
		Exam (1)		1	10
=	=	Unit 5 (An eye to the future): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.44-53) and 7. Writing (p.115)	=	1	11

=	=	Unit 5 (An eye to the future): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.44-53) and 7. Writing (p.115)	=	1	12
=	=	Unit 6 (Making it big): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.54-61) and 7. Writing (p.116)	=	1	13
=	=	Unit 6 (Making it big): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.54-61) and 7. Writing (p.116)	=	1	14
=	=	ESP	=	1	15
		Mid-Year Break			16
		Mid-Year Breakj			17
=	=	Unit 7 (Getting on together): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.62-69) and 7. Writing (p.118)	=	1	18
=	=	Unit 7 (Getting on together): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.62-69) and 7. Writing (p.118)	=	1	19
		Exam (2)		1	20

=	=	Unit 8 (Going to extremes): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.70-77) and 7. Writing (p.119)	=	1	21
=	=	Unit 8 (Going to extremes): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.70-77) and 7. Writing (p.119)	=	1	22
=	=	Unit 9 (Things ain't what they used to be!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.78-85) and 7. Writing (p.120)	=	1	23
=	=	Unit 9 (Things ain't what they used to be!): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.78-85) and 7. Writing (p.120)	=	1	24
=	=	Unit 10 (Risking life and limb): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.86-93) and 7. Writing (p.121)	=	1	25
=	=	Unit 10 (Risking life and limb): 1. Language focus, 2.	=	1	26

		Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.86-93) and 7. Writing (p.121)			
=	=	Unit 11 (In your dreams): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.94-101) and 7. Writing (p.122)	=	1	27
=	=	Unit 11 (In your dreams): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.94-101) and 7. Writing (p.122)	=	1	28
=	=	Unit 12 (It's never too late): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.102-109) and 7. Writing (p.123)	=	1	29
=	=	Unit 12 (It's never too late): 1. Language focus, 2. Vocabulary, 3. Reading, 4. Listening, 5. Speaking, 6. Everyday English(pp.102-109) and 7. Writing (p.123)	=	1	30
=	=	ESP	=	1	31
=	=	ESP	=	1	32

12. البنية التحتية

<p>1. الكتاب المنهجي: <u>New Headway Plus Upper-intermediate</u> by Liz and John Soars (Oxford: Oxford University Press) 2009</p> <p>2. روابط من الانترنت لها علاقة بمادة الكتاب ومناقشات الصف</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ النصوص الأساسية▪ كتب المقرر▪ أخرى
	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1 فهم مبادئ شبكات الكمبيوتر.

أ2- تعلم كيفية تصميم وتنفيذ شبكات مختلفة مع بروتوكولات مختلفة.

أ3- قياس أداء الشبكات

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – حل بعض المشاكل المحددة مع الأفكار المختلفة المتعلقة المقررات الدراسية.

ب2. استكشف صفحات الويب التي تهتم بالشبكات.

ب3. معالجة بعض البرامج مثل تتبع الحزمة لتصميم الشبكات.

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والتمارين

طرائق التقييم

الامتحانات

ج- مهارات التفكير

ج1- ان تكون لدى الطالب القدرة على تشكيل آراء شخصية حول القضايا من خلال القراءة النقدية

والاستماع

ج2- ان تكون لدى الطالب القدرة على النقاش والدفاع عن موقف بطريقة واضحة ومنظمة باستخدام

المصادر الأكاديمية من خلال الكتابة والتحدث

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات والمناقشات داخل غرفة الصف

طرائق التقييم

الامتحانات التي تنطوي على مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد في شبكات الحاسبات

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- التواصل الفعال

د2- العمل الجماعي

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Introduction to Computer Network	ب	4	1
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	OSI model, TCP/IP model	أ + ب + ج + د	4	2
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Performance: Bandwidth, Throughput, Latency,	أ + ب + ج + د	4	3
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	<i>Switching: Circuit Switching, Packet Switching.</i>	أ + ب + ج + د	4	4
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Transmission Media	أ + ب + ج + د	4	5
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Data Link Layer	أ + ب + ج + د	4	6
		New Year Holiday			7
		Exam (1)		4	8
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	High Level Data Control Protocol	أ + ب + ج + د	4	8
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Multiple Access Protocols	أ + ب + ج + د	4	9
الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Media Access Control: Ethernet, 802 Working Group, Encoding	أ + ب + ج + د	4	10
الامتحان	القاء المحاضرات	Logical Link Layer	أ + ب + ج + د	4	11

	، المناقشات والمختبر				
	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Switching Devices: Hubs, Repeater, MAUS,		4	12
		Mid-Year Break		4	13
		Exam (2)		4	14
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Network Layer IPv4, IPv6	أ + ب + ج + د	4	14
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Subnetting	أ + ب + ج + د	4	15
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Routers	أ + ب + ج + د	4	16
		Address Resolution Protocol		4	17
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Exam (3)	أ + ب + ج + د	4	18
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Routing Algorithms	أ + ب + ج + د	4	18
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Shortest Path, Link State, Distance Vector	أ + ب + ج + د	4	19
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Hierarchical, Routing for Mobile Hosts	أ + ب + ج + د	4	20
	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Routing in the Internet: RIP, OSPF		4	21
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Transport Layer UDP TCP	أ + ب + ج + د	4	22
الامتحان	القاء ، المحاضرات المناقشات والمختبر	Exam (4)	أ + ب + ج + د	4	23

الامتحان	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	TCP Congestion Control	أ + ب + ج + د	4	23
	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	The Application Layer	أ + ب + ج + د	4	24
	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Wireless and Mobile Networks		4	25
	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	Scheduling: FIFO, Priority, Round Robin		4	26
	القاء المحاضرات ، المناقشات والمختبر	and WFQ		4	27
		Final Exam			28

12. البنية التحتية

<p>Data Communication and Networking Behrouz 2013</p> <p>Computer Networking A Top – Down Approach Kurose, Ross 2008</p> <p>Computer Network Taenboum2004.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
<p>البرنامج : Packet Tracer</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
<p>لا يوجد</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة/جامعة بغداد
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الكهربائية القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	تصميم نظم رقمية
4. البرامج التي يدخل فيها	الحصول على شهادة البكالوريوس في الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	يهدف المقرر الى تدريس مبادئ و منهجيات تصميم النظم الرقمية المختلفة

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- فهم مبادئ عمل و كيفية تصميم دوائر محولات القيم الكمية الى الرقمية و بالعكس.
- أ2- تصميم المولدات التعاقبية و تطبيقاتها.
- أ3- تحليل و تصميم الدوائر التعاقبية المنطقية المتزامنة و اللامتزامنة.
- أ4- فهم تطبيقات دوائر الذاكرة من اشباه الموصلات و الدوائر المنطقية المصفوفة القابلة للبرمجة.
- أ5- فهم مبادئ و خصائص مختلف العوائل (المجاميع) المنطقية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب1 – تطوير طرائق تصميم النظم الرقمية.
- ب2 – تحديد نوع المجاميع الرقمية المناسبة لتصميم نظم رقمية معينة.
- ب3 – المقدرة على عمل عروض علمية شفوية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات و اعطاء الامثلة

طرائق التقييم

الامتحانات

ج- مهارات التفكير

- ج1- القدرة على عمل افكار فردية من خلال القراءة و الاصغاء.
- ج2- الدفاع عن المواقف العلمية بطريقة واضحة اعتمادا على المصادر الاكاديمية من خلال الكتابة و الكلام.

طرائق التعليم والتعلم

اعطاء المحاضرات ، المناقشات داخل الحصة الدراسية، الواجبات البيئية

طرائق التقييم

الامتحانات التي تتضمن مهارات حلّ المشكلة والمهارات الحرجة للتفكير

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- عمل الفريق
- د2- الاتصال الفعال مع المتخصصين في مجال تصميم النظم الرقمية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات لكل اسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 - 1	3	أ + ب + ج + د	دوائر تحويل القيم الرقمية الى الكمية و بالعكس	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
6 - 5	3	أ + ب + ج + د	المولدات التعاقبية	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
11 - 7	3	أ + ب + ج + د	تحليل و تصميم الدوائر التعاقبية المنطقية المتزامنة	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
16 - 12	3	أ + ب + ج + د	تحليل و تصميم الدوائر التعاقبية المنطقية اللامتزامنة	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
18 - 17			عطلة نصف السنة		
22 - 19	3	أ + ب + ج + د	دوائر الذاكرة من اشباه الموصلات	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
26 - 23	3	أ + ب + ج + د	الدوائر المنطقية المصفوفة القابلة للبرمجة	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
31 - 27	3	أ + ب + ج + د	العوائل المنطقية	اعطاء المحاضرات ، المناقشات اثناء الحصة، الواجبات البيتية	الامتحان
32	3		امتحان اخر السنة		الامتحان

<p>الكتاب المنهجي لهذا المقرر هو: M. Morris Mano, “ Digital Design”, 3rd edition, Prentice - Hall, Inc., 2002. اضافة الى المصادر الاضافية المقترحة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Morris Mano and C. R. Kime, “Logic and Computer design fundamentals”. • V. G. Oklobdzija, “Digital Design and Fabrication”. • P. Horowitz and W. Hill, “The Art of Electronics”. 	<p>القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى</p>
<p>مواقع الانترنت ذات العلاقة بمفردات المقرر</p>	<p>متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)</p>
<p>لا يوجد</p>	<p>الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)</p>

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	الهندسة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	القدرة الكهربائية 2
4. البرامج التي يدخل فيها	الهندسة الكهربائية
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور تام
6. الفصل / السنة	2023-2022
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
9. أهداف المقرر	شرح مبادئ تمثيل منظومة القدرة الكهربائية والتعرف على الليات توحيد اقيام المنظومة الكهربائية وشرح مفصل لأنواع الأعطال التي من الممكن ان تصيب المنظومة مع كيفية تحليلها كما ويتم شرح وتحليل استقرارية المنظومة الكهربائية والتعرف على الليات وطرائق حماية المنظومة واخيرا يتم وصف وتحليل لطرائق تحليل سريان الحمل داخل المنظومة الكهربائية.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- فهم مفصل لوضع المنظومات الكهربائية العالمية والعراقية.
- 2- تطوير المهارات للطلبة من خلال عرض حالات واقعية وعملية.
- 3- التعاون مع مهندسين واساتذة اكفاء يعملون في الحقل العملي للكهرباء من اجل نقل المعرفة بشكل ادق من التجارب والتعرف على سبل الحل والعلاج.
- 4- تعريف الطالب الحالي بالمرحلة الرابعة من دراسته بالهندسة الكهربائية كونه اقرب الآن من الدخول الى معترك الحياة العملية الأمر الذي يسترعي منه ان يكون ذات المام ولو بسيط ببقية التخصصات التي قد يواجهها عملياً.
- 5- اشراك الطلبة بورش عمل بسيطة ضمن المحاضرات وخلال السنة الدراسية يقوم من خلالها الطالب بأختيار موضوع ضمن التخصص او قريب ويلخص الموضوع للطلبة الآخرين مما يمنحه القدرة على التعامل مع المواضيع وايصالها لزملاءه ويزيد من قدراته للتفاعل مع الآخرين.
- 6- عمل زيارات ميدانية لبعض المحطات الكهربائية ومراكز السيطرة على المنظومة.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1 – فهم لواقع المنظومات الكهربائية المعتمدة عالمياً والعراقية.
- 2 – تعريف الطالب بكيفية التعامل مع المخططات الخاصة بالشبكة والمحطة الكهربائية والرموز الخاصة بها.
- 3 – دراية ومعرفة ببعض الطرائق الرياضية الخاصة والطرائق العددية والحسابية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات و عارضات السلايدات والتمارين

طرائق التقييم

الامتحانات الفصلية والمفاجئة والمشاركات والمدخلات الصفية والألتزام بأوقات المحاضرات.

ج- مهارات التفكير

- 1- الأسئلة المباشرة خلال المحاضرة.
- 2- توجيه اسئلة تحريرية للطلبة اثناء المحاضرة ومحاولة ايجاد الحلول لها بشكل فردي او بشكل مجاميع منتقاة بشكل عشوائي.
- 3- تعزيز ثقة الطالب بالأجابة وتشجيعه على ابداء الرأي حتى وان كان غير صحيح.
- 4- عمل مسابقات لحل عدد من الأسئلة خلال بضع ايام ومنح المجموعة الأولى من الطلبة الدرجة الكلية.

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Evolution of Electric Power Systems		4	1
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Components of Electric Power Systems		4	2
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Power System Representation		4	3
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Per-Unit (p.u.) Representation		4	4
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Changing the Base of Per-Unit Quantities		4	5
		Main Exam (1)			6
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Synchronous Generator Construction & Modeling		4	7
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Parallel Operation of AC Generators		4	8
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Power System Protection Equipments & Devices		4	9
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Application of Protection on Iraqi Electrical Network		4	10
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	<i>Fault Analysis, Symmetrical Components</i>		4	11
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Sequence Impedances for Fault Analysis		4	12
		Mid-Year Break			13
		Main Exam (2)			14
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Reactors and balanced faults		4	15
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Unbalanced Network Faults		4	16
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Worked examples		4	17
		Main Exam (3)			18
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	Power System Stability		4	19
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمرين	The Swing Equation		4	20
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمرين	Power Angle Relationship		4	21

اسئلة مباشرة	محاضرات وتمارين	Equal area relationship		4	22
		Main Exam (4)			23
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمارين	Power Flow Study, Formulation of the [Y] Matrix		4	24
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمارين	Gauss Iteration Method and Gauss-Seidal Method		4	25
اسئلة مباشرة + امتحان	محاضرات وتمارين	Newton-Raphson method		4	26
اسئلة مباشرة	محاضرات وتمارين	Worked examples		4	27
		Final Exam			28

12. البنية التحتية

- 1- **Electric Power System**, B.M.Weedy, 1977 by John Wiley.
- 2- **Power System Analysis**, John J. Grainger & William D. Stevenson, 1994 by McGraw-Hill.
- 3- **Generation of Electrical Energy**, B.R.Gupta , 1988.
- 4- **Power System Analysis and Design**, J.Duncan Glover & Mulukutla S. Sarma, 2002 by Brooks/Cole.
- 5- **Power System Stability and Control**, P.Kundur, 1994.

القراءات المطلوبة :
 ■ النصوص الأساسية
 ■ كتب المقرر
 ■ أخرى

مواقع علمية متخصصة ومشاهد فيديو توضيحية

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال
 ورش العمل والدوريات والبرمجيات
 والمواقع الالكترونية)

رحلات علمية لمواقع صناعة والسيطرة على الكهرباء

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل
 المثال محاضرات الضيوف والتدريب
 المهني والدراسات الميدانية)