Iraq University College

Communication Engineering Department

2020-2019

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

العام الدراسي 2019-2020

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات

للعام الدراسي 2019-2020

اسم الجامعة : العراق
اسم الكلية : العراق الجامعة
عدد الاقسام والفروع العلمية في الكلية : 4
تاريخ ملأ الملف :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.د. حامد علي عبد الاسدي

التاريخ :

دقق الملف من قبل : م.م. علي محمد جاسم

مسؤول ضمان الجودة في القسم

التاريخ :

التوقيع :

نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

مراجعة اداء مؤسسات التعليم العالي [[مراجعة البرنامج الاكاديمي]]

وصف البرنامج الاكاديمي

صمم البرنامج الاكاديمي لهندسة الاتصالات لاعداد مهندسين مؤهلين لديهم القدرة على تطبيق المعرفة النظرية والتطبيق العلمي . تم اعداد هذا البرنامج لتطوير المعارف ، والمهارات ، والقدرات الاساسية الضرورية للممارسة المهنية والدراسات العليا .

1. اسم المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم الجامعي / المركز	هسم هندسة الاتصالات
3. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس هندسة الاتصالات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في هندسة الاتصالات
5. النظام الدراسي	فصلي + مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الاخرى	المختبرات، المكتبات، الورش وندوات
8. تاريخ اعداد الوصف	2020/1/5
9. اهداف البرنامج الاكاديمي	

تم استحداث قسم هندسة الاتصالات في العام الدراسي 2005/ 2006 ويعتبر من الاقسام الهندسة الرائدة على مستوى التعليم العالي الاهلي في العراق . يهدف القسم الى تخريج مهندس باختصاص اتصالات يتمتع بمؤهلات علمية ومهنية في مجال انظمة الاتصالات الرقمية والتماثلية وشبكات الحواسيب . ويتمتع بمهارات متعدد وخلفية علمية تمكنه من التعامل مع مختلف مستجدات التخصص وقادر على التكيف مع ظروف العمل المختلفة . يمتلك اساسيات ادارة المشاريع . يمتلك ثقافة العمل الجماعي بروح الفريق الواحد .

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

مخرج التعلم	طرائق التعليم والتعلم	طرائق التقييم
أ- المعرفة والفهم		
أ 1- المقدرة على تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة أ 2- المقدرة على تعريف، وصياغة ، وحل المشاكل الهندسية	محاضرات نظري وعملي ، وتطبيقي ، و واجبات يومية ، والمناقشات.	امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، مناقشات ، تقارير مختبرية ، ومشاريع تخرج
ب – المهارات الخاصة بالموضوع		
ب 1- القدرة على تصميم وتنفيذ التجارب ، بالاضافة الى تفسير وتحليل البيانات ب 2- القدرة على تصميم نظام ، او وحدة او معالج لتحقيق الهدف المنشود بشكل عملي و على ارض الواقع في المجالات الاقتصادية ، والبيئية ، والاجتماعية ، والاخلاقية ، والصحية ، وفي مجال التصنيع والادامة	محاضرات نظري وعملي ، وتطبيقي ، و واجبات يومية ، والمناقشات.	امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، مناقشات ، تقارير مختبرية ، ومشاريع تخرج
ج- مهارات التفكير		
ج 1- القدرة على استخدام التقنيات ، والمهارات ، والادوات الهندسية الحديثة الضرورية لممارسة الهندسة. ج 2- فهم المسؤولية الاخلاقية والمهنية	المحاضرات ، التجارب العملية ، والتطبيقات ، والواجبات المنزلية والمناقشات العلمية.	امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، مناقشات ، تقارير مختبرية ، ومشروع تخرج
د- المهارات العامة والمنقولة (مهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطوير الشخصي).		

د 1- القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات د 2- القدرة على التواصل البناء.	المحاضرات ، التجارب العملية ، والتطبيقات ، والواجبات المنزلية والمناقشات العلمية.	امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، مناقشات ، تقارير مختبرية ، ومشروع تخرج

11. بنية البرنامج

السنة الاولى								
المستوى الدراسي (الاول)								
المستوى الدراسي (الاول) / الفصل الدراسي الاول								
نوع المتطلب	اسم المقرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد	الرمز	
	باللغة العربية	باللغة الانكليزية						
متطلبات الجامعة الاجبارية	اساسيات برمجة الحاسوب 1	Fundamental of Computer Programming 1	1	2	2	-	COMP100	
	حقوق الانسان	Human Right	2	-	2	-	HRIG101	
متطلبات الجامعة الاختيارية	رياضة	Sport	2	-	2	-	SPOR102	
	فن	Art	1	2	2	-	UART103	
	اسعافات اولية	First Aids	2	-	2	-	FIRS104	
متطلبات الكلية	الرياضيات 1	Mathematics 1	3	-	3	-	MATH101	
	اسس هندسة الكهرباء 1	Electrical Engineering Fundamentals 1	2	2	3	-	ELEC102	
	الفيزياء 1	Physics 1	3	-	3	-	PHYS103	
	الرسم الهندسي 1	Engineering drawing1	-	2	1	-	DRAW104	
	الورشة الهندسية	Workshop	-	2	1	-	WORK105	
متطلبات القسم	تقنيات رقمية 1	Digital Technique 1	2	2	3	-	COMM101	
مجموع وحدات الفصل الدراسي			**13**	**10**	**20**			
المستوى الدراسي (الاول) / الفصل الدراسي الثاني								
نوع المتطلب	اسم المقرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد	الرمز	
	باللغة العربية	باللغة الانكليزية						
متطلبات الجامعة	اساسيات برمجة الحاسوب 2	Fundamental of Computer Programming 2	1	2	2	COMP100	COMP 150	
	اللغة الانكليزية 1	English Language 1	2	-	2	-	ENGL151	
متطلبات الكلية	الرياضيات 2	Mathematics 2	3	-	3	MATH101	MATH151	
	اسس هندسة الكهرباء 2	Electrical Engineering Fundamentals 2	2	2	3	ELEC102	ELEC152	
	الفيزياء 2	Physics 2	3	-	3	PHYS103	PHYS153	
	الرسم الهندسي 1	Engineering drawing2	-	2	1	DRAW104	DRAW154	
	الرخصة الدولية لاستخدام الحاسوب	International Computer Driving License	-	2	1	-	ICDL 155	
	الجبر الخطي	Linear Algebra	3	-	3	-	MATH 152	
متطلبات القسم	تقنيات رقمية 2	Digital Technique 2	2	2	3	COMM101	COMM151	
مجموع وحدات الفصل الدراسي			**15**	**10**	**21**			

السنة الثانية

المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الاول						
		Number of H				
		Th	T	Pr	s	
1	Programming with C البرمجة بلغة C	2		2	4	3
2	Engineering Mathematics I رياضيات هندسية I	2	2		4	2
3	English Language I اللغة الإنكليزية I	2			2	2
4	Analogue Electronics I الكترونيات تماثلية I	2	1	2	5	3
5	Communication Networks I شبكات الاتصالات I	2	1	2	5	3
6	Electrical Circuits I الدوائر الكهربائية I	2	1	2	5	3
7	Microprocessors I المعالجات المصغرة I	2	1	2	5	3
Total		14	6	10	30	19

المرحلة الثانية / الفصل الدراسي الثاني						
		Th	T	Pr	s	
1	Programming with C++ البرمجة بلغة C++	2		2	4	3
2	Engineering Mathematics II رياضيات هندسية II	2	2		4	3
3	English Language II اللغة الانكليزية II	2			2	2
4	Analogue Electronics II الكترونيات تماثلية II	2	1	2	5	3
5	Communication Networks II شبكات الاتصالات II	2	1	2	5	3
6	Electrical Circuits II الدوائر الكهربائية II	2	1	2	5	3
7	Microprocessors II المعالجات المصغرة II	2	1	2	5	3
8	Technical Report Writing كتابة تقرير تقني	-		2	2	1
Total		14	6	12	32	20

السنة الثالثة

المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الاول						
		Number of Hours				
		Th	T	Pr	s	
1	Analogue Electronics 3 الكترونيات تماثلية 3	2	1	2	5	3
2	Analogue Communications اتصالات تماثلية	2	1	2	5	3
3	Data Communications and Networks I اتصالات وشبكات البيانات I	2	1	2	5	3
4	Engineering Mathematics I رياضيات هندسية I	3	1		4	3
5	Electromagnetic Fields I مجالات كهرومغناطيسية I	2	1		3	2
6	Digital Electronics I الكترونيات رقمية I	2	1	2	5	3
7	Wave Propagation انتشار الموجة	2	1		3	2
Total		15	7	8	30	19

المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني						
		Number of Hours				
		Th	T	Pr	s	
1	Digital Communications اتصالات رقمية	2	1	2	5	3
2	Data Communications and Networks II اتصالات وشبكات البيانات II	2	1	2	5	3
3	Statistics الإحصاء	3	1	-	4	3
4	Electromagnetic Fields II مجالات كهرومغناطيسية II	2	1	-	3	2
5	Digital Electronics II الكترونيات رقمية II	2	1	2	5	3
6	Microwave الموجات الدقيقة	2	1	2	5	3
Total		13	6	8	27	17

السنة الرابعة

المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الاول						
		Number of Hours				
		Th	T	Pr	s	
1	Digital Signal Processing I معالجة الاشارة الرقمية I	2	1	2	5	3
2	Control Engineering I هندسة تحكم I	2	1	2	5	3
3	Mobile Communication I الاتصالات المتنقلة I	2	1	2	5	3
4	Microwave Technology تقنية الموجات الدقيقة	2	1	2	5	3
5	Network Design and Security تصميم وامنية الشبكات	2	1	-	3	2
6	Antenna هوائيات	2	1	-	3	2
7	Project مشروع	2	-	2	4	3
Total		14	6	10	30	19

المرحلة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني						
		Number of Hours				
		Th	T	Pr	s	
1	Digital Signal Processing II معالجة الاشارة الرقمية II	2	1	2	5	3
2	Control Engineering II هندسة تحكم II	2	1	2	5	3
3	Mobile Communications II اتصالات متنقلة II	2	1	2	5	3
4	Satellite Communications اتصالات الأقمار الصناعية	2	1	-	3	2
5	Optical Communications اتصالات بصرية	2	1	-	3	2
6	Project مشروع	2	-	2	4	3
Total		12	5	8	25	16

الشهادات والساعات المعتمدة	درجة البكالوريوس تتطلب (س) ساعة معتمدة	151 وحدة

12. التخطيط للتطور الشخصي
نشاط لاصفي
13. معيار القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)
القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
14. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج
دليل الطالب للقبول المركزي المعد من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المرحلة الاولى

Thomas' CALCULUS
TENTH EDITION
FINNEY WEIR GIORDA
Thomas' Calculus
THOMAS' CALCULUS
Twelfth Edition
George B. Thomas • Maurice D. Weir • Joel Hass
PEARSON
Fundamentals of Computer
AUDIOBOOK
MP3 AUDIO
THE HUMAN RIGHT
TO KNOW JESUS CHRIST & TO MAKE HIM KNOWN
Rice Broocks
Fundamentals of WEB TECHNOLOGY
Pankaj Sharma
Fundamentals of Electrical Engineering
Giorgio Rizzoni
SECOND EDITION
Fundamentals of ELECTRICAL ENGINEERIN
RAJENDRA PRASAD
PRINCIPLES OF PHYSICS
M.Nelkon
Eighth Edition
Advanced PHYSICS
Steve Adams
Jonathan Allday
OXFORD
AUTOCAD 2016 3D MODELING
M. HAMAD
AutoCAD 2019 INSTRUCTOR
James A. Leach
Shawna Lockhart
Eric Tillinson
Digital Techniques and Systems
SEMESTER - III
A TEXT BOOK OF
PRINCIPLES OF DIGITAL TECHNIQUES
SECOND YEAR DIPLOMA
DIGITAL TECHNIQUES
UNIVERSAL HUMAN RIGHTS
IN THEORY & PRACTICE
SECOND EDITION
JACK DONNELLY
LINEAR ALGEBRA
FIFTH EDITION
Stephen H. FRIEDBERG
Arnold J. INSEL
Lawrence E. SPENCE
OXFORD
ENGLISH LANGUAGE
for Cambridge International AS & A Level
Dr Julian Pattison
Duncan Williams
Oxford excellence for Cambridge AS & A Level
Book 1
OCR GCSE
English Language
Developing the skills for Component 01 and Component 02
LINEAR ALGEBRA AND PROBABILITY FOR COMPUTER SCIENCE APPLICATIONS
ERNEST DAVIS

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Mathematics I and II
رمز المقرر (ان وجد): MATH101 & MATH151
اسم التدريسي: م.م. علاء جاسم محمد
المرحلة : الاولى

وصف مقرر الرياضيات 1 و 2 [Mathematics I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات 101
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-16
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع الرياضيات ..... الخ	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للرياضيات وطرق استخدامها في مراحل الدراسة.

-2ادراك الاساس النظري لمادة الرياضيات للاستفاده من الاساسيات

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات الطالب للقدرة من فهم المواد الهندسيةالمتعلقه بالرياضيات.

-2توظيف قدرات الطالب

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الرياضيات .

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل .للمواد الهندسية.

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

طرائق التعليم والتعلم

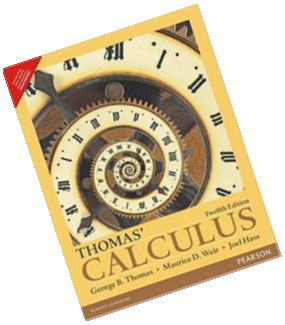
- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

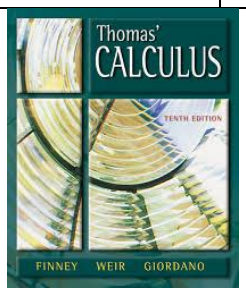
طرائق التقييم

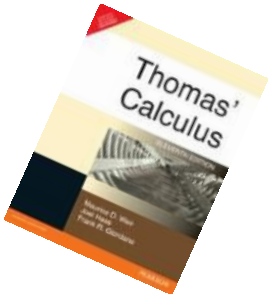
- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- امتحان نهاية السنة

10.بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Inequalities, Function Notation
2	
3	Functions, Drawing Functions, Drawing Functions
4	
5,6	The Domain & Range, The Limit Process, Limits at Infinity
7,8	Continuity, Matrix Operations, Multiplying of matrices, Determinant of matrices
9,10	
11,12	Identity and Inverse Matrices, Cramer's Rule
13,14	Introduction, Trigonometric functions, Trigonometric identities
15,16,17	Invers Trigonometric functions, The exponential and logarithm functions, Derivatives
18	Derivatives of Trigonometric functions, Derivatives of Invers Trigonometric functions, Application of Derivatives
19	
20	
21,22,23, 24	Integrations, Integrations of Trigonometric functions and Invers Trigonometric functions, Methods of Integrations
25,26,27, 28	Application of Integrations

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Calculus by thomas. 2. Elementary Algebra, Edition3.







كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Electrical Engineering Fundamentals I and II
رمز المقرر (ان وجد):ELEC102 & ELEC152
اسم التدريسي: ا.د. هاشم عبود
المرحلة : الاولى

وصف مقرر اسس الهندسة الكهرائية 1 و 2
(Electrical Engineering Fundamentals I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Fundamental of Electrical Engineering
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن اساسيات الدوائر الكهربائية (دوائر التيار المستمر والمتناوب)	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لهندسة الكهرباء

-2ادراك الاساس النظري والعملي لمختلف العناصر وللدوائر الكهربائية

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات

-2توظيف قدرات الطالب

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة اسس الهندسة الكهربائية

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الكهربائية

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

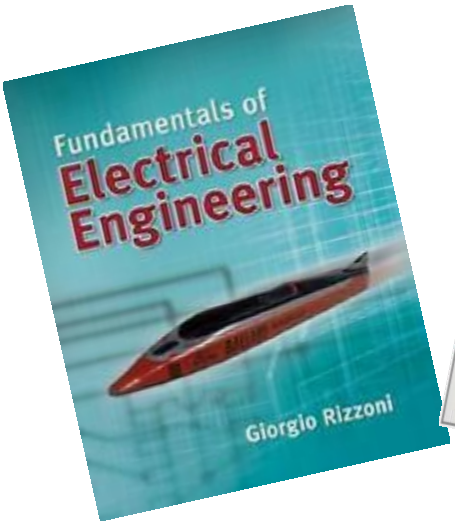
طرائق التقييم

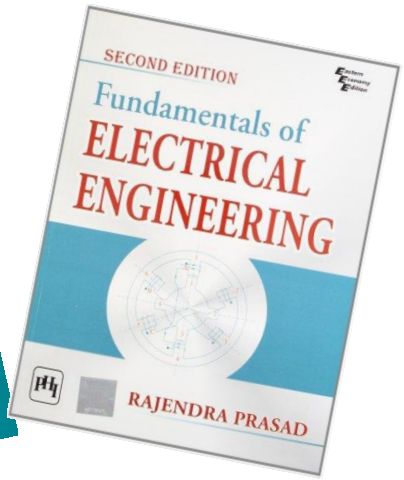
- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10.بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Symbols and Abbreviations
2	The direct current network
3	Series circuits, parallel circuits
4	Conversion of delta to star connection and vise versa
5	Nodal voltage method
6	Loop current method
7	Superposition method
8	Thevenin's theorem
9	Norton's theorem
10	Maximum power transfer theorem
11	Reciprocity theorem
12	The alternating current network
13	The mean values of current and voltage
14	The effective values of current and voltage
15	Circuit element in the phasor domain
16	The vector diagram
17	Review for complex numbers
18	Series and parallel AC circuit
19	The instantaneous power and mean power of AC
20	Using Kirchhoff's law's to solve AC circuit
21	Using loop's method to solve AC circuit

22	Using superposition method to solve AC circuit
23	Using Thevenin's theorem to solve AC circuit
24	Using Norton's method to solve AC circuit
25	Three phase current, three phase systems
26	Solving 3-phase Networks
27	Electromagnetism, permanent and artificial Magnets
28	The implementation of B-H curves
29	Transformers, the hysteresis losses, the eddy current losses
30	Direct current machines, direct current generators

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Engineering circuit analysis :J.D.Irwinand ,R.M.Nelms (int.st.series) 2- Shuam outline series





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Physics I and II
رمز المقرر (ان وجد): PHYS103 & PHYS153
اسم التدريسي: ا.م.د. ناجي خير الله
المرحلة : الاولى

وصف مقرر الفيزياء 1 و 2 [Physics I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Physics
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15

8. أهداف المقرر

لتعليم الطلبه الأسس الهندسيه كتحليل المتجهات وايجاد قيمها ووصف حركتها والقوى المحركه لها وتوازنها والشغل اللذي تنجزه هذه القوه وفي كلا النظامين المحافظ والغير محافظ والطاقه الكامنه والحركيه لاسيما والحركه الدوريه الحركه الدوريه مثل الحركه ألأهتزازيه وألامواج periodic motion

ودراسة الضوء فضلا عنsemiconductorsوتطبيقاته الهندسيه.

كذلك تعريف الطلبة بعض المفاهيم الخاصة بهندسه المواد لتأهيل الطلبة لفهم الخصائص الكهربائيه والالكترونيه.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

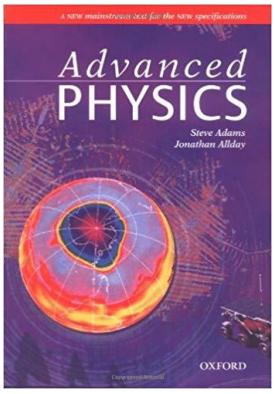
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية الفيزياء -2ادراك الاساس النظري لمادة الفيزياء **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الفيزياء ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الظواهر والحالات الفيزيائية والفيزياء الالكترونية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - امتحان نهاية السنة

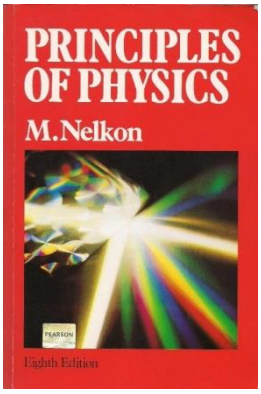
10. بنية المقرر

Week	Syllabus
1	Vectors, analysis of vectors two and three dimension, adding of vectors, dot production, cross production
2	Motion of body , linear motion, determination the value and angle of function for any vector
3	Forces including friction& with out friction& Work and energy
4	Oscillatory motion (The Kinetic energy of simple Harmonic motion &connection to circle motion
5	Energy and SHM & Damped HM
6	امتحان فصلي
7	Waves: Characteristics of waves ,types of waves , the wave equations, Energy and power in waves.
8	Electromagnetic waves
9	Light :reflection and deflection, the law of refraction, total internal reflection
10	Semiconductor Basics :atomic structure ,semiconductors , conductors and insulators, covalent bond conduction in semiconductors.
11	N-type an p-type semiconductors ,the diodes
12	Dielectrics: Dielectric constant ,behavior of dielectrics , Gauss law and dielectrics
13	امتحان نهائي المستوى الاول
14	عطلة نصف السنة
15	Atomic structure,electronic structure
16	Electronegativity,periodic table ,atomic bonds

17	Atomic bond types
18	Defects and imperfection of structure
19	Point defects ,interstitial defects
20	امتحان فصلي
21	Electronic materials
22	Band structures and conductivity
23	Omhs law and conductivity of conductors
24	Semiconductors ,type of Semiconductors
25	N-type and p-type Semiconductors,the diode
26	امتحان فصلي
27	Dielectics:Dielectric constant ,behavior of dielectrics,Gauss law and dieletrics امتحان نهائي المستوى الاول
28	مراجعة
29	امتحان نهائي

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	College physics (2007), Alan Giambattista, B M. Rechardson and R.C. Richaredson. Boston
المراجع الرئيسية (المصادر)	College physics (2007), AlanGiambattista, B M. Rechardson and R.C. Richaredson. Boston





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: الرسم الهندسي 1/ الاوتوكاد
رمز المقرر (ان وجد):DRAW104
اسم التدريسي: م.م. نور جاسم حسن
المرحلة :الاولى

وصف مقرر الرسم الهندسي 1 الاوتوكاد [Engineering Drawing I /AutoCAD]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي/ الاوتوكاد
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر
لإعطاء الطالب المعلومات الأساسية حول برنامج الأوتوكاد ومجالات التطبيق الخاصة به.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للرسم الهنددسي باستخدام برنامج AutoCAD

-2ادراك الاساس العملي للرسم الهنددسي باستخدام برنامج AutoCAD

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات استخدام برنامج AutoCAD

-2توظيف قدرات الطالب

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة AutoCAD

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع برنامج AutoCAD

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

طرائق التعليم والتعلم

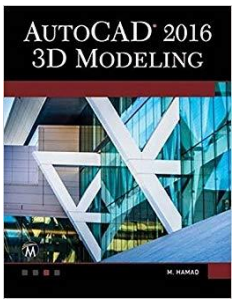
- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

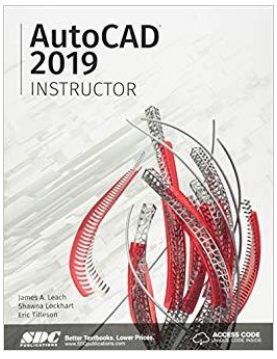
طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 2
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية الفصل

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction
2	AutoCAD user interface
3	Working with files
4	Inputting data, command line
5	Creating basic objects
6	Using object snaps
7	Using polar tracking and polar snap
8	Using object snap tracking
9	Working with units
10	Selecting objects in the drawing
11	Changing an object position
12	Copying objects
13	Rotating objects
14	Mirroring objects
15	Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	AutoCAD 2010 Instructor (Mcgraw-Hill) [James Leach]





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Engineering Drawing II/ Revit (MEP)
رمز المقرر (ان وجد):DRAW154
اسم التدريسي:م.م. نور جاسم حسن
المرحلة :الاولى

وصف مقرر الرسم الهندسي 2 الريفت [Engineering Drawing II/ Revit (MEP)]

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

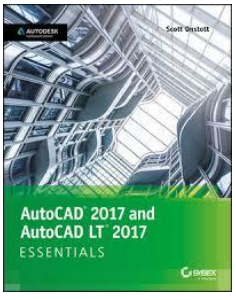
1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي Revit (MEP)
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر لإعطاء الطالب المعلومات الأساسية حول Revit MEP ومجالات التطبيق الخاصة به.	

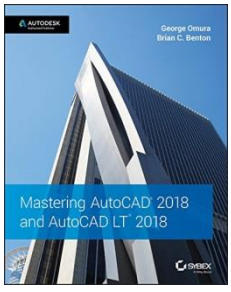
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للرسم الهندسي باستخدام برنامج Revit -2ادراك الاساس العملي للرسم الهندسي باستخدام برنامج Revit **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات الرسم الهندسي باستخدام برنامج Revit -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة Revit ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع برنامج Revit د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 2 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية - التقييم المختبري (امتحانات العملي) - امتحان نهاية الفصل

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Chapter 1 Exploring the User Interface
2	Additional User Interface Features
3	Chapter 2 Creating an Effective Project Template
4	Chapter 3 HVAC Cooling and Heating Load Analysis
5	Modeling Spaces for Building Load Analysis
6	Performing Heating and Cooling Load Analysis
7	Chapter 4 Mechanical Systems and Ductwork
8	Air Distribution Components/ Mechanical Equipment Components
9	Ductwork
10	Mechanical Piping
11	Chapter 5 Electrical Design/ lighting
12	Lighting Analysis
13	Placing Devices and Equipment Connections
14	Modeling Conduit and Cable Tray
15	Circuiting and Panels

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Mastering Revit MEP 2015





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Digital Techniques I and II
رمز المقرر (ان وجد): COMM101& COMM151
اسم التدريسي:ا.د. حامد علي عبد الاسدي
المرحلة :الاولى

وصف مقرر التقنيات الرقمية 1 و 2 (Digital Techniques I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	التقنيات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-9-1

8. اهداف المقرر

This course is designed to teach students the theory of digital electronics, the logic and the implementation of modules required for digital systems. The course will also discuss the industry specifications for the digital integrated circuits and using it for building digital systems.

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للتصميم الرقمي وانظمة الاعداد المختلفة وكيفية تمثيل البيانات واجراء العمليات عليها.

-2ادراك الاساس النظري والعملي لالية العمل الرقمي وتهيئة الطالب لتصميم دوائر ومنظومات تعتمد على المكونات الرقمية.

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات التصميم الرقمي

-2توظيف المعدات الرقمية بشكل صحيح.

ج- مهارات التفكير

1- القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة التصميم الرقمي واجراء عمليات التحليل باستخدام نظرياتها المختلفة.

2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية المختلفة وكيفية استخدامها كوحدة بناء لتصميم نظام رقمي.

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية.
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت.
- الواجبات والتقارير العلمية.
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي.

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 2.
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة.
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب.
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية.
- التقييم المختبري (امتحانات العملي).
- امتحان نهاية السنة.

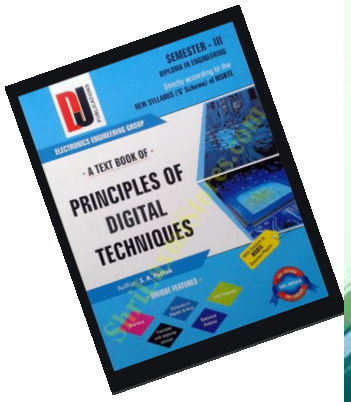
10 .بنية المقرر		
Week	**Syllabus**	**Description**
1	Introduction to Digital logic Design	Digital Systems, Binary Numbers, Number base conversions, Octal, Hexadecimal and other base numbers, complements, signed binary numbers, Floating point number representation, binary codes, Error detection and correction, binary storage and registers, binary logic, Boolean algebra and logic gates , Basic theorems and properties of Boolean Algebra, Boolean functions, canonical and standard forms, Digital Logic Gates.
2	Number Systems	Introduction to Number Systems: The Decimal Number System: The Binary Numbering System; Counting in Binary, Binary to Decimal Conversion, Decimal to Binary Conversion, Sum of Weight Method, Repeated Division Method, Repeated Multiplication: The Octal Numbering System; Counting in Octal, Octal to Decimal Conversion, Decimal to Octal Conversion, Sum of Weight Method, Repeated Division Method, Repeated Multiplication, Octal to Binary Conversion, Binary to Octal Conversion: The Hexadecimal Numbering System; Hexadecimal to Binary Conversion, Binary to Hexadecimal Conversion, Hexadecimal to Decimal Conversion, Hexadecimal to Octal Conversion, Decimal to Octal Conversion, Sum of Weight Method, Repeated Division Method, Repeated Multiplication: Binary Arithmetic; Binary Addition, Binary Subtraction, Binary Multiplication, Binary Division, Complementary numbering systems: 1's and 2's Complements, Binary subtraction using 1's complementary Method, Binary subtraction using 2's complementary Method: Binary Coded Decimal (BCD) Numbering system, BCD Addition.
3		

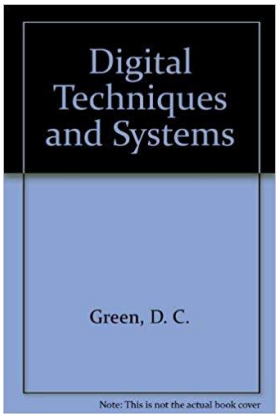
4	Boolean Algebra	Introduction to Boolean Algebra: Addition and Multiplication in Boolean algebra: Binary Logic Functions, Logical Gates and Truth Tables; NOT Logic, AND Logic, OR Logic, NAND Logic, NOR Logic, Ex – OR Logic, Ex – NOR Logic: Boolean Rules and Laws; Commutative law, Associative Law, Distributive Law, Boolean Rules: DEMORGAN's Theorem.
5		
6		
7	Combinational Logic	Introduction: Realization of switching functions using logic gates: Canonical Logic Forms; Sum of Products Form, Product of Sum Form: Universal Gate; NAND Gate as Universal Gate, NOR Gate as Universal Gate, Realization of Boolean Functions using Universal Gates: Timing Diagrams and Synchronous Logic: Realization of Combinational circuits from the truth table.
8		
9		
10	Combination logic realization	Introduction: Karnaugh Map or K – Map: Plotting a Boolean expression: Logic expression simplification with grouping cells: Quine McClusky Method; Prime implicants, Prime implicant chart: Multiple Output functions.
11		
12	Analysis and Design of Combinational Logic	Introduction: Binary adders; Half adder, Full adder: Binary Subtractor; Half subtractor, Full subtractor: Parallel Binary Adders: BCD Adders: Binary Comparator or Magnitude Comparator: Decoders; Basic Binary Decoder, 3 line to 8 line Decoder: Encoders; Decimal to BCD encoder, Octal to Binary Encoder: Priority Encoder; Decimal to BCD priority encoder: Code conversion; BCD to Binary conversion, Gray Code, Binary to Gray Conversion: , Gray code to Binary Conversion: Multiplexers or Data Selectors: Multiplexers as logic function generators: Demultiplexers: Parity Generators and Parity Checkers; Parity, Detecting an Error
13		

14	Latches and Flip Flops	Introduction: Latches: The S-R Latch; Active HIGH S-R Latch (NOR gate S-R Latch), Active Low S-R Latch (NAND Gate S-R Latch): Gated Latches; Gated S-R Latches, Gated D-Latch or D-flip-flop: Edge triggered Flip-Flops; Edge triggered S-R Flip-Flop (S-R FF), Edge triggered D-Flip-Flop (D-FF), Edge triggered J-K Flip-Flop (J-K FF): Asynchronous inputs: PRESET and CLEAR: Master-Slave J-K Flip Flop.
15		
16		
17	Asynchronous Counters	Introduction: Asynchronous Counters; Negative edge triggered 2-bit ripple Up-counter, Negative edge triggered 2-bit ripple Down-counter, Negative edge triggered 2-bit ripple up/down-counter: Design of modulus counters: Cascading of Ripple Counter: Integrated Circuit Asynchronous Ripple Counter; IC 7493 – A 4-bit Binary Counter, IC 7490 – A Decade Counter.
18		
19		
20		
21	Synchronous Counters	Introduction: Up- Counters; Two bit Synchronous Binary Counters, A Three-bit Synchronous Binary Up-counter, A Four-bit Synchronous Binary Up-counter, Synchronous Decade Up-counter: Down- Counters; Two bit Synchronous Binary Counters, A Three-bit Synchronous Binary down-counter, A Four-bit Synchronous Binary down-counter: Synchronous Up-down counters.
22		
23		
24	Shift Registers: Introduction	Shift Register Classification: Serial-in, Serial-out shift register; Timings in Serial Shift operation, Serial In, Serial out Shift operation – 3 register combination: Serial In, Parallel out Shift Register: Parallel In, Parallel out Shift Register: 74LS395 – A Universal Shift Register; Serial in, Serial Out Right Shift Operation of 74LS395, Serial in, Serial Out Left Shift Operation of 74LS395: Ring counters: Johnson counters.
25		
26		

27	Data Converters	Introduction: Digital to Analog Converters (DAC); Binary Weighted Input Method, The R-2R Ladder DAC: Analog to Digital Converters (ADC); Flash Type ADC, Staircase Ramp or Digital Ramp Type, Slope Integrator Type, Single Slope Integrator Type, Dual Slope Integrator Type, Successive Approximation Method: Practical Considerations of ADCs; Resolution, Conversion Rate or Sample Frequency, Step Recovery: Comparison of ADC Circuitry.
28		
29		
30		

11 .البنية التحتية	
1. Fundamentals of Logic Design, Charles Roth, Jr., Brooks Cole	**الكتب المقررة المطلوبة**
2. Digital Design by Morris M. Mano, Prentice Hall, 3rd Edition, 2004. **3.** Digital Design – Principles and Practices, John F. Wakerly, Prentice Hall	**المراجع الرئيسية (المصادر)**





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Fundamental of Computer Programming I and II
رمز المقرر (ان وجد): COMP100 & COMP150
اسم التدريسي: م.م. اسامة تركي رشيد
المرحلة : الاولى

وصف مقرر اساسيات برمجة الحاسوب 1 و 2
(Fundamental of Computer Programming I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	fundamental of computer programming
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعة نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15

8. أهداف المقرر
اكساب الطالب المعرفة عن موضوع اساسيات برمجة الحاسبات ..... الخ

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للبرمجة

-2ادراك الاساس النظري والعملي لاساسيات البرمجة

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات .....

-2توظيف قدرات الطالب

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة اساسيات برمجة الحاسوب

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الاساسية للبرمجه

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

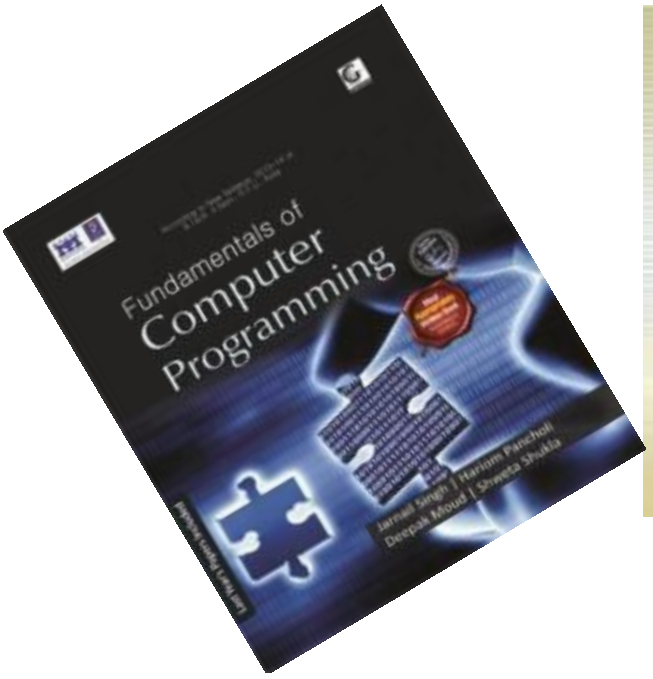
طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Define and discuss the disciplines of computer science with the intention of choosing future courses that are applicable to the student's personal .learning goals
2	.Understand the key hardware components in a modern computer system
3	Use a computer to solve problems by developing simple algorithms
4	Implement key algorithms within the field
5	Flowchart symbols (define and using)
6	Solving problems with algorithm
7	Application and System Software and how software is mapped to the HW
8	Different types of programming languages
9	C character set, C tokens(Identifiers, keywords, constants, operators), structure of C program (header file, main function), I/O instruction printf and scanf
10	Concept of datatype, built-in data types: char, int, float and double , constants: integer constant, character constant and float constant
11	Access modifier: const , variables of built-in data type, declaration, assignment statement, type modifier: signed, unsigned and long
12	Operators: - , + , * , / , % ,unary operator - , increment and decrement (++ , --)
13	|| ، && ، ! relation operators : > , >= , < , <= , == , != , logic operators:
14	Conditional operators , precedence of operators , shorthand of operators
15 16	Conditional operator , if statements and its application , switch and break statements
17	While and Do-while loop statements
18	for statement
19	nested loops and goto statement
20	Using jump and continue with loop statement
21	Header file math.h, functions: fabs(),log(),log10(),pow(),sqrt(), ()sin(),cos(),abs
22 23	Array

24 25	User define function
26	Recursive function
27 28	Pointers
29	Structures and Unions
30	Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Let Us C by Yashavant P. Kanetkar. 2. An Introduction to the C Programming Language and Software Design by Tim Bailey



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Linear Algebra
رمز المقرر (ان وجد):MATH 152
اسم التدريسي: م.م. علاء جاسم الخفاجي
المرحلة : الاولى

وصف مقرر الجبر الخطي [linear Algebra]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	linear Algebra
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع الجبر الخطي	

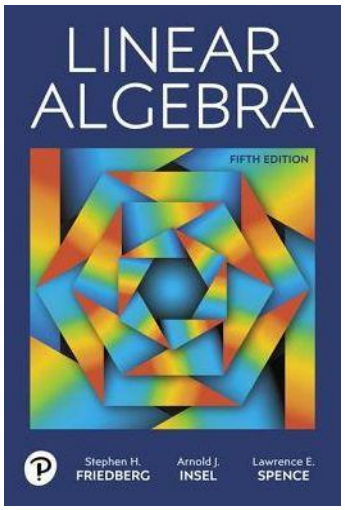
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

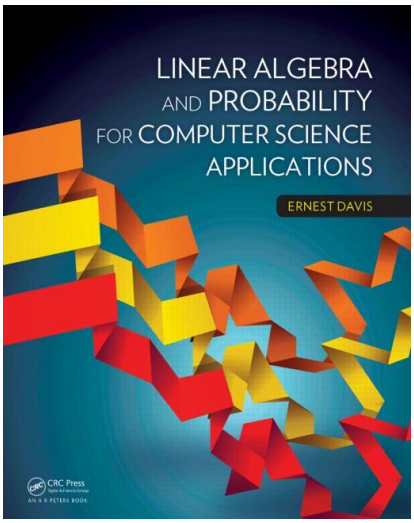
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للجبر الخطي -2ادراك الاساس النظري لمفهوم الجبر الخطي **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على الفهم والتفكير بمسائل الجبر الخطي ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع مسائل الجبر الخطي د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	1 - Linear Equations and Matrices 1.1 Systems of Linear Equations
2	1.2 Matrices 1.3 Matrix Multiplication 1.4 Algebraic Properties of Matrix Operations
3	2 - Solving Linear Systems 2.1 Echelon Form of a Matrix 2.2 Solving Linear Systems
4	2.3 Elementary Matrices; Finding A^{-1} 2.4 Equivalent Matrices
5	3 - Determinants 3.1 Definition 3.2 Properties of Determinants 3.3 Cofactor Expansion
6	3.4 Inverse of a Matrix
7	3.5 Other Applications of Determinants
8	4 - Real Vector Spaces 4.1 Vectors in the Plane and in 3-Space 4.2 Vector Spaces
9	4.3 Subspaces 4.4 Span 4.5 Linear Independence
10	4.6 Basis and Dimension 4.9 Rank of a Matrix
11	4.7 Homogeneous Systems 4.8 Coordinates and Isomorphisms
12	5 - Inner Product Spaces

	5.1 Length and Direction in R^2 and R^3 5.4 Gram-Schmidt Process
13	6 - Linear Transformations and Matrices 6.1 Definition and Examples 6.2 Kernel and Range of a Linear Transformation
14	6.3 Matrix of a Linear Transformation
15	Final Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Elementary Linear Algebra with Applications, 9th ed., B. Kolman and D. R. Hill, Pearson, 2008.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Elementary Linear Algebra with Supplemental Applications, International Student Version, 10th ed., H. Anton and C. Rorres, Wiley, 2010.





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: English Language 1
رمز المقرر (ان وجد):ENGL151
اسم التدريسي: د. سلمان داود
المرحلة : الاولى

وصف مقرر اللغة الانكليزية 1[English Language 1]

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

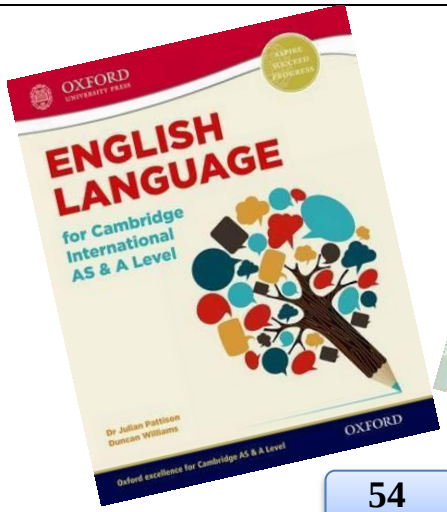
1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	English Language 1
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع اللغة الانكليزية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للغة الانكليزية -2ادراك الاساس النظري لمفهوم اللغة الانكليزية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على الفهم والتفكير بمضمون اللغة الانكليزية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع اللغة الانكليزية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Engineering
2	Branches of Engineering
3	Writing & Listening
4	Networks
5	Network communications
6	Language Work The Internet
7	Engineering
8	The Internet...continued
9	The Internet- Exercises
10	The World Wide Web
11	The World Wide Web...continued The World Wide Web...continued
12	Communications Systems
13	Communications Systems...continued
14	Revision
15	Final Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Glendinning, Eric and Norman Glendinning (2013). Oxford Electrical and Mechanical Engineering (4th ed.). English for Oxford: OUP. Glendinning, Eric and John McEwan (2009). Oxford English for Information Technology. Oxford: OUP.
المراجع الرئيسية (المصادر)	Head**way** Pre-Intermediate & TOEFL Exercises.



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Human Right
رمز المقرر (ان وجد):HRIG101
اسم التدريسي: د. كريم ناصر
المرحلة : الاولى

وصف مقرر حقوق الانسان [Human Right]

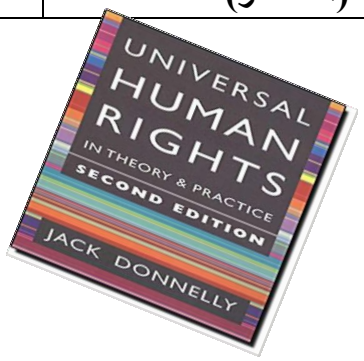
تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية لحقوق الانسان، الديمقراطية ومضمونها وانواعها واركانها وتطبيقاتها والديمقراطية التمثيلية (النيابية).

1. المؤسسة التعليمية	**كلية العراق الجامعة**
2. القسم العلمي / المركز	**هندسة الاتصالات**
3. اسم / رمز المقرر	**Human Right**
4. أشكال الحضور المتاحة	**دوام يومي رسمي**
5. الفصل / السنة	**الاول**
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان نظري**
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2019-12-15**
8. أهداف المقرر **اكساب الطالب المعرفة عن موضوع حقوق الانسان**	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لحقوق الانسان -2ادراك الاساس النظري لمفهوم حقوق الانسان **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات ..... -2توظيف ..... **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على الفهم والتفكير بمضمون حقوق الانسان

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع حقوق الانسان د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	Syllabus
1	(الديمقراطية) / تعريف الديمقراطية / انواع الديمقراطية
2	- الديمقراطية المباشرة / مضمون الديمقراطية المباشرة
3	- تطبيقات الديمقراطية المباشرة
4	- تقدير النظام الديمقراطية المباشرة
5	الديمقراطية شبة المباشرة / صور الديمقراطية شبه المباشرة
6	-مظاهر الديمقراطية شبة المباشرة / ولا: مشاركة الشعب في العمل التشريعي
7	-مظاهر الديمقراطية شبة المباشرة / ثانياً الرقابة الشعبية على نواب الشعب
8	الديمقراطية التمثيلية (النيابية) المفهوم والطبيعة القانونية لها
9	- اركان النظام التمثيلي
10	إشكال النظام التمثيلي (النيابي) / أولا النظام ألمجلسي
11	-تطبيقات النظام المجلسي
12	=إشكال النظام التمثيلي /(النيابي) / ثانياً النظام الرئاسي
13	-تطبيقات النظام الرئاسي
14	=إشكال النظام التمثيلي /(النيابي) / ثالثاً النظام البرلماني
15	-تطبيقات النظام البرلماني
11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	New Political order



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: workshop
رمز المقرر (ان وجد):WORK105
اسم التدريسي: م.م. داخل اسماعيل
المرحلة : الاولى

وصف مقرر الورشة الهندسية [Workshop]

تعريف الطالب بالمفاهيم الاساسية لاجهزة القياس الكهربائية المختلفة وتعليم الطالب كيفية اللحام وكذلك استخدام العناصر الالكترونية واستخدام العدد اليدوية.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Workshop
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-15
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن الورش الهندسية	

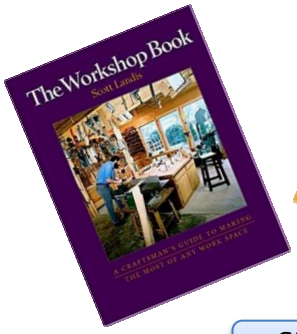
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للورش الهندسية -2ادراك الاساس العملي للورش الهندسية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على الفهم والتفكير بمضمون الورش الهندسية

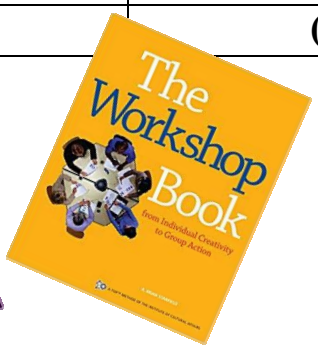
ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مختلف مواضيع الورش الهندسية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب -امتحانات عملية - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	using the measuring equpement that avalable at the work shop i.e. voltmeter, oscillscope ,powermeter…
2	using soldering irones- types of used soldering iron - training on using soldering iron
3	type of used soldering i.e soldering meterial soldering wire and component
4	using solder sucker and solder remover - training on removing the electronic compmnent from therrinted boards different printed circuits - learing how attach component on PCB
5	different type of resisters - power of resisters - reading the resisters with different way - rheostst and how to test it
6	building circuits of parallel resistors and series resisters bulding parallel and series circuits and testing the circuits different types of capacitors with respect to type of their insulators potential of capacitor reading the capactance values with different methodes that used testing the capacitors and way of replacing them
7	building capacitors circuits in parallel or series and mixed on the printed boards different types of used switches in the electronic devices and methodes to test them and the usage of each type
8	types of fuses used in the electronic circuites , types and dangers of wires used for fuses - maximum currents of the fuses how to fix the fuses coils - types - testing methods - usages-faults determining
9	- reading type of coail that use coloring symbols electric transformers types of transformers -testing-determine transformer type self transfomer different between self and

	normal transformers
10	different types of semiconductors - diode - transistors with respect to the make and the used materials used to naming them and its equivalents testing semiconductors - diode - transistors faulty diodes and transistors
11	integrated circuits (IC) , IC terminals numbers of different Ics, learing how ic is made Soldering irons used to solder the ICs-the right way to solder the ICs,how to remove the solder from the IC terminals and removing the IC from the boards.
12	Showing films of how to make the electronic components(resistors,capacitors,transistors,…,etc) How to read the printed circuits and finding the faults and causes
13	Teaching students how design electronic circuits on the printed boards and attaching the electronic components –soldering components (simple circuits)-student repeat the process to build more complicated circuit .
14	Different electronic values- its components
15	Field visit to one of the industrial factories.

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Sport
رمز المقرر (ان وجد):SPOR102
اسم التدريسي: م.م. محمد حسين راضي
المرحلة :الاولى

وصف مقرر الرياضية [Sport]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	رياضة /Sport
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول / اختياري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

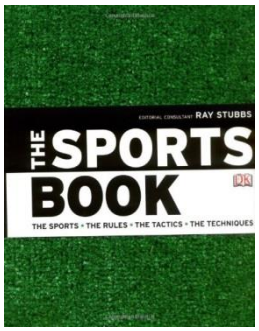
8. أهداف المقرر

أ- توصيل المعلومات والمعارف والمهارات الرياضية في المرحلة الدراسية الاولى.
ب- الابتكار والملاحظة الدقيقة والتخطيط والنقد والمقارنة في دروس وأنشطة التربية الرياضية.
ت- خلق بيئة آمنة وصحيحة للطلبة لضمان فاعلية التعلم.
ث- تطبيق وسائل التقييم المختلفة لمتابعة وتطوير برنامج الرياضة الجامعية والتأكد من تحقق أهدافه.
ج- التفاعل النشط والايجابي مع بيئة المجتمع المحيط.
ح- معرفة دور التربية البدنية في الجامعة في ارساء وتوسيع التقاليد والاعراف الاجتماعية

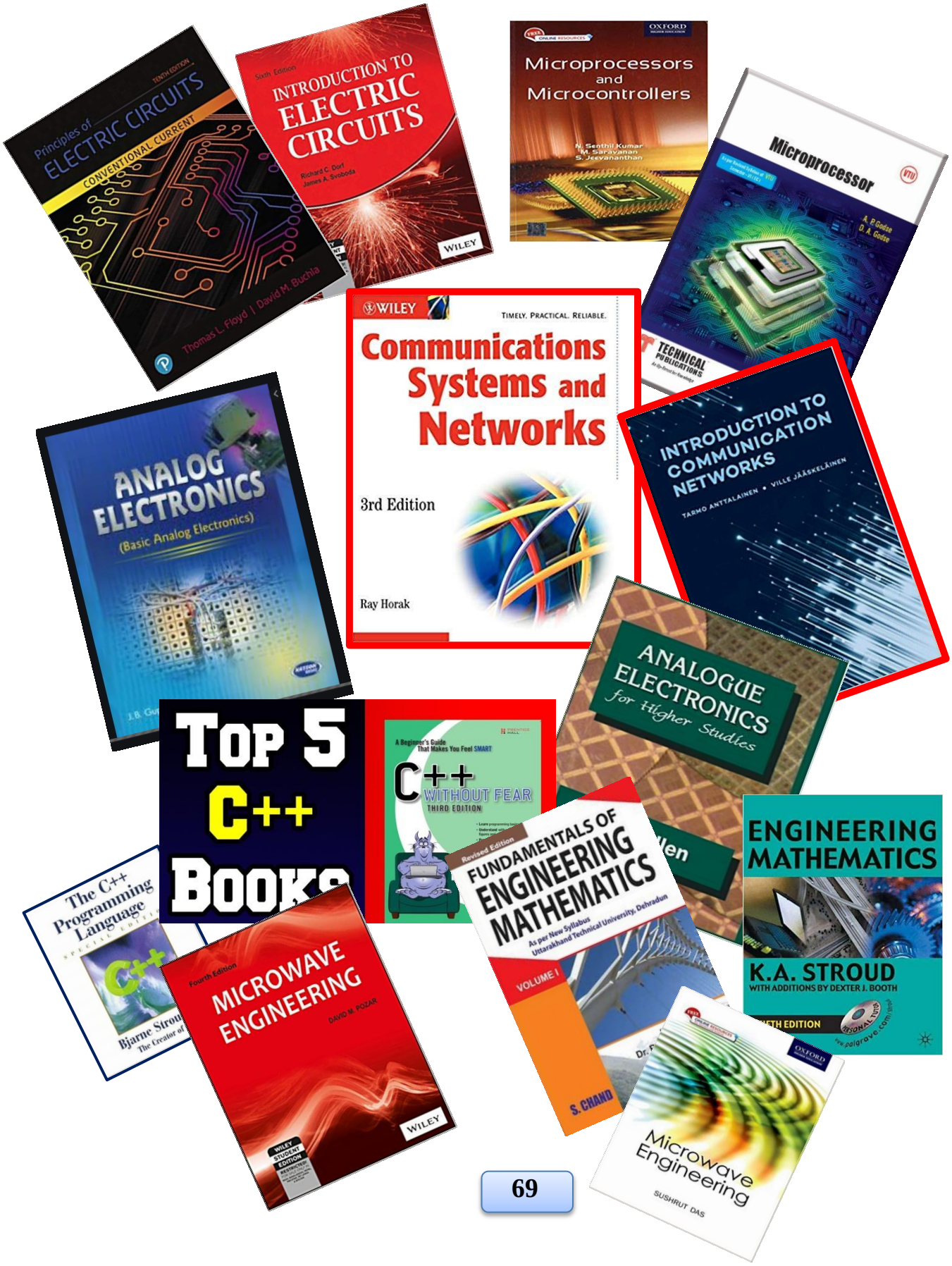
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم أ- المعرفة والفهم. ب- التعرف على مفاهيم التربية البدنية والرياضية. ت- التعرف على مكونات اللياقة (الصحية، الحركية، البدنية). ث- تحسين التعليم وتعزيز التعليم البدنيوالمعرفي والاجتماعيوالانفعالي. ج- اسس ادارة وتنظيم المسابقات الرياضية الجامعية.
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي -الواجبات اليومية البيتية -تدريبات ودورات
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية - التقييم الموقعي (امتحانات العملي) - امتحان نهاية السنة

11.بنية المقرر

الاسبوع	المفردات
1	تاريخ التربية البدنية نشأة التربية البدنية مفهوم التربية البدنية أهمية التربية البدنية
2	أهمية اللياقة البدنية ... عناصر اللياقة البدنية مفهوم اللياقة البدنية .... طرق أكتساب اللياق البدنية
3	الغذاء والنشاط البدني ... الامراض والنشاط البدني ... الكحول والتدخين ونشاط الفرد
4	التربية الكشفية .. تاريخ الكشافة .... مفهوم الكشافة
5	الالعاب الفردية (كرة السلة)
6	الالعاب الفرقية (كرة الطائرة)
7	الالعاب الفرقية (كرة الصالات)
8	الالعاب الفردية (تنس الطاولة)
9	الالعاب الفردية (الريشة الطائرة)
10	الامتحان الشهري
11	الامتحان العملي
12	شرح قوانين الالعاب (كرة الصالات، الريشة الطائرة، كرة السلة، تنس المنضدة، الكرة الطائرة).
13	الاسعافات الاولية وأصابات الملاعب
14	الامتحان النهائي (عملي)
15	الامتحان النهائي (نظري)



المرحلة الثانية


Principles of ELECTRIC CIRCUITS
CONVENTIONAL CURRENT
Thomas L. Floyd | David M. Buchla
INTRODUCTION TO ELECTRIC CIRCUITS
Richard C. Dorf
James A. Svoboda
WILEY
Microprocessors and Microcontrollers
N. Senthil Kumar
M. Saravanan
S. Jeevananthan
Microprocessor
A. P. Godse
D. A. Godse
TECHNICAL PUBLICATIONS
WILEY
TIMELY. PRACTICAL. RELIABLE.
Communications Systems and Networks
3rd Edition
Ray Horak
INTRODUCTION TO COMMUNICATION NETWORKS
TARMO ANTTALAINEN • VILLE JÄÄSKELÄINEN
ANALOG ELECTRONICS
(Basic Analog Electronics)
ANALOGUE ELECTRONICS
for Higher Studies
TOP 5 C++ BOOKS
A Beginner's Guide That Makes You Feel SMART
C++ WITHOUT FEAR
THIRD EDITION
The C++ Programming Language
Bjarne Stroustrup
FUNDAMENTALS OF ENGINEERING MATHEMATICS
Revised Edition
As per New Syllabus
Uttarakhand Technical University, Dehradun
VOLUME I
S. CHAND
ENGINEERING MATHEMATICS
K.A. STROUD
WITH ADDITIONS BY DEXTER J. BOOTH
MICROWAVE ENGINEERING
Fourth Edition
DAVID M. POZAR
WILEY
Microwave Engineering
SUSHRUT DAS
OXFORD

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: المعالجات المصغرة 1 و 2 (Microprocessor I and II)
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي:م.م. زينب محمد كاظم
المرحلة :الثانية

وصف مقرر المعالجات المصغرة 1 و 2 [Microprocessor I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	المعالج القيق
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-6

8. أهداف المقرر
اكساب الطالب المعرفة عن المعالج الدقيق و كيفية برمجته و التعامل مع لغتي الماكنة و التجميع بشكل مبسط

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للغتي الماكنة و التجميع و الدوائر الاساسية في تكوين المعالج الدقيق -2ادراك الاساس النظري والعملي للبرمجة بلغة التجميع **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات كتابة برامج لغة التجميع -2توظيف لغة التجميع في برمجة المعالج الدقيق **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة المعالج الدقيق ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع ايعازات قليلة و مبسطة للحصول على النتائج المطلوبة لحل بعض المشاكل د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 2 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية - التقييم المختبري (امتحانات العملي) - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction: Historical Introduction
2	General Architecture Of A Microprocessor System and Software model of 8088 microprocessor (registers and flags)
3	Real operation Mode and Protected operation mode.
4	Addressing Modes (Register, immediate, direct, register indirect, based-plus-index, register relative, and base relative-plus-index addressing.)
5	Physical address (what is the physical address and how to calculate it)
6	Assembly instruction set (how to write an assembly program): Simple and basic Transfer instructions, Simple and basic Mathematical instructions
7	
8	
9	Mid Exam
10	Machine Language: representing the assembly instructions in machine
11	The 8088 and 8086 hardware specification and bus timing
12	Memory and operation modes: Memory pin connections, Memory types, The 8288 bus controller
13	
14	DMA Direct Memory Access
15	Review and discussion
16	Final Exam
17	Introduction to programming with assembly language. Data Transfer instructions (XCHG,XLAT,LDS,LES& LEA) understanding the syntax and operation of them.
18	Arithmetic instructions (addition and subtraction) (ADC,INC,DAA,AAA,SBB,DEC,NEG,DAS & AAS)understanding the syntax and the operation of them, how to implement half and full adder and half and full subtracter.
19	Arithmetic instructions(multiplication and division), (IMUL,IDIV,AAM,AAD,CBW & CWD) understanding the syntax and the operation of them.

20	Logic instructions(AND,OR,XOR & NOT) understanding the syntax and the operation of them .
21	
22	Shift And rotate instructions (SHR,SLR,SHL,ROR,RCR,ROL & RCL) understanding the syntax and the operation of them and how to implement some multiplication and division operations using shift instructions
23	
24	Mid Exam
25	Flag control instructions (CLC, STC, CMC)&compare instruction(CMP) understanding the syntax and the operation of them.
26	Stack instructions (PUSH AND POP) understanding the syntax and the operation of them.
27	Control instructions (branching Instructions) simple review about branching and changing the program flow.
28	Control instructions (Looping instructions) simple review about branching and changing the program flow.
29	Memory And Memory interfacing
30	

11. البنية التحتية	
1-الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Advanced Microprocessor and Peripherals, Third edition, By K.M. Burchandi and K Ray 2. THE INTEL MICROPROCESSORS 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro Processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-Bit Extensions Architecture, Programming, and Interfacing, by BARRY B. BREY. 3. The 8088 and 8086 microprocessors, programming, interfacing, software, hardware and applications by Walter A. Triebel and A. Singh

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Electrical circuits I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي:د. رمزي شندي ثامر
المرحلة :الثانية

وصف مقرر الدوائر الكهربائية 1 و 2 [Electrical circuits I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الدوائر الكهربائية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري وساعتان عملي وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر

The purpose of this course is to introduce students to AC circuit analysis, to study single and 3 phase network circuits, Delta star conection,transformer,the effect of frequency on R,L and C, How to calculate the impedance and admittance for RLC,leading and lagging of current relative to voltage ,Phasor,RMS and Average value,Reasonance at RLC circuit,AC emf and its generation, comparison of AC circuit elements ,Behavior of R,L and C at high and low frequency ,power generation, power factor correction, transmission and distribution, The effect of earth system to AC power,Lightinnig protection for AC net work and equipment's, complex number for AC circuit, Low and high frequency filter, concept of locus diagram with parallel and series circuts,non –sinusoidal waves, The Fourier series, Active power calculation, Electric transients classical method in(Rl)DC AND AC,Electric transient(Laplace method),Harmonic analysis concept.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للتيار المتناوب وعدد الاطوار ومعا.مل تصحيح القدرة.....

-2ادراك الاساس النظري والعملي .كيفية استخدام التيار المتناوب في الحيا ة اليومية.....

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات عن كيفية ربط الدوائر الكهربائية لحل ا.لمشاكل اليومية..

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة ا.لدوائر الكهربائية.....

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل مشاكل تعقيد الدوائر الكهربائية.....

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

وهي المتمثلة بعمل الزيارات العلمية او التوجية بعمل مشاريع مصغرة باستخدام الدوائر الكهربائية

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
- الواجبات اليومية البيتية
- عمل دوائر كهربائية مصغرة

طرائق التقييم

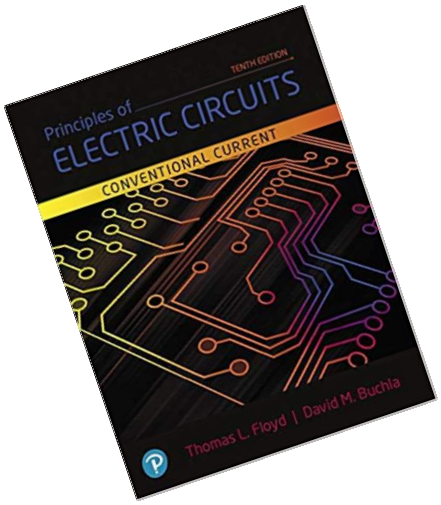
- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

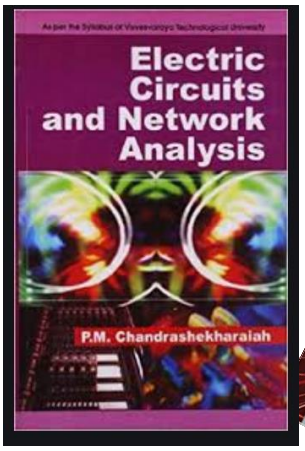
10. بنية المقرر

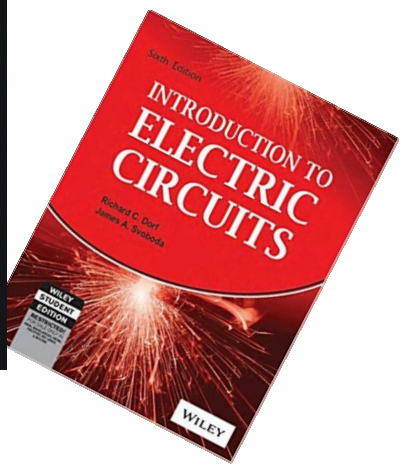
Week	Syllabus
1	The basic concept of an AC circuit analysis
2	Single Phase AC circuit
3	Single Phase AC circuit
4	R,L and C in AC circuit.
5	Impedance and admittance for R,L ,C and effect of frequency
6	Three phase AC circuit
7	Transformer&max power transfer
8	AC Power Generation, Transmission and distribution
9	Power and Energy calculation
10	Power factor correction and regulation for AC motor.
11	Delta-Star connection in AC system
12	Lightening protection for overhead
13	transmission line
14	Earth system for buildings AC voltage drop calculation for street lights.
15	Design of light and power circuits at residential buildings with load schedule and single line diagram
16	.Exam
17	Green power, Solar and wind wheels generation l
18	Behavior of R,L and C at high and low frequency
19	power generation
20	transmission and distribution
21	،Low and high frequency filter

22	Ac voltage drop for street light.
23	
24	How to calculate the impedance and admittance for RLC
25	leading and lagging of current relative to voltage
26 27	،Phasor,RMS and Average value
28	concept of locus diagram with parallel and series circuits
29	The Fourier series
30	, complex number for AC circuit

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Text book:-Electric circuits,J,W,Nilsson,second edition, Wesley publishing company







كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Communication Networks I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. سيف الوزان
المرحلة : الثانية

وصف مقرر شبكات الاتصالات 1 و 2
[Communication Networks I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Communication Networks
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع الشبكات بصوره عامة من معرفه معظم الأجهزة المستعملة في الشبكات وكذلك استعماها في تصميم شبكات بسيطة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لشبكات الحاسوب

-2ادراك الاساس النظري والعملي لتصميم الشبكات واستعمالاتها

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات توظيف الشبكات في استعمالات مختلفة

-2توظيف الشبكات في تصميم شبكات عملية ميدانية

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في تصميم الشبكات

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرئيسية للشبكات والأجهزة المستعملة فيها

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Network fundamentals
2	
3	Network Layers -Layer 1+2 (MAC Address and layer 2 data format)
4	
5	Network layers - Layer 3 (IP addressing)
6	IP Addressing
7	Ip addressing (subnetting) + Exam
8	
9	(Layer 4 (TCP/IP
10	Layer 6,7
11	Network components Part 1
12	Network components , cont ،Network Sample design .Pros and cons
13	
14	
15	Review
16	.Exam
17	.st Course review1
18	Network design principles, adding network components, how to use these components with right type of networks. Network optimization
19	
20	
21	
22	Network Growth and future expansion.
23	
24	Exam
25	Network with diffrent applications
26	Network troubleshooting
27	
28	Redesign network with new requirements.
29	Course review
30	Exam

9. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. "Data and Computer Communication" by William Stallings 2. Computer Networks: A Top – Down Approach" by FOROUZAN

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Analogue Electronics I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي:دعاء حاكم عبد الزهرة
المرحلة : الثانية

وصف مقرر الكترونيات تماثلية 1 و 2 [Analogue Electronics I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-5
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن اساسيات الالكترونك بما فيها الدوائر الاساسية والدايودات والمقومات والقواطع ومعرفة كيفية حساب قيم التيارات والمقاومات الضرورية لتصميم الدوائر الالكترونية.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1- توضيح المفاهيم الاساسية في اساسيات الالكترونيك.

2- ادراك الاساس النظري والعملي .

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

1- اكتساب مهارات وامكانيات في حل المسائل الرياضية الالكترونية.

2- اكتساب المهارات كمقدمة في استخدام الدايودات لتصميم الدوائر

ج- مهارات التفكير: القدرة على التعامل مع مسائل السيطرة والتحكم وتشخيص الاعطال في الاجهزة الالكترونية والاتصالات ككل.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

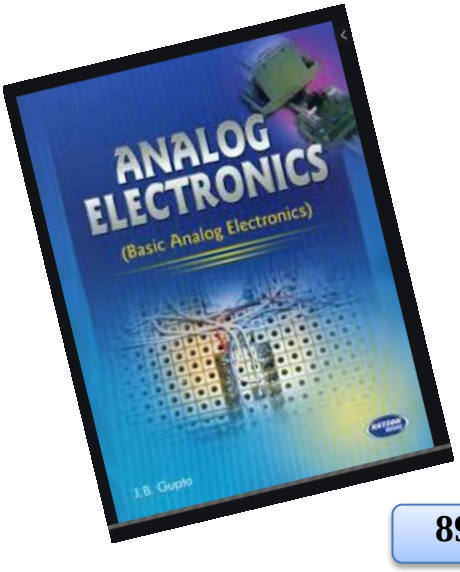
طرائق التقييم

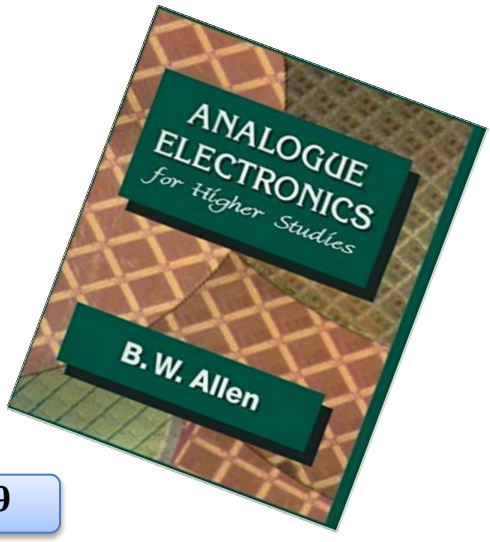
- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Semiconductor(p and n) types and diode construction
2	Diode modes (practical, ideal and complete diode mode)
3	half wave rectifier with transformer And Normal half wave rectifier
4	Center tapped full wave rectifier
5	Bridge rectifier (full wave rectifier)
6	Filter and regulator with above rectifiers Diode limiters
8	Clipper diode circuit
9	Clamper diode circuit
10	Clamper diode circuit
11	Clamper diode circuit
12	Midterm exam
13	Zener diode and voltage regulation
14	BJT (Bipolar junction transistor) construction
15	Transistor Configurations and Characteristics
16	Final exam of first semester
17	Transistor Construction, the regions if operation, early effect
18	Transistor Operation in Common Base Configuration and its characteristics
19	Transistor Operation in Common Emitter Configuration and its characteristics, Transistor Operation in Common Collector Configuration

	and its characteristics
20	DC biasing in BJT amplifier circuits, Load line analysis
21	Fixed biasing circuit analysis, Emitter bias circuit analysis
22	Voltage divider bias circuit analysis
23	Amplification in the AC Mode and BJT Modeling, The r_e transistor model
24	The Hybrid Equivalent Model, The Hybrid pi model
25	The Hybrid Equivalent Model, The Hybrid pi model
26	Stability of BJT
27	Field Effect Transistors(FET), Construction and Characteristics of JFET
28	FET amplifier analysis, load line, available Configuration of JFETs'
29	Field Effect Transistors(FET), Construction and Characteristics of JFET
30	Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Electronic devices/floyed 2. Electronic Devices/AdilSedra





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Programming with C++
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي:حسنين عبدالحسن السريح
المرحلة :الثانيه

وصف مقرر البرمجة بلغة C++ (Programming with C&C++)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	البرمجه الكيانيه
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر
اكساب الطالب المعرفة عن موضوع البرمجة الكيانية الموجهه .

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للبرمجه

-2ادراك الاساس النظري والعملي للبرمجه

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات كتابة البرامج

-2توظيف البرامج لحل المشكلات الرياضيه والمنطقية

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة البرمجه واجراء عمليات انشاء البرامج باستخدام نظرياتها.

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المعلومات كاسلوب حل .

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

10. طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية.
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت.
- الواجبات والتقارير العلمية.
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي.

11. طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

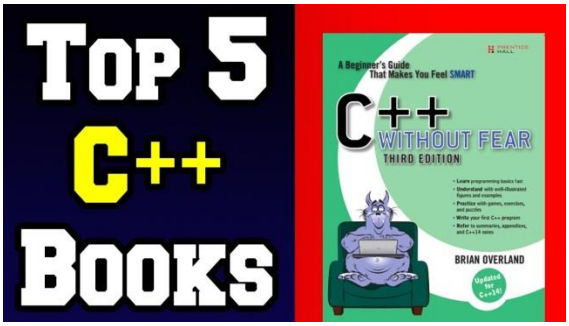
12.البنية التحتية

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العلمية
1	Basic elements of C++	Comments, identifiers,..
2	Data Types	Arithmetic operators and operators precedence
3	Expressions	String type
4	Input and output statements	Increment and decrement operators
5	Problem Analysis and Algorithm design	Using a string data type in a program, debugging understanding and Fixing Syntax Errors
6	Control Structure (one Way and two Way)	Logical operations
7	Multi way selection	Comparing if..else statements with a series of if statements, confusion between the Equality(==) and the Assignment Operator (=)
8	Control Structure II (Repetition) For Looping Structure	First Exam
9	While looping Case 1 : Counter controlled	Performing arithmetic and logic operation on selected numbers, classifying user inputs
10	Case 2 : Sentinel controlled	Execution termination depending on user inputs
11	Case 3 : Flag controlled Case 4 : EOF controlled	Dealing with figures, series, break and continue statements

Accessing elements, sorting, finding max.	One dimensional arrays	12
Insertion, deleting	Two dimensional arrays	13
Arrays sum, Multiplication, inverse, reverse, …	Restrictions on Arrays processing	14
Second Exam	User defined functions I	15
Final Exam	Value_ returning function	16
Examples of value returning function	Function call	17
Flow of execution	Function prototype	18
Examples on function definition, function call, formal parameter list, actual parameter list	User defined functions II Void functions	19
Value and reference parameters and memory allocation	Reference variables as parameters	20
Practical examples on static and automatic variables	Scope of identifier, , Global variables, Named constant, and side effect	21
Variable (Object) declaration	Classes and data abstraction	22
Built-in operation on classes	Accessing class members	23
Class Scope	Assignment operator and classes	24
First Exam	Functions and Classes	25

Implementation of member functions	Reference parameters and class Objects (variables)	26
Review	Order of public and private members of a class	27
Invoking a constructor	Constructors	28
Invoking a constructor with parameters	Constructors and default parameters	29
Review	Classes and constructors : A precaution	30
Second Exam	Arrays of class objects (Variables) and constructors	31
Final Exam	Destructors	32

1- الكتب المقررة المطلوبة	C++ Programming from Problem Analysis to Program Design, D.S.Malik
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- An introduction to Object Oriented Programming. C. Thomas Wu; Mc Graw Hill 2- Data Structure and program design in C++. Robert L. Kruse, Alexander J. Ryba; Prentice Hall.



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: الرياضيات الهندسية
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. علاء جاسم الخفاجي
المرحلة : الثانية

وصف مقرر الرياضيات الهندسية 1 و 2 (Engineering Mathematics I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات الهندسية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري و 2 ساعات مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر دراسة الرياضيات الهندسية المتقدمة والتي ستساعد الطالب في دراسة كثير من المواد الهندسية مثل نظرية الاتصالات ومعالجة الاشارات وغيرها	

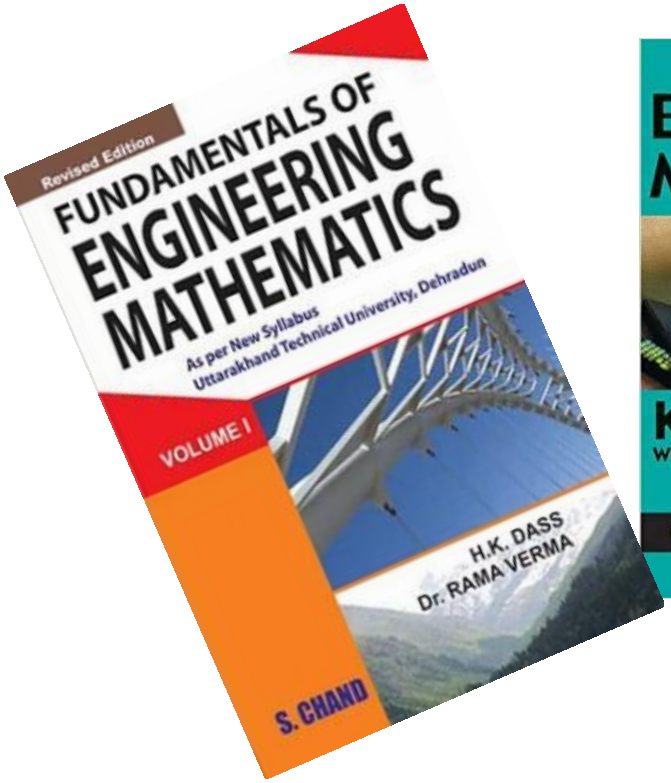
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

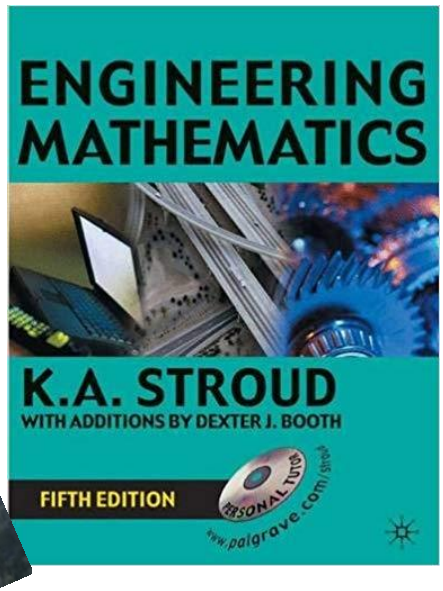
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية في تقنيات تحليل الاشارات حسب متوالية فورير -2ادراك الاساس النظري للتعامل مع المسائل وحل المعادلات القابلة للاشتقاق **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات ايجاد حلول للمشاكل باسلوب نظري رياضي -2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الرياضيات الهندسية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Sequence and series expansion
2	
3	Fourier series, Worked problems on Fourier series of periodic functions of period 2π, Expansion of a periodic function of period L, Half-range Fourier series for functions defined over range L
4	
5	The complex or exponential form of a Fourier series
6	Partial derivative
7	Chain rule with partial derivative
8	Polar and Cartesian Coordinates
9	Area in polar coordinates
10	Multiple Integral
11	Vectors
12	Vector algebra, vector (scalar, cross) product
13	Gradient, divergence, curl
14	Line integral
15	Line integral
16	Laplace transform: Introduction
17	General Laplace transform rules
18	Laplace transform for special functions
19	Inverse Laplace transform and application
20	Introduction to ordinary differential, (equations(ODEs,
21	First order ODEs
22	Solution of First order ODEs, Second order ODEs
23	
24	Solution of Second order ODEs

25	Higher order of ODEs
26 27	Eigen values, Eigen Vectors
28	Surface integral
29	Volume Integral
30	Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1 -Calculus by Thomas 2-Advanced Engineering Mathematics, K.A. Stroud 3 -Higher Engineering Mathematics, John Bird, Fifth edition, 2006.





Iraq University College

Department of Communications Engineering

Academic Program Description Model

Year 2019/2020

Course Name: English Language
Course Code: ELC
Lecturer Name: M.Sc. Ola Khalaf
Level (Year): Second

Description of English Language Course

This model includes the academic description of the English language course for the undergraduate students of the Communication Department. Through this course the students will learn English as a second language. And practice their communications skill in writing, reading, listening, and speaking.

1- Academic Organization	**Iraq University College**
2- Scientific Department	**Communications Engineering**
3- Course name/ symbol	**English Language course/ ELC**
4- Available Attendance methods	**Official daily classes**
5- Level /year	**Second**
6- Total Number of class horse	**Two theoretical hours/ weekly**
7- Date	**16/12/2019**

8- Objectives

1- Develop the student's intellectual, personal and professional abilities.
2- Acquire basic language skills to communicate in English.
3- Develop positive attitude towards learning English.
4- to develop the students' reading skills to enable them to skim an adapted text for main idea, to scan an adapted text for specific information, to interpret an adapted text for inferences؛
5- to develop the students' writing skills to enable them to respond to input applying information to a specified task, to elicit, to select, to summarize information in essays (140-160 words)
6- to develop the students' listening skills to enable them to understand and apply specific information from the input (within the framework of Breakthrough level)
7- to develop the students' speaking skills to enable them to use general, social and professional language (within the framework of Breakthrough level)

9- Course outcomes and the methods of teaching, learning, and assessment

- Students will review the grammatical forms of English and the use of these forms in specific communicative contexts, which include: class activities, homework assignments, reading of texts and writing.
- Students will attain and enhance competence in the four modes of literacy: writing, speaking, reading and listening.
- Students will enhance their abilities as competitive Engineers.
- Students will develop their ability as critical readers and writers.
- Student will produce a short research paper using the drafting process.
- Students will develop their communications skills in using English as a second language.
- Students will acquire the required intellectual skills to be more confident and professional using English as a second language.

***Teaching and learning methods**

- Weekly lectures
- Individual assignments
- Group assignments
- Class assignments and pop quizzes
- Annual report
- Course reports
- Interactive classes
- Oral presentation
- Pop quizzes
- Using modern technology and social media
- Using audio and video materials to enhance the listening skills.
- Exchanging parts
- Encouraging Competition and team work
- Pair conversations and dialogs.
- Practical use of English using other material tests questions

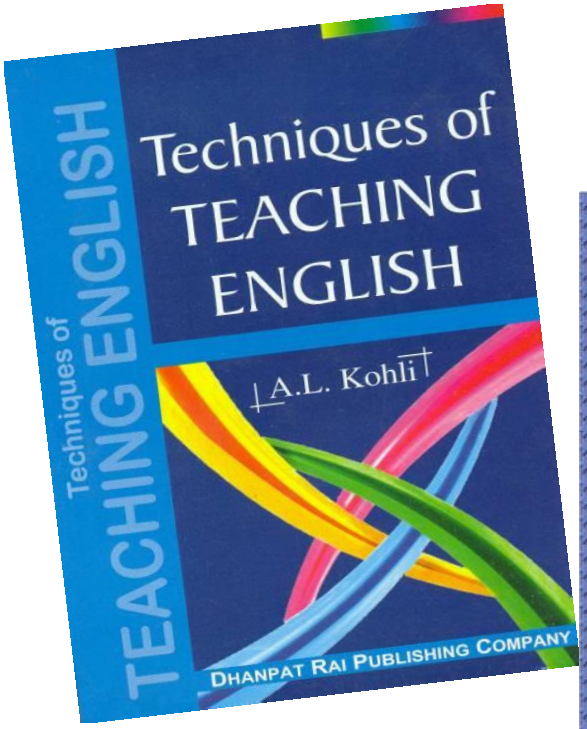
***Methods of assessment**

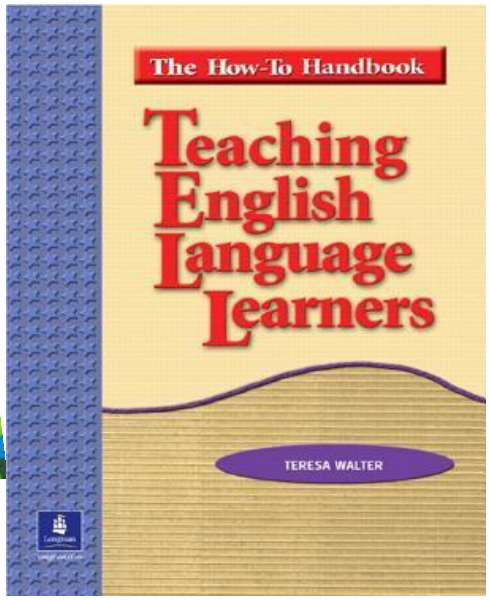
- group Assignment
- Individual Assignment
- Report
- presentation
- pop quizzes
- Mid-semester exam
- Final
- Class Participation and attitude

10 - Course syllabus

Weeks	Syllabus
Week1,2	Introduction, Exchanging personal information, Team work skills, writing skills.
Week3,4	Reading language, sentence structure sentence order, Sentence order with adverbs frequency, have or have got, pair conversation and speaking.
Week5,6	Cambridge English for engineering-describing technical functions and applications, explaining how technology works, Emphasizing technical advantages, and redesign the weather and climate.
Week7,8	Listening, pronunciation focus: phonemes, narrative tenses. Communications skills, describing specific materials, categorizing materials, specifying and describing properties, discussing quality issues.
Week9,10	Present simple tense, past simple tense, future simple tense, future simple tense with going to, past perfect tense, discussing performance and suitability
Week11,12	Descripting health and safety precautions emphasizing the importance of precautions, discussing regulations and standards working with written instructions and notice.
Week13,14	Topic sentences and paragraphs, reading- world opinion, making comparisons, working with drawings, discussing dimensions and precisions, describing design phases and procedures, resolving design problems.
Week15,16	Speaking -Sympathy and advice, adjectives with –ed and –ing, describing automated systems, discussing readings and trends, giving approximate figures
Week17,18	How to read test questions correctly, writing informal letter Language: adjectives with –ed and –ing
Week19,20	Future prediction: will or going to, speaking, writing future predictions,
Week21,22	Technical development, discussing technical requirements, suggesting ideas and solutions, assessing feasibility, describing

	improvements and redesigns.
Week23,24	Vocabulary: words that go together, everyday English, social expressions, adjectives, has, have, and had
Week25,26	Making comparison, vocabulary, describing objects, procedures and instructions.
Week27,28	Monitoring and control, describing automated systems, referring to measurable parameters, discussing readings and trends.
Week29,30	Reporting and Presentation
References	Cambridge English for Engineering -1
	English for Academic Purpose -2
	Headway Plus intermediate -3
Lecturer	M.Sc. Ola Khalaf





المرحلة الثالثة

3

Analog Electronics
Analog Electronics
J. S. Katre
Analysis and Modeling of
RADIO WAVE
PROPAGATION
Christopher John Coleman
ARMEL PICQUENARD
RADIO WAVE
PROPAGATION
Philips Technical Library
Data Communications
AND Networking
Data Communications
and Networking
Elements of
Analog
Communication
Dr. Sanjay Sharma
2019
Fundamentals of
MATHEMATICAL
STATISTICS
B.C.A. Semester-I
P.U.
Digital
Electronics
Principles, Devices
and Applications
Anil K. Maini
WILEY
BUSINESS
MATHEMATICS
AND
STATISTICS
The Classical
Electromagnetic
Field
Leonard Eyges
Analog
and
Digital
COMMUNICATION
SYSTEMS
MARTIN S. RODEN
A Textbook of
Digital
Electronics
Dr. R.S. SEDHA
S. CHAND
GATE
Also Useful for B.Tech
TECHGURU Publications
Solved Problems in
CLASSICAL
Electromagnetism
JERROLD FRANKLIN

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: الكترونيات تماثلية 3

رمز المقرر (ان وجد):

اسم التدريسي:م.م. دعاء حاكم عبد الزهرة

المرحلة : الثالثة

وصف مقرر الكترونيات تماثلية 3 [Analogue Electronics III]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-5

8. أهداف المقرر

اكساب الطالب المعرفة عن اساسيات الالكترونك بما فيها الدوائر الاساسية والدايودات والمقومات والقواطع ومعرفة كيفية حساب قيم التيارات والمقاومات الضرورية لتصميم الدوائر الالكترونية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1- توضيح الدوائر الالكترونية.

2- اكتساب المهارات في تحليل الدوائر الالكترونية.

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

3- اكتساب مهارات وامكانيات في استخدتم القوانين الخاصة بنظريات تحليل الدوائرالالكترونية المعقدة.

4- اكتساب المهارات كمقدمة في استخدام مضخم العمليات لتصميم الدوائر

ج- مهارات التفكير: القدرة على التعامل مع مسائل السيطرة والتحكم وتشخيص الاعطال في الاجهزة الالكترونية والاتصالات ككل.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Operational Amplifiers Characteristics and structure
2	Operational amplifier operating regions
3	Inverting, non-inverting and unity gain amplifier
4	inverting differentiator and inverting integrator
5	weighted summer and subtractor
6	Comparator and Schmitt trigger
8	precision half wave rectifier and precision full wave rectifier
9	the slew rate and full power response
10	Active Filters: Filters concepts
11	Filter types and specification
12	Butterworth filter
13	Chebyshev filter
14	Single amplifier biquad sections
15	The second order filter using RLC resonators
16	Second order active filters based on inductor replacement

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Electronic devices/floyed 2. Electronic Devices/AdilSedra

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Analog and Digital Communication
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م.محمد جمال شاكر
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر الاتصالات التماثلية والرقمية [Analog and Digital Communication]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Analog and digital communication
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع نظرية الاتصالات التناضرية والرقمية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للاتصالات من مرحلة الارسال الى الاستقبال.

-2ادراك الاساس النظري والعملي وتطبيق بعض المشاريع الصغيرة لقياس جودة الاتصال

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات تحليل الاشارات المختلفة.

ج- مهارات التفكير

ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة نظرية الاتصالات.

ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل .

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction of a communication system
2	Signal models (deterministic & random signals)
3	Signal classification
4	Energy & power signals
5	Fourier series
6	Complex exponential Fourier series
7	Symmetry properties of the Fourier coefficients
8	Trigonometric form of the Fourier series
9	Parseval's theorem
10	Fourier transform
11	Convolution
12	Graphical convolution
13	
14	Signal spectrum (amplitude and phase) Spectrum of periodic signals -Normal amplitude modulation (AM)
15	Double-sideband amplitude modulation- Single-sideband (SSB) modulation
16	Vestigial-sideband (VSB) modulation, Frequency Modulation
17	Phase modulation
18	Introduction of Digital modulation
19	Sampling theorem Nyquist rate

20 21	Analog pulse modulation PAM and PPM
22	TDM
23	Pulse code modulation 1
24	Pulse code modulation 2
25	DPCM and Delta modulation
26 27	Digital Modulation Techniques ASK
28	FSK , PSK
29	M-ary encoding
30	Information theory,source Entropy
31	Source coding of discrete 1-fixed length source 2-variale length source
	Huffman code
	Channel capacity
	channel coding

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	• Principles of Communications, Ziemer & Tranter, Wiley: 5Ed,2002 • Communications Systems, Simon Haykin, Wiley: 4Ed,2001 • Modern Digital and Analog Comms Systems, Lathi, Oxford, 1998
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Latest research – IET(UK) www.theiet.org Communications Engineering Sector- letters and proceedings – IEEE(US) www.ieee.org Communication Society- Journals &Transactions

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Data Communications and Networks I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: سلمى علي حسين
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر شبكات واتصالات البيانات

[Data Communications and Networks I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	اتصالات وشبكات البيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعتان عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-7
8. أهداف المقرر اكساب الطالب المعرفة عن موضوع الشبكات والاجهزه المستخدمه والبروتوكولات بمختلف انواعها و تعريف الطالب بالنظريات المستخدمه لاتمام عمل الشبكة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

معرفة والفهم عريف الطالب على المفاهيم الاساسية للشبكات..... دراك الاساس النظري والعملي للماده اتصالات وشبكات البيانات **. المهارات الخاصة بالمقرر.** كتساب مهارات وامكانيات مهندس الشبكات..... وظيف المهارات المكتسبه في تصميم واداره الشبكات..... **مهارات التفكير** 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة اتصالات وشبكات البيانات..... 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الاتصالات وشبكات البيانات هارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات الصفية الاسبوعية كتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت واجبات والتقارير العلمية طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
متحان فصلي عدد 4 متحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة لمشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب شاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية لتقييم المختبري (امتحانات العملي) متحان نهاية السنة

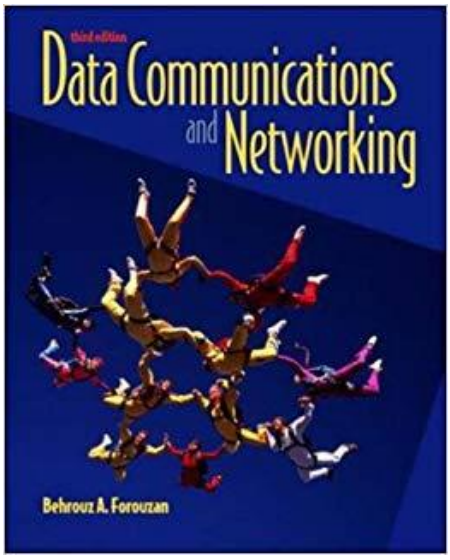
11. بنية المقرر

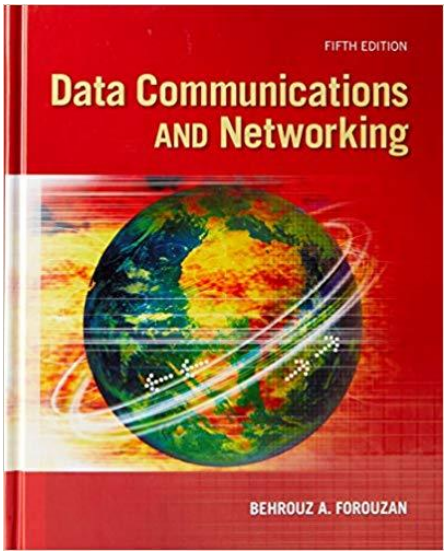
Week	Syllabus
1	THE OSI Model ·
2	TCP/IP Protocol Suite ·
3	Addressing
4	

	Collision Domains, Broadcast Domains, and VLANs VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK
5	Inter-VLAN Router on stick
6	IPv4 Addresses
7	· CLASSFUL ADDRESSING
8	Subnetting Subnetting
9	Super-netting·
10	CLASSLESS ADDRESSING
11	VLSM (Variable Length Subnet Mask)
12	Host Configuration: DHCP
13	
14	DHCP Operation · Configuration ·NAT (Network Address Translation)
15	NAT
16	Exam.
17	Delivery and Forwarding of IP Packets
18	Routing concepts, Routing Decisions
19	Router operation, Analyse the routing tabl
20	Static routing
21	Static routing

22	Routing dynamically
23	Dynamic routing protocols
24	Distance vector dynamic routing
25	RIP(Routing Information Protocol)
26 27	Link state dynamic routing OSPF Routing protocol (Open Shortest Path First)
28	OSPF
29	ERGP
30	ERGP

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1.TCP/IP Protocol Suite, Fourth Edition, Behrouz A. Forouzan, Fourth edition. 2. Cisco CCNA Routing and Switching 200-120 Official Cert Guide Library WENDELL ODOM. Network Fundamentals CCNA Exploration Companion Guide, Mark A. Dye Rick McDonald Antoon W. Rufi





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Engineering Mathematics and Statistic
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. علاء جاسم الخفاجي
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر الرياضيات الهندسية والاحصاء (Engineering Mathematics & Statistics)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Engineering Mathematics & Statistics
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام بومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني للمرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات نظري وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر
دراسة التحليلات العددية والتي ستساعد الطالب في حل المعادلات بطريقة التكرار وكذلك اكتسابه المعرفة في الطريقة الاحصائية في حل المشاكل العلمية

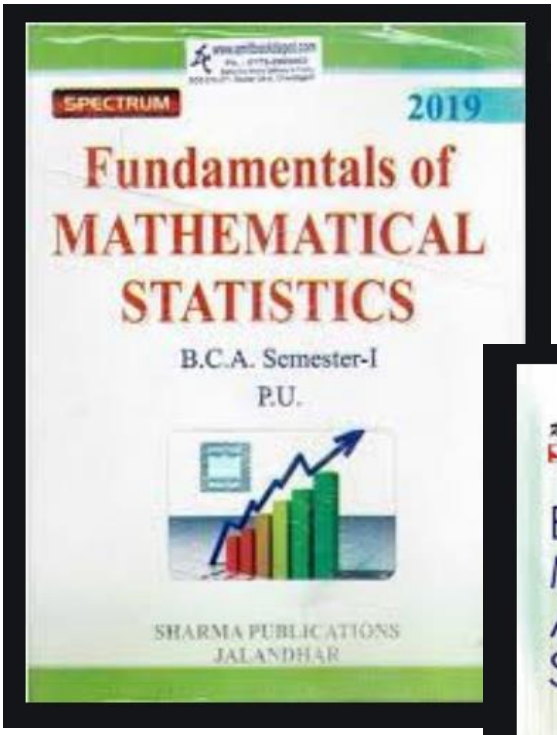
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

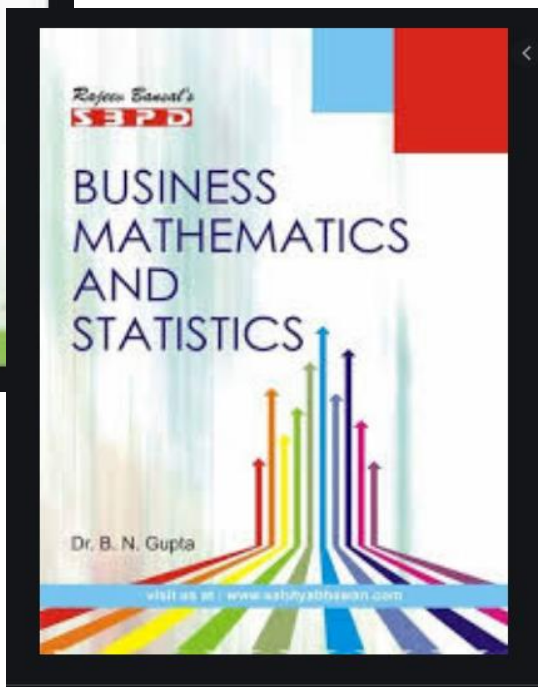
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للمسائل التي يتم حلها باطرق التكرارية -2ادراك الاساس النظري للتعامل مع المسائل وكذلك التعامل مع الطرق الاحصائية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات ايجاد حلول للمشاكل باسلوب نظري رياضي -2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة التحليلات العددية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية - امتحان نهاية السنة

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Fourier Transform, some special functions and their transforms, odd and even functions
2	
3	Z-transform, Properties of Z-transform
4	
5	Inverse Z-Transform
6	Solving of Recurrence relations, Sampling
7	:Solving equations by iterative methods
8	1- The bisection method 2- An algebraic method of successive approximation 3- The Newton-Raphson method
9	Numerical methods for first order differential equations: 1-Euler's Method
10	2-An improved Euler Method Kutta Method-Runge-3
11	Numerical Integration
12	Numerical system of equation Jacobi Numerical system of equation Gauss-Sedial
13	
14	Interpolation
15	central difference, Lagrange Interpolation
16	Statistics: Introduction, descriptive and Inferential, Cumulative and relative frequency distribution
17	Graphical Representation of data: Histogram, polygon, ogive
18	Measure of the central tendency: Mean, Harmonic Mean, Median for discrete and Continuous series
19	Mode for discrete and Continuous series, Measure of variation and dispersion: Range, Mean deviation, coefficient of Mean ،deviation
20	
21	

	Variance and Standard Deviation Probability Definition: Marginal and Conditional Probabilities. Mutually .Exclusive Events Dependent and Independent Events. Complementary Events Multiplication Rule for the Intersection of Events
22 23	Addition Rule for the Union of Events. Bayes' Theorem. Permutations and Combinations
24	Random Variable. Discrete Random Variable. Continuous Random Variable. Probability Distribution. Mean of a Discrete Random Variable
25	Standard Deviation of a Discrete Random Variable. Binomial Random Variable. Binomial Probability Formula
26 27	Mean and Standard Deviation of a Binomial Random Variable. Poisson Random Variable Uniform Probability Distribution. Mean and Standard Deviation for the Uniform Probability Distribution
28	Normal Probability Distribution, Standard Normal Distribution
29	Standardizing a Normal Distribution Applications of the Normal Distribution
30	Exam

9. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1 -Calculus by Thomas 2-Advanced Engineering Mathematics, K.A. Stroud 3 -Higher Engineering Mathematics, John Bird, Fifth edition, 2006. 4- Schaum's outline of theory and problems of beginning statistics ,larry j. Stephen





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Radio Wave Propagation
رمز المقرر : -
اسم التدريسي: أ.د. قيس شريف مجدي
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر سير الموجات الراديوية Radio Wave Propagation

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Wave Propagation
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري + ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-25
8. أهداف المقرر: اكساب الطالب المعرفة عن موضوع هندسة المايكروووف و التطبيقات العملية في هذا المجال	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1. تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية
2. ادراك الاساس النظري والعملي

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

1. اكتساب مهارات وامكانيات عملية يمكن تطبيقها في مجال الحياة العملية.
2. توظيف المهارات التي تعلمها الطالب في تنفيذ المشاريع و الأعمال الخاصة بالإتصالات و تطبيقات المايكروويف الاخرى في مجال العمل.

ج- مهارات التفكير

1. القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة سير الموجات الكهرومغناطيسية
2. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل للمشاكل الفنية التي تواجه المهندس المختص.

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

طرائق التعليم والتعلم

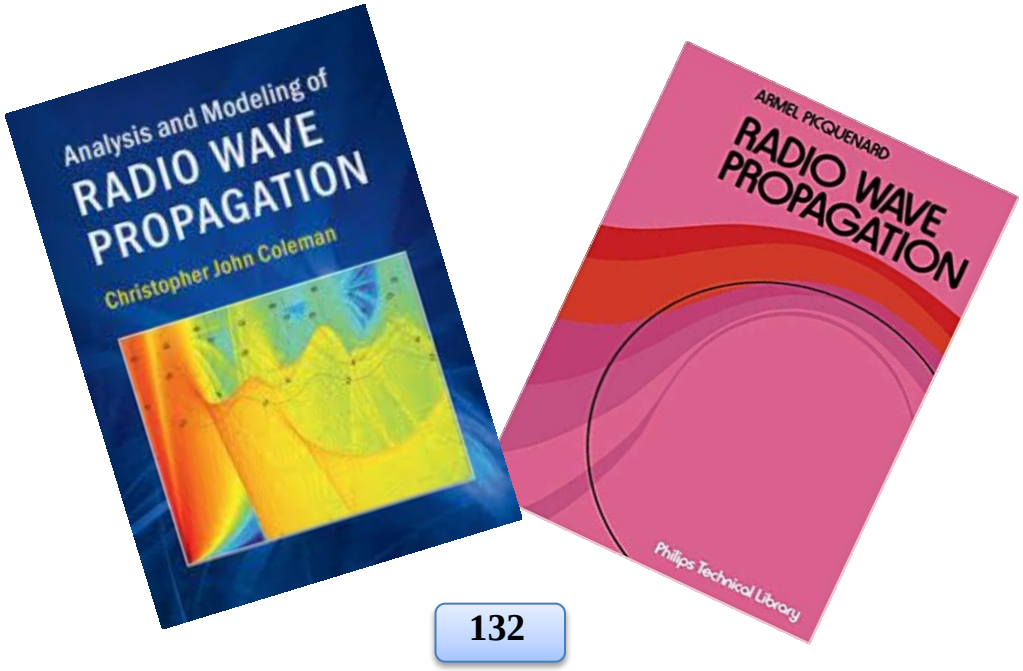
- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية الفصل

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction
2	
3	Wave propagation characteristics
4	
5	Radio wave propagation
6	
7	
8	Ground waves propagation
9	
10	
11	Ionospheric propagation
12	
13	
14	Radar range equation
15	

11. البنية التحتية: عرض المحاضرات بإستخدام الباوربوينت على الداتاشو	
12. الكتب المقررة المطلوبة و المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Antennas, John D. Kraus, Tata McGraw Hill, 1997. 2. Harish, A. R. and Sachidananda, M., Antennas and Wave Propagation, Oxford University Press, 2007.



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Microwave Engineering 1
رمز المقرر (ان وجد): -
اسم التدريسي: أ.د. قيس شريف مجدي
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر هندسة الموجات الدقيقة 1 [Microwave Engineering 1]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Microwave Engineering 1
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري + ساعتان عملي + ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	4 -1 - 2020
8. أهداف المقرر: اكساب الطالب المعرفة عن موضوع هندسة المايكروووف و التطبيقات العملية في هذا المجال	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1. تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية
2. ادراك الاساس النظري والعملي

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

1. اكتساب مهارات وامكانيات عملية يمكن تطبيقها في مجال الحياة العملية.
2. توظيف المهارات التي تعلمها الطالب في تنفيذ المشاريع و الأعمال الخاصة بالإتصالات و تطبيقات المايكروويف الاخرى في مجال العمل.

ج- مهارات التفكير

3. القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة المايكروووف
4. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل للمشاكل الفنية التي تواجه المهندس المختص.

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية الفصل

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Chapter 1: Introduction
2	
3	Chapter 2: Transmission Lines
4	
5	
6	
7	Chapter 3: Modes of Propagation
8	
9	
10	Chapter 4: Types of Transmission Lines
11	
12	Chapter 5: Waveguides
13	
14	
15	Exam

11. البنية التحتية: عرض المحاضرات بإستخدام الباوربوينت على الداتاشو و التطبيق العملي في المختبر على تجارب عملية	
12. الكتب المقررة المطلوبة و المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Foundations for Microwave Engineering, Robert E. Collin, John Wiley & Sons Publication, 2001. 2. Microwave Engineering, David M. Pozar, John Wiley & Sons, Inc. 2012.

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Digital Electronics I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. علي محمد
المرحلة : الثالثة

وصف مقرر الكترونيات رقمية 1 و 2 (Digital Electronics I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Digital Electronics
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري + 2 ساعات عملي + ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر لتعليم الطالب اساسيات الالكترونيات الرقمية والتعرف على كيفية تصميم الدوائر الرقمية وايضا التعرف على انواع الذاكرات والمذبذبات والاجهزة المنطقية المبرمجة والمتحكمات الدقيقة ومكونلتها وكيفية برمجتها مع تطبيقاتها العملية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية الالكترونيات الرقمية والتعرف على كيفية تصميم الدوائر الرقمية وايضا التعرف على انواع الذاكرات والمذبذبات والاجهزة المنطقية المبرمجة والمتحكمات الدقيقة ومكونلتها وكيفية برمجتها مع تطبيقاتها العملية

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1استعمال امثلة متعددة تعكس استخداماتها بحياتنا اليومية

-2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

ج- مهارات التفكير

- 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الالكترونيات الرقمية

- 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

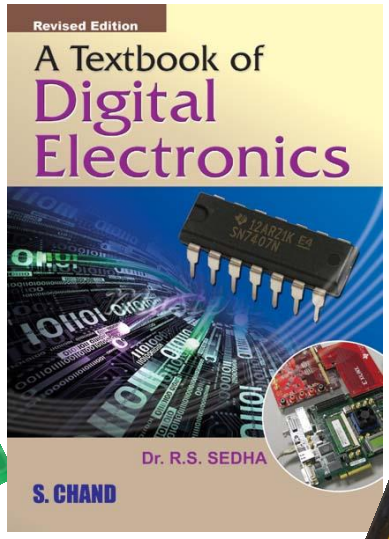
- امتحان فصلي
- امتحان اسبوعي (Quiz) غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- الامتحان النهائي

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction to digital electronics
2	Asynchronous Counters: Ripple Counter – Decade Counter – Up/ Down Counter
3	Synchronous Counters: Up/Down Counter – Design of MOD- n Counters.
4	Introduction to digital signal processing, sampling and quantization
5	A/D Convertors Types of ADC – Flash ADC – Counter Type ADC – Successive Approximation ADC – Dual Slope ADC
6	A/D Convertors Types of ADC – Flash ADC – Counter Type ADC – Successive Approximation ADC – Dual Slope ADC
7	D/A Convertors Basic DAC Techniques – Weighted Resistor DAC – R-2R Ladder Type DAC
8	D/A and A/D Convertors Examples
9	555 Timer Pin Details – Description of Functional Block Diagram – Astable Operation
10	555 Timer Pin Details – Description of Functional Block Diagram – Monostable Operation
11	Introduction to Memories, Classification of Memories and Basic Memory Structure
12	Introduction to Memories, Classification of Memories and Basic Memory

	Structure
13	Introduction to Programmable Logic Devices, types of PLD, Programmable Logic Arrays (PLA), Programmable Array Logic (PAL) and examples
14	Introduction to Programmable Logic Devices, types of PLD, Programmable Logic Arrays (PLA), Programmable Array Logic (PAL) and examples
15	Introduction to FPGAs - What are FPGAs ? - What can FPGAs used for ? - FPGA Architecture.
16	Final Exam
17	Digital computers organization.
18	CPU & memory and I/O units.
19	Introduction to microcontroller (MCU).
20	MCU components.
21	MCU architecture.
22	MCU development system board using atmega328.
23	MCU development board interface for state machine and switching system.
24	Sensors interface (temperature, motion, ultrasonic and light sensors)
25	Light intensity and DC motor control using PWM technique.
26	Application: Traffic light control using MCU based system.
27	Stepper motor control using MCU based system
28	Servo motor control using MCU based system
29	LCD & Keypad interface and programming with MCU

30	Application1: Obstacle avoiding robot using MCU based system
31	Application2: line follower robot using MCU based system
32	Final Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Digital Design - M. Morris Mano - Pearson Education (3rd Edition) 2. Digital Principles – Leach, Malvino, TMH (6th Edition). 3. Fundamental of Digital Circuits- Anand Kumar- Prentice Hall of India Pvt. Ltd. 4. Digital Electronics – Dr. R. S. Sedha – S. Chand Publications.(3rd Revised Edition). 5. Digital fundamentals/floyed 6. Introduction to Microcontrollers/Gunther Gridling, Bettina Weiss



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Electromagnetic Fields I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. نور جاسم حسن
المرحلة :الثالثة

وصف مقرر المجالات الكهرومغناطيسية 1 و 2 [Electromagnetic Fields I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	المجالات الكهرومغناطيسية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظرية+ ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر اعطاء الطالب المعلومات الاساسية حول موضوع المجالات الكهرومغناطيسية و تطبيقاتها	

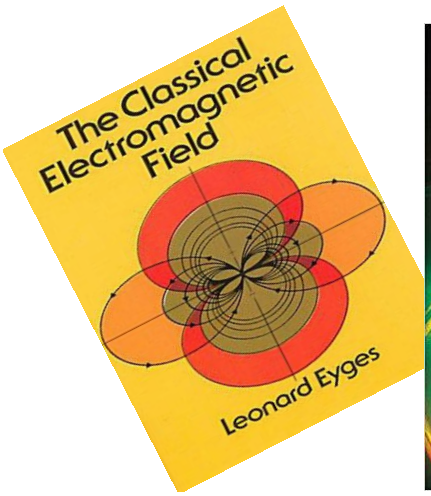
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

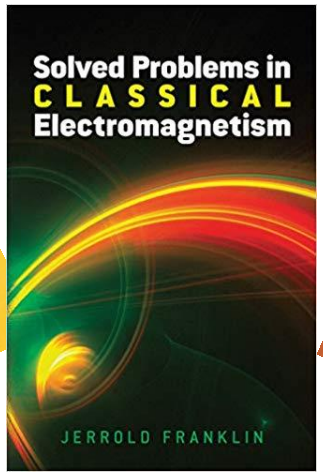
أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للمجالات الكهرومغناطيسية -2ادراك الاساس النظري الكهرومغناطيسية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة المجالات الكهرومغناطيسية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المجالات الكهرومغناطيسية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 4 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - امتحان نهاية الفصل

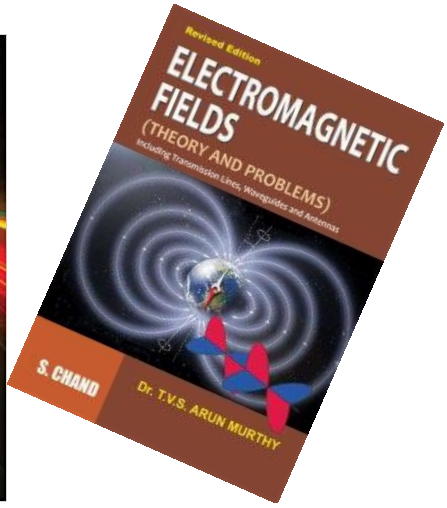
10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Vector Analysis /Scalars and Vectors/ Vector Algebra
2	The Cartesian Coordinate System/ Vector Components and Unit vectors
3	The Vector Field
4	The Dot Product
5	The Cross Product and Tribal product
6	Circular Cylindrical coordinate system
7	The spherical Coordinate System
8	Introduction to Coulomb's Law/ The Experimental Law of Coulomb
9	Electric Field Intensity
10	Field Due to a Continuous Volume Charge Distribution
11	Field of a Line Charge
12	Field of a Sheet Charge
13	Streamlines and Sketches of Fields
14	Electric Flux Density
15	Preview and problems solving
16	Gauss' Law Preview
17	Applications of Gauss' Law/ Some Symmetrical charge Distributions I
18	Applications of Gauss' Law/ Some Symmetrical charge Distributions II

19	Applications of Gauss' Law/ differential Volume Element
20	Divergence
21	Maxwell's First Equation (Electrostatics)
22	The Vector operator (dell) and the Divergence Theorem
23	Energy and Potential in a Moving Point Charge in an Electric Field
24	Potential Difference and Potential/ The Potential Field of a Point charge
25	The Potential Field of a System of Charges/ Conservative Property
26	Potential Gradient/ The dipole/ Energy Density in The Electric Field
27	Biot-Savart Law/ Ampere's Circuital Law
28	Curl/ Stokes' Theorem
29	Magnetic Flux and Magnetic Flux Density
30	Preview and problems solving

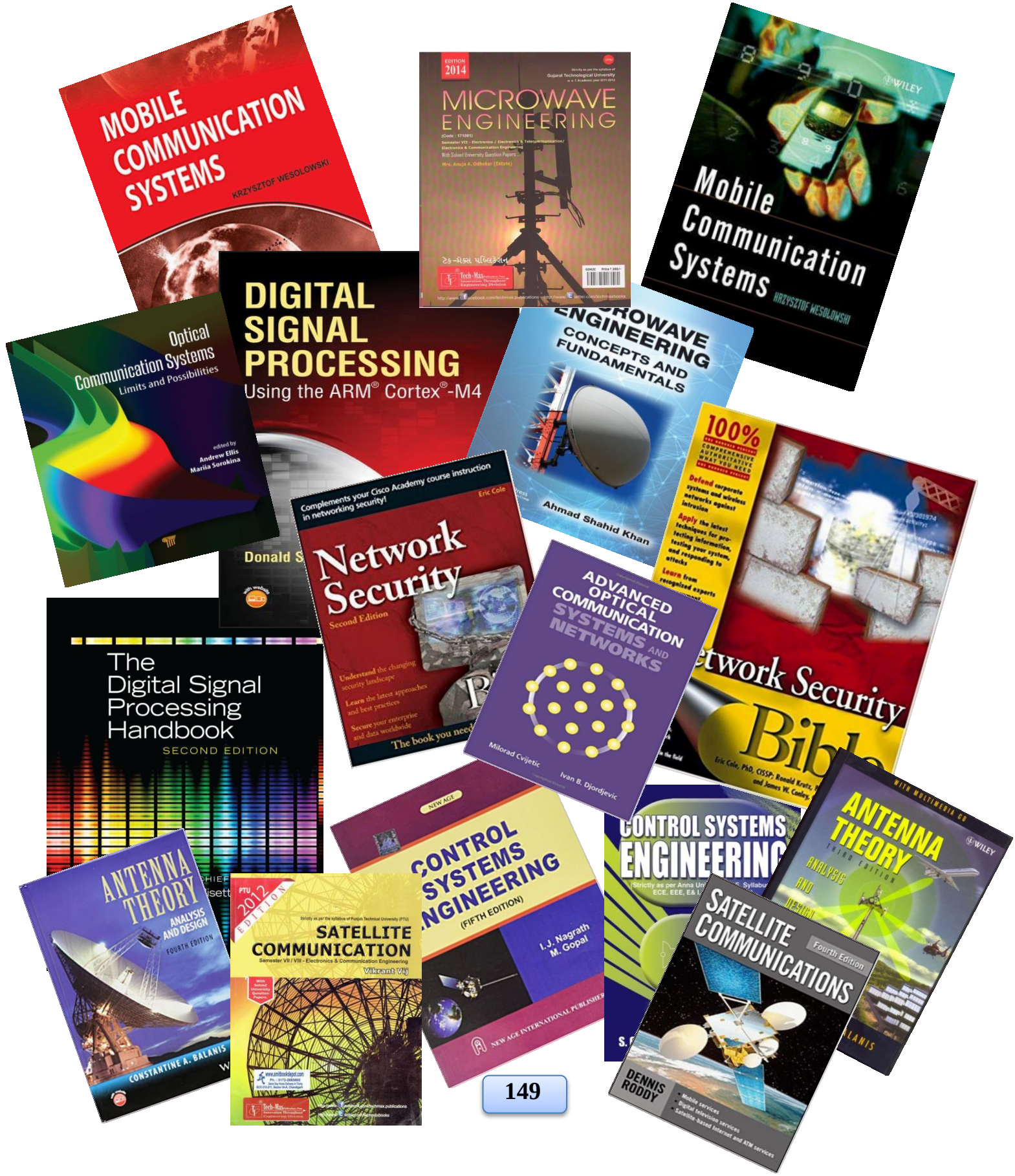
11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electromagnetic Field Theory /Tobia Carozzi, Anders Eriksson, Bengt Lundborg.







المرحلة الرابعة


MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS
KRZYSZTOF WESOLOWSKI
EDITION 2014
MICROWAVE ENGINEERING
Mobile Communication Systems
KRZYSZTOF WESOLOWSKI
DIGITAL SIGNAL PROCESSING
Using the ARM® Cortex®-M4
Optical Communication Systems
Limits and Possibilities
edited by
Andrew Ellis
Mariia Sorokina
ENGINEERING
CONCEPTS AND FUNDAMENTALS
Ahmad Shahid Khan
100%
Defend corporate systems and wireless networks against intrusion
Apply the latest techniques for pro-testing information, testing your system, and responding to attacks
Learn from recognized experts
Complements your Cisco Academy course instruction in networking security!
Eric Cole
Network Security
Second Edition
Understand the changing security landscape
Learn the latest approaches and best practices
Secure your enterprise and data worldwide
The book you need
ADVANCED OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS AND NETWORKS
Milorad Cvijetic
Ivan B. Djordjevic
etwork Security
Bible
Eric Cole, PhD, CISSP, Ronald Krutz,
and James W. Conley
The Digital Signal Processing Handbook
SECOND EDITION
NEW AGE
CONTROL SYSTEMS ENGINEERING
(FIFTH EDITION)
I.J. Nagrath
M. Gopal
NEW AGE INTERNATIONAL PUBLISHER
CONTROL SYSTEMS ENGINEERING
ANTENNA THEORY
WITH MULTIMEDIA CD
WILEY
ANALYSIS AND DESIGN
ANTENNA THEORY
ANALYSIS AND DESIGN
FOURTH EDITION
CONSTANTINE A. BALANIS
PTU
2012
EDITION
SATELLITE COMMUNICATION
Semester VII / VIII - Electronics & Communication Engineering
Vikrant Vij
SATELLITE COMMUNICATIONS
Fourth Edition
DENNIS RODDY
Mobile services
Digital television services
Satellite-based Internet and ATM services

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Mobile Communication Systems I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. بهاء الدين جواد
المرحلة : الرابعة

وصف مقرر نظم الاتصالات المتنقلة 1 و 2
(Mobile Communication System I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Mobile Communication
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري+2 ساعات عملي+ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر Upon completion of this course the student will be able to understand the basic operation principle of cellular mobile system and be familiar with wireless network and deferent types of antenna used in gsm system	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للاتصالات المتنقلة

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1استعمال امثلة متعددة تعكس استخداماتها بحياتنا اليومية

-2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

ج- مهارات التفكير

- 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الاتصالات المتنقلة

- 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

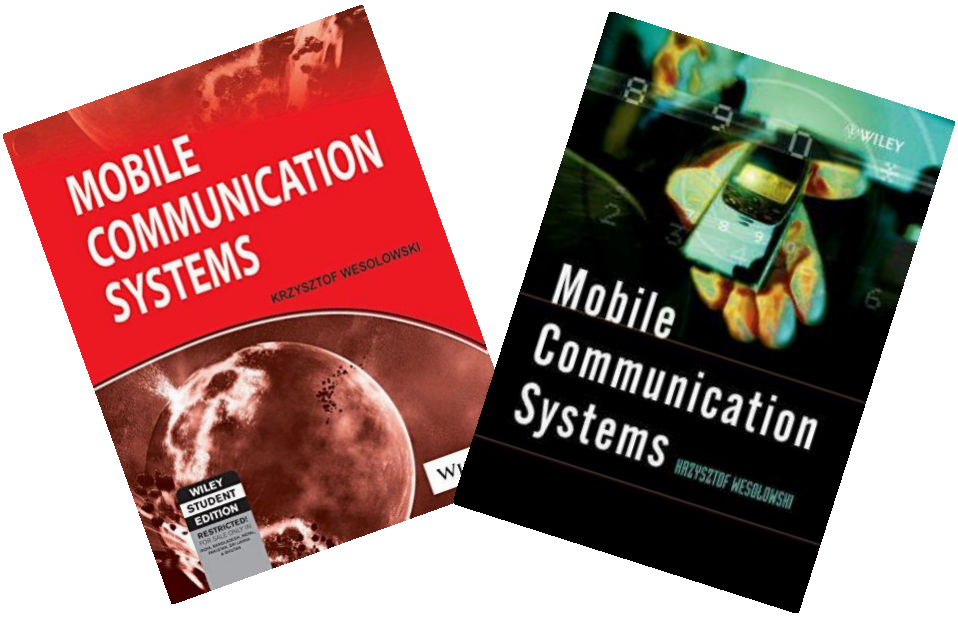
طرائق التقييم

- امتحان فصلي
- امتحان اسبوعي (Quiz) غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- الامتحان النهائي

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction To Wireless System
2	Introduction To Cellular System
3	Mobile Communication Evaluation
4	Cellular Concept
5	Channel Allocation Schemes
6	Handoff Strategies
7	Midterm Exam
8	GSM
9	GSM Network Area
10	GSM Subscriber Services
11	Radio Communication Basic
12	Definitions of Radio communication terms
13	Characteristics Of Radio Frequency Bands
14	Wireless Network
15	Antenna For Cellular System
16	Final Exam
17	GSM architecture
18	GSM interface and protocol stack
19	GSM PLMN interface

20	GSM radio interface
21	GSM ABIS interface
22	GSM A interface
23	Maping GSM layers onto OSI layers
24	GSM and TDMA techniques
25	Midterm exam
26	GSM system operation and traffic cases
27	CDMA technology
28	Speech coding in GSM
29	Wireless modulation technique
30	Orthogonal frequency division multiplexing OFDM

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Mobile Wireless Communications Mischa Schwart



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: (Digital Signal Processing I and II)
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: علي عبدالرحمن صالح
المرحلة : الرابعة

وصف مقرر معالجة الاشارة الرقمية 1 و 2
[Digital Signal Processing I and II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Digital Signal Processing
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني(2019\2020)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري+2 ساعات عملي+ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-16

8. أهداف المقرر
في المجال الزمني والترددي واستخداماتها الهدف من هذا المقررهوتعليم الطالب اساسيات معالجة الاشارة في معالجة اشارات الصوت والصورة اضافة الى أستخدام المرشحات الرقمية .

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

-1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لمعالجة الاشارة الرقمية
-2ادراك الاسس النظرية الخاصة بتحويل الإشارة التماثلية إلى رقمية
-3 تصميم المرشحات الرقمية ودراسة استجابتها

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1اكتساب مهارات وامكانيات التحليلات الهندسية الرياضية بما يمكن الطالب من تحديد وحل المشاكل الهندسية
-2 جعل الطالب قادرعلى استخدام برامج محاكاة الانظمة

ج- مهارات التفكير

- 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة معالجة الاشارة الرقمية
- 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

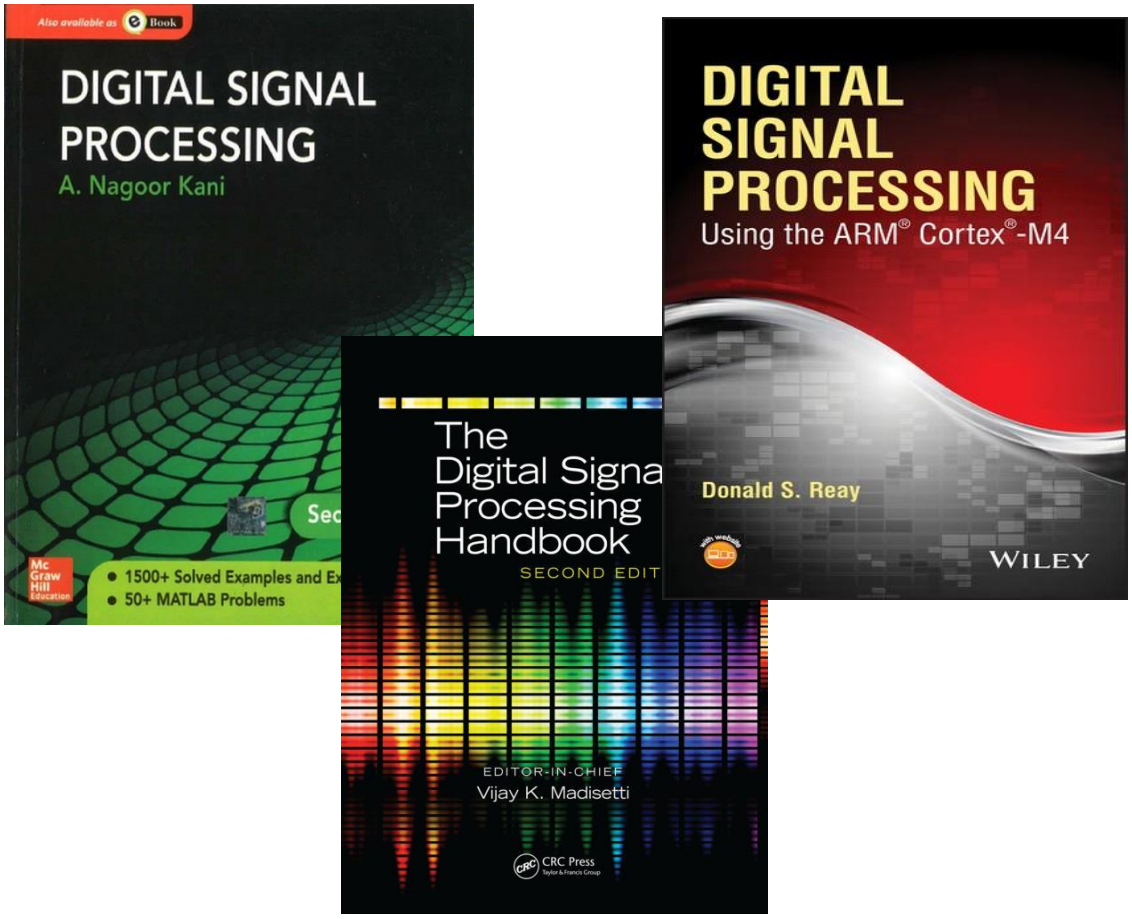
طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية السنة

10.البنية التحتية

Week	Syllabus
1	Introduction to Discrete-Time Signals, Complex Sequences, Some Fundamental Sequences, Signal Duration
2	Periodic and Aperiodic Sequences Symmetric Sequences Signal Manipulations
3	Discrete-Time Systems, Systems Properties
4	Convolution Properties, Performing Convolutions
5	Difference Equations
6	Introduction to frequency response
7	Filters, interconnection of systems
8	The Discrete-Time Fourier Transform, DTFT Properties
9	LSI Systems and LCCDEs, Performing Convolutions
10	Solving Difference Equations, Inverse Systems
11	Introduction to Sampling, Analog-to-Digital Conversion, Periodic Sampling
12	Quantization and Encoding
13	Digital-to-Analog Conversion
14	Discrete-Time Processing of Analog Signals
15	Sample Rate Conversion
16	Introduction of the z-Transform, Definition and Properties of the z-Transform,
17	The Inverse z-Transform, Partial Fraction Expansion
18	Power Series , Contour Integration
19	The One-Sided z-Transform
20	Introduction to the DFT, Discrete Fourier Series
21	Discrete Fourier Transform, DFT Properties
22	Discrete Fourier Transform, DFT Properties
23	Sampling the DTFT
24	Linear Convolution Using the DFT
25	Introduction to the Fast Fourier Transform
26	Radix-2 FFT Algorithms , Decimation-in-Time FFT
27	Radix-2 FFT Algorithms , Decimation-in-Frequency FFT
28	FFT Algorithms for Composite N
29	FFT Algorithms for Composite N
30	Prime Factor FFT

1. Monson H. Hayes," Schaum's Outline of Theory and Problems of Digital Signal Processing", McGraw- Hill Companies.	**12- الكتب المقررة المطلوبة**
1. John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis," Digital Signal Processing", 3rd Edition. 2. Vinay K. Ingle,John G. Proakis," Digital Signal Processing Using MATLAB".	**13-المراجع الرئيسية (المصادر)**



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Microwave Engineering II
رمز المقرر (ان وجد): -
اسم التدريسي: أ.د. قيس شريف مجدي
المرحلة : الرابعة

وصف مقرر هندسة الموجات الدقيقة 2 [Microwave Engineering II]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Microwave Engineering 2
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول / 2019-2020
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري + ساعتان عملي + ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-25

8. أهداف المقرر:
اكساب الطالب المعرفة عن موضوع هندسة المايكروووف و التطبيقات العملية في هذا المجال

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

1. تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية
2. ادراك الاساس النظري والعملي

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

1. اكتساب مهارات وامكانيات عملية يمكن تطبيقها في مجال الحياة العملية.
2. توظيف المهارات التي تعلمها الطالب في تنفيذ المشاريع و الأعمال الخاصة بالإتصالات و تطبيقات المايكروويف الاخرى في مجال العمل.

ج- مهارات التفكير

5. القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة المايكرووف
6. تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الرقمية كاسلوب حل للمشاكل الفنية التي تواجه المهندس المختص.

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير العلمية
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

- امتحان فصلي عدد 4
- امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية
- التقييم المختبري (امتحانات العملي)
- امتحان نهاية الفصل

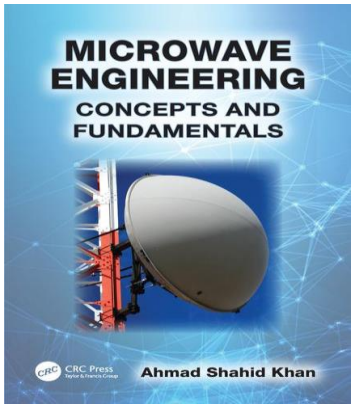
10. بنية المقرر

Week	Syllabus
1	Measurement Devices
2	
3	Measurements
4	
5	Impedance Matching
6	Microwave Devices
7	Plane Tee
8	
9	Couplers
10	Cavity Klystron
11	Reflex Klystron
12	Travelling Wave Tube
13	
14	
15	Magnetrons

11. البنية التحتية:
عرض المحاضرات بإستخدام الباوربوينت على الداتاشو و التطبيق العملي في المختبر على تجارب عملية

12. الكتب المقررة المطلوبة و المراجع الرئيسية (المصادر)

3. Foundations for Microwave Engineering, Robert E. Collin, John Wiley & Sons Publication, 2001.
4. Microwave Engineering, David M. Pozar, John Wiley & Sons, Inc. 2012.



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Control Engineering I and II
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. علي محمد
المرحلة : الرابعة

وصف مقرر هندسة السيطرة 1 و 2 (Control Engineering I and II)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Control Engineering
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور يومي
5. الفصل / السنة	الاول والثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري+2 ساعات عملي+ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر لتعليم الطالب اساسيات هندسة التحكم التماثلية والرقمية والتعرف على انواع نظم التحكم، توصيف نظم التحكم، العناصر الأساسية لنظم التحكم،العناصر التربيعية المهتزة، العناصر التكاملية، العناصر التفاضلية، الاستجابة الزمنية، الاستجابة الترددية ومنحنيات الخواص الترددية، استقرار نظم التحكم

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لهندسة التحكم ، انواع نظم التحكم، توصيف نظم التحكم، العناصر الأساسية لنظم التحكم ، الاستجابة الزمنية، الاستجابة الترددية ومنحنيات الخواص الترددية، استقرار نظم التحكم

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1استعمال امثلة متعددة تعكس استخداماتها بحياتنا اليومية

-2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

ج- مهارات التفكير

- 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة هندسة التحكم
- 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

طرائق التقييم

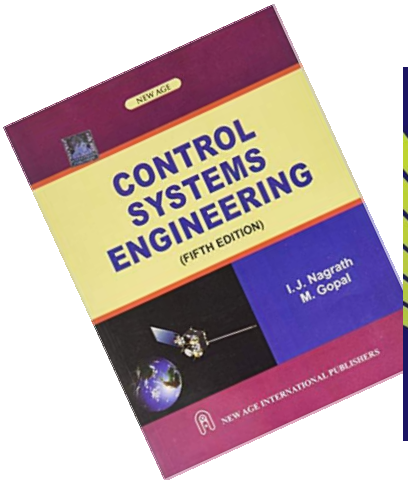
- امتحان فصلي
- امتحان اسبوعي (Quiz) غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- الامتحان النهائي

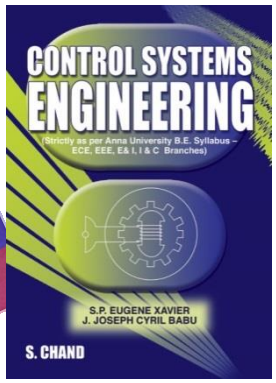
10. بنية المقرر

Week	Syllabus
1	Introduction to control system: Introduction, Definition(open loop and close loop system)comparison between O/L and C/L control system. Laplace transform theorem function.
2	Mathematical modeling of dynamical system-I:Introduction to mathematical modeling, mathematical representation of system(electrical,mechanical,Rotational mechanical)
3	Mathematical modeling of dynamical system-II:Introduction to mathematical modeling,mathematical representation of systems (electrical,mechanical,Rotational mechanical,Thermal)
4	Block diagram:Rules of Block diagram,Transfer function,block diagram reduction.
5	Transient and steady state response analysis:First order system(step,impulse,ramp responses(
6	Transient and steady state response analysis: Second order:system.
7	Rouths stability criteria
8	Frequncy response Analysis, correlation between time domain and frequency domain, control system analysis by bode diagram: Body plots of elementary functions.
9	Frequncy response Analysis, correlation between time domain and frequency domain, control system analysis by bode diagram: Body plots of elementary functions.
10	Root locus plots
11	Root locus plots with MATLAB
12	Design of PID controller-II effects of derivative, and integral control action on system performance, Design of P controller, Design of PD controller, Design of PI controller, Design of PID controller
13	Lead compensator design.
14	Lead compensator design.

15	Lead –lag compensator design
16	Final Exam
17	Introduction to digital Control System
18	Z- Transform
19	Inverse Z-Transform & Solving Difference Equation
20	Impulse Response and Data Hold
21	Pulse Transfer Function
22	Realization of Digital Controllers and Digital Filters
23	Time Response Analysis
24	Introduction to Design of Discrete- Time Control System Using Conventional Method / Mapping Between the SPlane and the Z Plane
25	Transient and Steady-State Response Analysis
26	Stability Analysis in Z-plane
27	Jury stability method
28	Root Locus Analysis
29	Design digital controller
30	Design of P controller, Design of PD controller, Design of PI controller. Design of PID controller
31	Final exam

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Modern control engineering Katsuhiko Ogata, 5th edition





كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Network Design and Security
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: أكرم فاضل
المرحلة : الرابعة

وصف مقرر امنية وتصميم الشبكات (Network Design and Security)

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Network Security
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات نظري وساعة للمناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر
يهدف هذا المقرر لتعليم الطالب عن فائدة امنية الشبكات وتطبيقاتها كما ويعرف عن كيفية تطبيقها من خلال استخدام طرق التشفير المتعددة وكيفية فك التشفير باستخدام الخوارزميات.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للتشفير وطرق تشفيرها وطرق فك التشفير

ب - المهارات الخاصة بالمقرر.

-1استعمال امثلة متعددة للتشفير تعكس استخداماتها بحياتنا اليومية

-2توظيف قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

ج- مهارات التفكير

- 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة امنية الشبكات ومسائل التشفير

- 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المسائل الهندسية بصورة جيدة

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

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات الصفية الاسبوعية
- اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت
- الواجبات والتقارير الخاصة بحل المسائل
- طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي

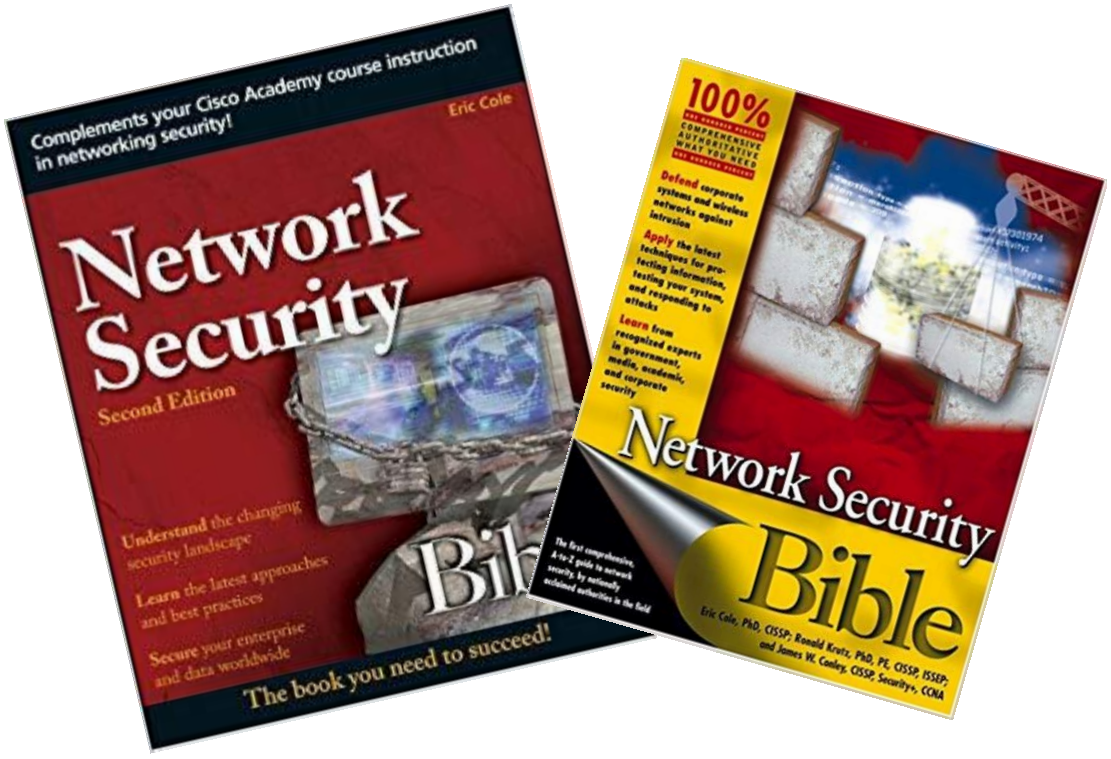
طرائق التقييم

- امتحان فصلي
- امتحان اسبوعي (Quiz) غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة
- المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب
- الامتحان النهائي

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction : - Cryptograghy - Different aspect of security - Security attack - Security Service - Security Mechanisms
2	Conventional Encryption: - Symmetric Cipher Model - Cryptanalysis and Brute- force -Classical Techniquess :Subtitution
3	Classical Techniquess :Subtitution -Caeser Cipher -Monoalphabatic
4	Classical Techniquess :Subtitution -Playfair -Hill Cipher
5	Classical Techniquess :Subtitution -Poly Alphabetic -Vigenere cipher
6	Classical Techniquess : Transposition -Rail Fence - Columnar Transposition - Route Cipher
7	Conventional Encryption: Modern Techniques -Block Cipher Primitives (Confusion and Diffusion) -The Feistel Cipher (Decryption Process, Number Rounds)
8	Data Encryption Standard (DES) Part 1
9	Data Encryption Standard (DES) Part 2
10	Advances Encryption Standard (AES)

	Part 1
11	Advances Encryption Standard (AES) Part 2
12	Public Key Encryption RSA Algorithm
13	Examples of RSA Algorithm
14	Public Key Encryption Diffle-Hellman Key Exchange
15	Revision
16	Final Exam

	11. البنية التحتية
Cryptography and Network Security by W. Stalling 2006.	**1- الكتب المقررة المطلوبة**
Computer Network by Taninbum 2003	**المراجع الرئيسية (المصادر)**



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Antenna Theory
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. نور جاسم حسن
المرحلة :الرابعة

وصف مقرر نظرية الهوائيات [Antenna Theory]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الهوائيات
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر لتزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن الهوائيات وأنواعها وتطبيقاتها.	

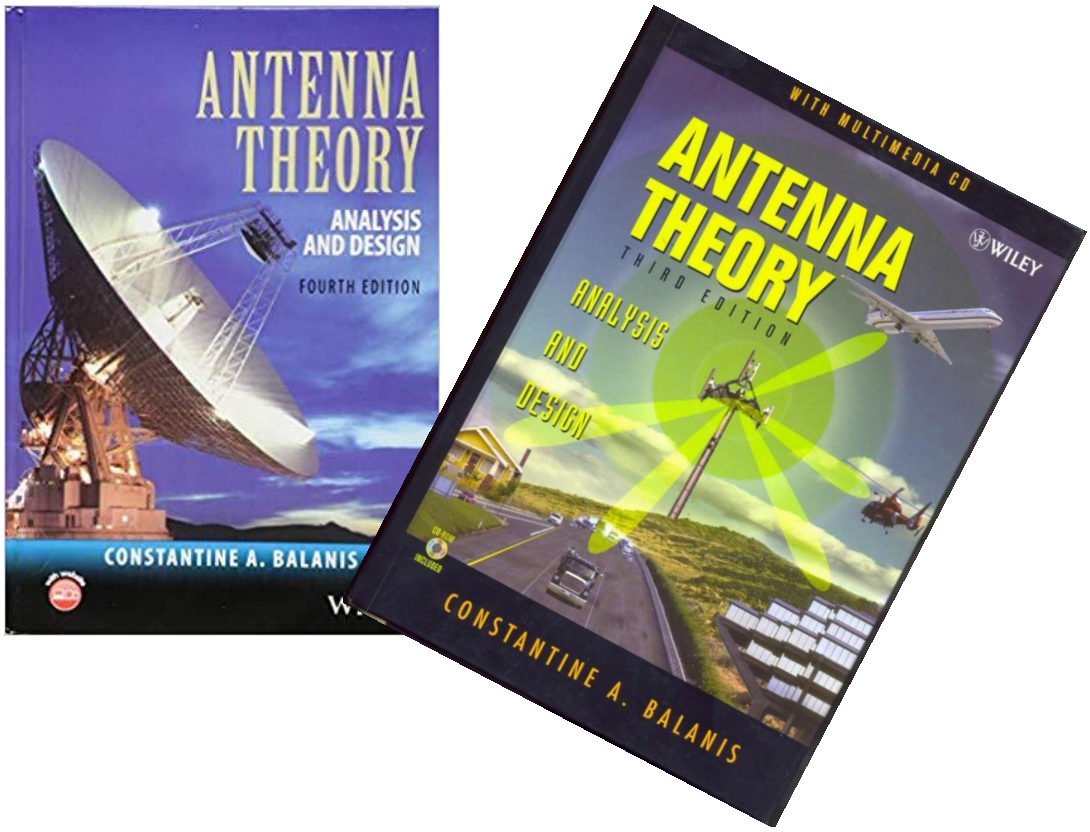
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للهوائيات -2ادراك الاساس النظري والعملي للهوائيات **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الهوائيات ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المكونات الهوائيات د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - الواجبات والتقارير العلمية - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 2 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب - نشاط علمي وتقارير علمية و واجبات يومية

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Antenna fundamentals/ Antenna basic parameters
2	Antenna parameters
3	Antenna near and far field/ Antenna radiation pattern/ Antenna isotropic radiation
4	Antenna beam and polarization/ Antenna beamwidth/ Antenna reciprocity/ Antenna Poynting vector
5	Types of antennas/ Half –wave dipole antenna/ Half-wave folded dipole antenna/
6	Full wave dipole antenna/ Short dipole antenna
7	Long wire antennas/ V-antennas, Inverted V-antenna/ Rhombic antenna
8	Loop antennas/ Helical antenna/ Aperture antennas/ Horn antenna
9	Slot antennas/ Microstrip antennas/ Lens antennas/ Parabolic reflector antennas
10	Antenna arrays/ Collinear array/ Broad-side array/ end-fire array
11	Parasitic arrays/ Yagi-UDA antenna/ Log periodic antenna
12	Turnstile antenna
13	Spectrum and transmission/ Types of propagation
14	Ionosphere and it’s layers/ Terms in wave propagation
15	Exam

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	

Antenna Theory: Analysis and Design/ Constantine A. Balanis Antenna Theory and Design / Warren L. Stutzman, Antennas. John D. Kraus	**المراجع الرئيسية (المصادر)**



كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Optical Communication Systems
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. اكرم فاضل
المرحلة :الرابعة

وصف مقرر نظم الاتصالات البصرية [Optical Communication Systems]

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Optical Communication
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1

8. أهداف المقرر

To study the development of lightwave systems, ray transmission theory, modes theory for optical fiber, fiber optic type. Transmission characteristic of optical fibers, optical sources and fiber optic transmitters.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للاتصالات البصرية -2ادراك الاساس النظري لاتصالات البصرية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب المهارات وامكانيات -2توظيف قدرات الطالب **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة الاتصالات البصرية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع انظمة الاتصالات البصرية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 2 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب

10. بنية المقرر

Week	Syllabus
1	Introduction Historical development of lightwave systems Advantages of optical fiber communication
2	Ray Transmission Theory Total internal reflection Acceptance angle Numerical Aperture Optical Ray Types
3	Modes Theory for Optical fiber Normalized Frequency (V number) Number of Modes (M) Cutoff Wavelength
4	Optical Fiber Types Step Index Fibers Graded Index Fibers Single Mode Fibers
5	Solving Examples and problems
6	Transmission Characteristics Attenuation Material Absorption Losses in Silica Glass Fiber Linear Scattering Losses Nonlinear Scattering Losses
7	Linear Scattering Losses Rayleigh Scattering Mie Scattering
8	Nonlinear Scattering Losses Stimulated Brillouin Scattering Stimulated Raman Scattering
9	Fiber Bending Loss Dispersion Solving Examples and problems

10	General Characteristics of Optical Sources Light Generating Mechanisms Spontaneous and Stimulated Emissions Direct and Indirect Bandgap Semiconductors
11	Light Emitting Diodes LEDs Surface- Emitting LEDs Edge- Emitting LEDs Lens Coupling to Fiber
12	Laser Diodes Distributed Feedback Lasers Vertical Cavity Surface- Emitting Laser
13	Glass Fiber Lasers Fiber Optic Transmitters Modulation Bandwidth
14	Solving Examples and problems
15	Revision

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	G. Keiser, Optical Fiber Communications, third Edition, 2000.
المراجع الرئيسية (المصادر)	

كلية العراق الجامعة

قسم هندسة الاتصالات

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي

للعام الدراسي 2019-2020

اسم المقرر: Satellite Communication
رمز المقرر (ان وجد):
اسم التدريسي: م.م. نور جاسم حسن
المرحلة :الرابعة

وصف مقرر اتصالات الاقمار الصناعية [Satellite Communication]

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

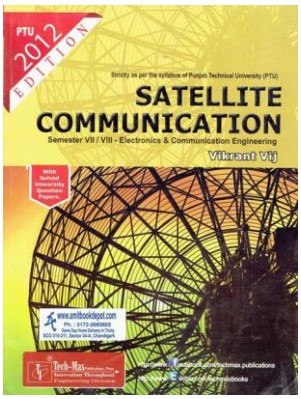
1. المؤسسة التعليمية	كلية العراق الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة الاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	Satellite Communication
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام يومي رسمي
5. الفصل / السنة	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان نظري وساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019-12-1
8. أهداف المقرر لتزويد الطالب بالمعلومات الأساسية عن الاقمار الصناعية .	

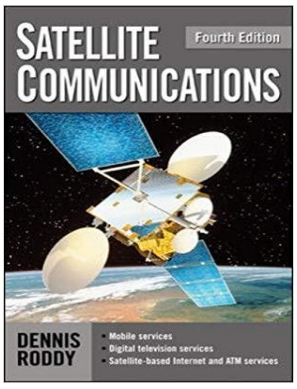
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم -1تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للاقمار الصناعية -2ادراك الاساس النظري لاتصالات الاقمار الصناعية **ب - المهارات الخاصة بالمقرر.** -1اكتساب مهارات وامكانيات ..... -2توظيف ..... **ج- مهارات التفكير** ج - 1القدرة على التفكير في حل المسائل الخاصة بمادة اتصالات الاقمار الصناعية ج - 2تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الاقمار الصناعية د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
طرائق التعليم والتعلم
- المحاضرات الصفية الاسبوعية - اكتساب المعرفة من خلال المصادر الخارجية والانترنت - طرح الافكار للمناقشة والحوار وتحفيز الطالب لاكتساب العلوم بشكل ذاتي
طرائق التقييم
- امتحان فصلي عدد 2 - امتحان يومي غير منتظم بتوقيتات يهدف لتحفيز الطالب على المتابعة - المشاركة اليومية التي تعكس التقييم اليومي للطالب

10. بنية المقرر	
Week	**Syllabus**
1	Introduction for satellite communication
2	Basic principles
3	Application of satellite, weather forecasting ,radio and TV broadcasting
4	Frequency allocation of satellites
5	Types of satellite based on orbits
6	reviews and exercise
7	الامتحان الفصلي
8	Orbits and lunching methods
9	Keplers first laws reviews and exercise
10	Keplers second laws reviews and exercise
11	Satellite design considerations
12	Environmental Conditions
13	VSAT review and installation
14	مراجعة
15	Exam

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	The Satellite Communication Applications Handbook Second Edition، Bruce R. Elbert





BRADFORD

كلماتي
kimate.com