

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
محاكي الشبكات					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلين دراسيين / المرحلة الثالثة					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025-2-21					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فقط					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
120 ساعة - 2 عملي - 2 نظري عدد الوحدات 4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م م سلام محسن عبد الكاظم الأيمل : salam.mohsen@iunajaf.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تهدف المادة الى تعريف الطالب باستخدام برنامج المحاكاة التي تستخدم في بناء هيكلية الشبكة وحساب القياسات والخصائص الرئيسية للشبكة باستخدام برنامج Packet tracer and NS3,2		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1. لقاء محاضرات، حلول ، دروس عملية . 2. توظيف المهارات لفهم المادة من خلال تصميم ومحاكاة نماذج مختلفة من الشبكات . 3. اعتماد واجبات وانشطة منزلية بشكل مناقشات ومسابقات ومشاري ع والعمل على حل المسائل		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة في الشبكات	Introduction to network	التعلم التعاوني والتعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية

10/10/10

امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Network types	انواع الشبكات	4	2
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Connections	الاتصالات	4	3
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Internet delay	تاخير الانترنت	4	4
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Addressing	العنوانه	4	7-6-5
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Addressing & IP Class	العنوانه وتصنيفات العناوين	4	10-9-8 12-11
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	subnetting	تقسيمات الشبكات الفرعية	4	14-13 16-15 18-17
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Subnet work	الشبكة الفرعية	4	20-19 22--21
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Subnet mask	قناع الشبكة	4	24-23 25
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	IP Addresses Classless Addressing	انواع ال ip	4	27-26 28

امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	VLSM	تقنية تقسيم الشبكات	4	30-29
11. تقييم المقرر					
. الامتحان النظري فصل اول 10 الامتحان العملي فصل اول 10 النشاط فصل اول 5 مثلها للفصل الثاني					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Networks, By S. R. Jena • Configuring 2023			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) ٢٤		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Packet Tracer Network Simulator ،(Professional Expertise Distilled) .Jesin A, 2014 Cisco Packet Tracer Implementation: • Building and Configuring Networks, By S. R. Jena • 2023 Modeling and Tools for Network • ،Simulation, By Klaus Wehrle Mesut Günes, James Gross • 2010 Networking Simulation for Intelligent • Transportation Systems, High .Mobile Wireless Nodes, 2017 Computer Network Simulation Using • NS2 By Ajit Kumar Mall, Raji Satyananda Champati .2016 Rai, Nayak			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

Course Description Form

Course Name:	.13
Network Simulator	
Course Code:	.14
Semester / Year:	.15
Two Semesters / Third Year	
Description Preparation Date:	.16
21-02-2025	
Available Attendance Forms:	.17
In-person only	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):	.18
120 Hours (2 Practical + 2 Theoretical) – 4 Units	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	.19
Name: M. M. Salam Mohsen Abdul Kadhim	

Email: salam.mohsen@iunajaf.edu.iq

Course Objectives .20

Course Objectives	1- Introduce students to network simulation programs used for network architecture design and measurement analysis. 2- Provide hands-on experience using Packet Tracer and NS3,2 for network simulation. 3-Develop students' skills in designing and simulating different network models.
--------------------------	--

Teaching and Learning Strategies .21

Strategy	a. Lectures, exercises, and practical lessons. b. Applying skills through designing and simulating various network models. c. Assignments, discussions, problem-solving, and project-based learning
-----------------	--

Course Structure .22

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit/Topic Name	Learning Method	Evaluation Method
1	4	Introduction to networks	Introduction to Network	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
2	4	Learn about network types	Network Types	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
3	4	Learn about connections	Connections	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
4	4	Understanding internet delay	Internet Delay	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
5-7	4	Learn addressing concepts	Addressing	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
8-12	4	Learn IP addressing and classifications	Addressing & IP Class	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
13-18	4	Learn subnetting concepts	Subnetting	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
19-22	4	Learn subnet networks	Subnet Work	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit/Topic Name	Learning Method	Evaluation Method
23-25	4	Learn subnet masks	Subnet Mask	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
26-28	4	Learn IP types and classless addressing	IP Addresses & Classless Addressing	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
29-30	4	Learn VLSM subnetting technique	VLSM	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams

Course Evaluation .23

First Semester:

- **Theory Exam:** 10%
- **Practical Exam:** 10%
- **Activity & Participation:** 5%

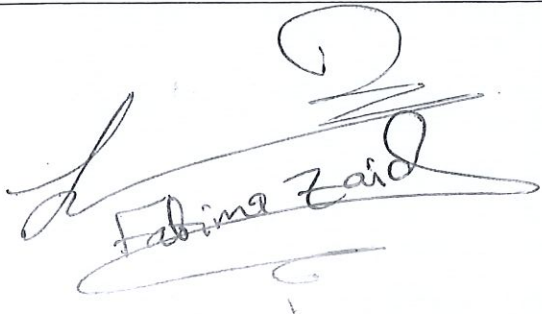
Second Semester: Similar distribution as the first semester.

Learning and Teaching Resources .24

Required textbooks (curricular books, if any)	Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Configuring Networks, by S. R. Jena, 2023
Main references (sources)	Packet Tracer Network Simulator (Professional Expertise Distilled), by Jesin A., 2014 Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Configuring Networks, by S. R. Jena, 2023 Modeling and Tools for Network Simulation, by Klaus Wehrle, Mesut Günes, James Gross, 2010 Networking Simulation for Intelligent Transportation Systems, High Mobile Wireless Nodes, 2017 Computer Network Simulation Using NS2, by Ajit Kumar Mall, Raji Satyananda Champati Rai, Nayak, 2016
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	Relevant online resources and recommended websites for further learning

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
Control Engineering Fundamentals	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
فصلين كاملين \ المرحلة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
13-2-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية - مختبرات الحاسوب	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
4h\week 6 units	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م. فاطمه زيد محمد	الأيمل : fatima.zaid@iunajaf.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذه المقرر اعطاء الدارس معلومات عن مفاهيم الأساسية لنظرية التحكم الخطي وتصميم أنظمة.


Fatima Zaid

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

محاضرات نظرية ومحاضرات عملية

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 & 2	8	ما هو نظام السيطرة - النظام المفتوح - النظام المغلق	Introduction to control systems, Open And Closed Loop System.	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
3 & 4 & 5 & 6	16	انواع انظمه السيطره	Mathematical modeling of physical systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor.	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
7 & 8	8	تمثيل block diagram	Block diagrams.	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه

9& 10	8	المجال الزمني	Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
11& 12	8	نظام التحكم من نوع PID	P, PI, PD and PID Modes of Feedback Control, Re- alization of PID Controller Using Active and Pas- sive Elements.	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
13& 14	8	الاستقراريه	Stability analysis and Rouths stability Criterion	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
15& 16& 17	12	تقنيه ال-root lo- cus	Root Locus Tech- nique.	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
18& 19& 20	12	تحليل انظمه السيطره بمجال التردد	Analysis of con- trol system in fre- quency domain and Bode Dia- grams	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره & تقارير & واجبات & مناقشه
21	4	تصميم انظمه سيطره	Design of control systems and Compensation	نظري & عملي	امتحان & تقييم & مشاريع مصغره &

تقارير و اجابات و مناقشه		concepts			
امتحان و تقييم و مشاريع مصغره و تقارير و اجابات و مناقشه	نظري & عملي	Control system design using root locus method	تصميم انظمه سيطره - root locus	16	22& 23& 24& 25
امتحان و تقييم و مشاريع مصغره و تقارير و اجابات و مناقشه	نظري & عملي	Control system design using Bode Diagrams.	تصميم انظمه سيطره bode diagram-	16	26& 27& 28& 29
امتحان و تقييم و مشاريع مصغره و تقارير و اجابات و مناقشه	نظري & عملي	Definitions of Non-Linear Sys- tems.	الانظمه اللاخطيه	4	30
11. تقييم المقرر					
تقييم الطلاب من خلال الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية وتقييم التدريّس من خلال الطلاب وتقييم المادة من خلال مراجعة مدى تغطية المقرر للموضوعات المهمة.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Ogata, K. (1997). Modern Control Engineering (3rd ed.). Prentice Hall			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Burns, R. S. (2001). Advanced Control Engineering. Butterworth-Heinemann			المراجع الرئيسة (المصادر)		

Course Description Form

Course Name: .13
Control Engineering Fundamentals
Course Code: .14

Semester / Year: .15	
2024-2025	
Description Preparation Date: .16	
13-2-2025	
Available Attendance Forms: .17	
Theoretical + practical	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total).18	
120h\6units	
Course administrator's name (mention all, if more than one name) .19	
Assistant lecturer Name: Fatima Zaid Mohammad Email: fatima.zaid@iunajaf.edu.iq	
20. Course Objectives	
Course Objectives	The aim of this course is to provide the student with information about the basic concepts of linear control theory and systems design.
Teaching and Learning Strategies .21	
Strategy	Theoretical and practical lectures

Course Structure .22

Week	Hour s	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1&2	8	What is a control system - open loop system - closed loop system	Introduction to control systems, Open And Closed Loop System	Active learning	Daily Exams& practical
3,4,5 ,6	16	Types of control systems	Mathematical modeling of physical systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor.	Brain storming	Daily Exams& practical
7,8	8	Block diagram representation	Block diagrams.	Brain storming	Daily Exams& practical
9,10	8	Time-domain	Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis	Brain storming	Daily Exams& practical
11,1 2	8	PID controller	P, PI, PD and PID Modes of Feedback	Brain storming	Daily Exams&

			Control, Realization of PID Controller Using Active and Passive Elements.		practical
13,14	8	Stability	Stability analysis and Rouths stability Criterion	Brain storming	Daily Exams& practical
15,16,17	12	root Locus .Technique	Root Locus Technique.	Brain storming	Daily Exams& practical
18,19,20	12	Analysis of control system in frequency domain	Analysis of control system in frequency domain and Bode Diagrams	Brain storming	Daily exams & practical
21	4	Design of control systems	Design of control systems and Compensation concepts.	Brain storming	Daily exams & practical
22, 23, 24, 25	16	Design of control systems - Root locus	Control system design using root locus method.	Brain storming	exams & practical
26,27,28, 29	16	Design of control systems - Bode diagram	Control system design using Bode Diagrams.	Brain storming	exams & practical

30	4	Non-Linear Systems	Definitions of Non-Linear Systems.	Brain storming	exams & practical
Course Evaluation .23					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
Learning and Teaching Resources .24					
Required textbooks (curricular books, if any)			Burns, R. S. (2001). Advanced Control Engineering. Butterworth-Heinemann		
Main references (sources)			Ogata, K. (1997). Modern Control Engineering (3rd ed.). Prentice Hall		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
محاكي الشبكات					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلين دراسيين / المرحلة الثالثة					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025-2-21					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور فقط					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
120 ساعة - 2 عملي - 2 نظري عدد الوحدات 4					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م م سلام محسن عبد الكاظم الأيمل : salam.mohsen@iunajaf.edu.iq					
8. أهداف المقرر					
أهداف المادة الدراسية			تهدف المادة الى تعريف الطالب باستخدام برنامج المحاكاة التي تستخدم في بناء هيكلية الشبكة وحساب القياسات والخصائص الرئيسية للشبكة باستخدام برنامج Packet tracer and NS3,2		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			1. لقاء محاضرات، حلول ، دروس عملية . 2. توظيف المهارات لفهم المادة من خلال تصميم ومحاكاة نماذج مختلفة من الشبكات . 3. اعتماد واجبات وأنشطة منزلية بشكل مناقشات ومسابقات ومشاريع والعمل على حل المسائل		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة في الشبكات	Introduction to network	التعلم التعاوني والتعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية

امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Network types	انواع الشبكات	4	2
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Connections	الاتصالات	4	3
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Internet delay	تاخير الانترنت	4	4
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Addressing	العنوانه	4	7-6-5
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Addressing & IP Class	العنوانه وتصنيفات العناوين	4	10-9-8 12-11
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	subnetting	تقسيمات الشبكات الفرعية	4	14-13 16-15 18-17
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Subnet work	الشبكة الفرعية	4	20-19 22--21
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	Subnet mask	قناع الشبكة	4	24-23 25
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	IP Addresses Classless Addressing	انواع ال ip	4	27-26 28

امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم التعاوني والتعلم النشط	VLSM	تقنية تقسيم الشبكات	4	30-29
11. تقييم المقرر					
. الامتحان النظري فصل اول 10 . الامتحان العملي فصل اول 10 . النشاط فصل اول 5 مثلها للفصل الثاني					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Networks, By S. R. Jena • Configuring 2023			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Packet Tracer Network Simulator ،(Professional Expertise Distilled) .Jesin A, 2014 Cisco Packet Tracer Implementation: • Building and Configuring Networks, By S. R. Jena • 2023 Modeling and Tools for Network • ،Simulation, By Klaus Wehrle Mesut Günes, James Gross • 2010 Networking Simulation for Intelligent • Transportation Systems, High .Mobile Wireless Nodes, 2017 Computer Network Simulation Using • NS2 By Ajit Kumar Mall, Raji Satyananda Champati .2016 Rai, Nayak			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

Course Description Form

Course Name:	.13
Network Simulator	
Course Code:	.14
or	
Semester / Year:	.15
Two Semesters / Third Year	
Description Preparation Date:	.16
21-02-2025	
Available Attendance Forms:	.17
In-person only	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):	.18
120 Hours (2 Practical + 2 Theoretical) – 4 Units	
Course administrator's name (mention all, if more than one name)	.19
Name: M. M. Salam Mohsen Abdul Kadhim	

Email: salam.mohsen@iunajaf.edu.iq

Course Objectives .20

Course Objectives	1- Introduce students to network simulation programs used for network architecture design and measurement analysis. 2- Provide hands-on experience using Packet Tracer and NS3,2 for network simulation. 3-Develop students' skills in designing and simulating different network models.
-------------------	--

Teaching and Learning Strategies .21

Strategy	a. Lectures, exercises, and practical lessons. b. Applying skills through designing and simulating various network models. c. Assignments, discussions, problem-solving, and project-based learning
----------	--

Course Structure .22

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit/Topic Name	Learning Method	Evaluation Method
1	4	Introduction to networks	Introduction to Network	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
2	4	Learn about network types	Network Types	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
3	4	Learn about connections	Connections	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
4	4	Understanding internet delay	Internet Delay	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
5-7	4	Learn addressing concepts	Addressing	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
8-12	4	Learn IP addressing and classifications	Addressing & IP Class	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
13-18	4	Learn subnetting concepts	Subnetting	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
19-22	4	Learn subnet networks	Subnet Work	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit/Topic Name	Learning Method	Evaluation Method
23-25	4	Learn subnet masks	Subnet Mask	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
26-28	4	Learn IP types and classless addressing	IP Addresses & Classless Addressing	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams
29-30	4	Learn VLSM subnetting technique	VLSM	Cooperative & Active Learning	Daily and Practical Exams

Course Evaluation .23

First Semester:

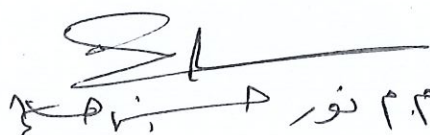
- **Theory Exam:** 10%
- **Practical Exam:** 10%
- **Activity & Participation:** 5%

Second Semester: Similar distribution as the first semester.

Learning and Teaching Resources .24

Required textbooks (curricular books, if any)	Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Configuring Networks, by S. R. Jena, 2023
Main references (sources)	Packet Tracer Network Simulator (Professional Expertise Distilled), by Jesin A., 2014 Cisco Packet Tracer Implementation: Building and Configuring Networks, by S. R. Jena, 2023 Modeling and Tools for Network Simulation, by Klaus Wehrle, Mesut Günes, James Gross, 2010 Networking Simulation for Intelligent Transportation Systems, High Mobile Wireless Nodes, 2017 Computer Network Simulation Using NS2, by Ajit Kumar Mall, Raji Satyananda Champati Rai, Nayak, 2016
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	Relevant online resources and recommended websites for further learning

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
معالجة الإشارة الرقمية					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلين دراسيين / المرحلة الثالثة					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
1/2/2025					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضورى + مختبرات حاسوب					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الوحدات (الكلي): 120 ساعة ، 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: م.م نور حسنين هاشم					
8. اهداف المقرر					
1. تعريف الطالب على مفهوم ومكونات معالجة الإشارة الرقمية وأنواع الأنظمة والإشارات المستخدمة. 2. دوائر تحويل الفولتيات المستمرة الى رقمية و بالعكس. 3. تهيئة المهندسين التقنيين بحزمة المهارات اللازمة للعمل في مجال مهندسي الانظمة المدمجة و بناء الانظمة المدمجة بما يشمل ذلك من تصميم و برمجة.			اهداف المادة الدراسية  م.م نور حسنين هاشم		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
محاضرات نظرية ومحاضرات عملية			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر (نظري + عملي)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2,3	4	تعلم تعريف DSP	processing: Basic elements of DSP, DSP vs. ASP, application of DSP, Continues time signals vs. discrete time signals	التعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية

امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم النشط	Discrete time signals and sequences.	تعلم تعريفات DSP	4	4,5,6
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم النشط	Standard of discrete time signals (sequences): Unit sample sequence, Unit step sequence, Unit ramp sequence, and Exponential sequence.	تعلم تعريفات DSP	4	7,8,9
امتحانات يومية وامتحانات عملية	التعلم النشط	(classification of discrete time signals)System properties: Static and dynamic system, shift invariant and shift variant system Causal and non-causal system, linear and nonlinear system, stable and unstable system.	تعلم الإشارات و الأنظمة	4	10,11,12
امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Direct form method, graphical method, slide rule method	تعلم الإشارات و الأنظمة منها الطرق المباشرة والطرق الرسومية.	4	13,14
امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Correlation of discrete time sequence: Cross correlation and auto correlation	تعلم كيفية الالتفاف في الإشارات الرقمية	4	15,16
امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Frequency domain representation : Find Frequency response	تعلم نطاق التردد في الإشارات	4	17,18

امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Discrete Fourier transform (DFT), Linear convolution using DFT, Invers Discrete Fourier transform (IDFT).	كيفية تحويل فورييه المتقطع والعكسي	4	19,20,21
امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Fast Fourier transform(FFT): Butterfly computation, Invers Fast Fourier transform (IFFT).	تحويل فورييه السريع	4	22,23,24
امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Introduction to Z transform: Definition of Z transform and ROC, Properties of Z transform Inverse Z transform, application of Z transform (pole& zero plot, causality and stability of Z transform, solution of difference equation using Z transform.	مقدمة الى تحويلات Z	4	25,26,27

امتحانات يومية وامتحانات عملية	العصف الذهني	Realization of digital filter: Basic FIR filter structure, direct form of FIR structure, Cascaded form of FIR structure, Basic IIR filter structure, direct form of IIR structure, Cascaded form of IIR structure, Parallel form of IIR structure	كيفية تنفيذ التصفية الرقمية في الاشارات	4	28,29 30
---	-----------------	--	---	---	-------------

1. تقييم المقرر	
تقييم الطلاب من خلال الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية وتقييم التدريس من خلال الطلاب وتقييم المادة من خلال مراجعة مدى تغطية المقرر للموضوعات المهمة.	
2. مصادر التعلم والتدريس	
1. Real Time Systems BY: John A. Stankovic, 2002	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Practical Introduction to RTS for undergraduate engineers. BY: Douglas W. Harder. 2014	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

Course Description Form

1. Course Name:	DSP
2. Course Code:	
3. Semester / Year:	2024-2025 / THIRD YEAR
4. Description Preparation Date:	1/2/2025
5. Available Attendance Forms:	Theoretical + practical
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	120/6
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	Name: Noor Hassanin Hashim Email:
8. Course Objectives	Course Objectives 1. Introducing the student to the concept and components of digital signal processing and the types of systems and signals used. 2. Circuits for converting DC voltages to digital and vice versa.

	3. Preparing technical engineers with the necessary skills package to work in the field of embedded systems engineers and building embedded systems, including design and programming.
--	--

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	Theoretical and practical lectures
----------	------------------------------------

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
------	-------	----------------------------	----------------------	-----------------	-------------------

1,2,3	4	WHAT IS THE DSP	processing: Basic elements of DSP, DSP vs. ASP, application of DSP, Continuous time signals vs. discrete time signals	brainstorming	Daily exams & practical
-------	---	-----------------	--	---------------	-------------------------

4,5,6	4	WHAT IS THE DSP	Discrete time signals and sequences.	brainstorming	Daily exams & practical 1
7,8,9	4	WHAT IS THE DSP	Standard of discrete time signals (sequences): Unit sample sequence, Unit step sequence, Unit ramp sequence, and Exponential sequence.	brainstorming	Daily exams & practical 1
10,11,12	4	classification of discrete time signals	(classification of discrete time signals)System properties: Static and dynamic system, shift invariant and shift variant system Causal and non-causal system, linear and nonlinear system, stable and unstable system.	brainstorming	Daily exams & practical 1

13,14	4	what is the method for dsp	Direct form method, graphical method, slide rule method	brainstorming	Daily exams & practical 1
15,16	4	What is the Correlation	Correlation of discrete time sequence: Cross correlation and auto correlation	brainstorming	Daily exams & practical 1
17,18	4	What is the Frequency domain	Frequency domain representation : Find Frequency response	brainstorming	Daily exams & practical 1
19,20,21	4	How to do Fourier transform	Discrete Fourier transform (DFT), Linear convolution using DFT, Invers Discrete Fourier transform (IDFT).	brainstorming	Daily exams & practical 1
22,23,24	4	How to do fast Fourier transform	Fast Fourier transform(FFT): Butterfly computation, Invers Fast Fourier transform (IFFT).	brainstorming	Daily exams & practical 1
25,26,27	4	Introduction to Z transform	Introduction to Z transform: Definition of Z transform and ROC, Properties of Z transform Inverse Z transform, application of Z transform (pole & zero plot, causality and	brainstorming	Daily exams & practical 1

			stability of Z transform, solution of difference equation using Z transform.		
--	--	--	---	--	--

28,29 30	4	Realization of digital filter	Realization of digital filter: Basic FIR filter structure, direct form of FIR structure, Cascaded form of FIR structure, Basic IIR filter structure, direct form of IIR structure, Cascaded form of IIR structure, Parallel form of IIR structure	brainstorming	Daily exam s & practical
-------------	---	----------------------------------	--	---------------	-----------------------------------

1. Course Evaluation	
Evaluating students through daily, semester and final exams, evaluating teaching through students, and evaluating the material by reviewing the extent to which the course covers important topics.	
2. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	1. dsp BY: John A. Stankovic, 2002
Main references (sources)	Practical Introduction to dsp for undergraduate .1 Engineers.

نموذج وُصف المقرر

1. اسم المقرر				
منظومات الزمن الحقيقي				
2. رمز المقرر				
3. الفصل / السنة				
فصلين دراسيين المرحلة الثالثة				
4. تاريخ إعداد هذا الوصف				
2025-2-21				
5. أشكال الحضور المتاحة				
حضور فقط				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
120 ساعة ---- 2 نظري --- 2 عملي - 6 وحدات				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)				
الاسم : م م سلام محسن عبد الكاظم الأيميل : salam.mohsen@iunajaf.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		تعريف الطالب على مفهوم ومكونات انظمة الزمن الحقيقي وأنواع الأنظمة والاشارات المستخدمة. 2. دوائر تحويل الفولتيات المستمرة الى رقمية و بالعكس ودوائر الارتباط الطرفية و دوائر اشارات المقاطعة 3. تهيئة المهندسين التقنيين بحزمة المهارات اللازمة للعمل في مجال مهندسي الانظمة المدمجة و بناء الانظمة المدمجة بما يشمل ذلك من تصميم و برمجة.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		محاضرات نظرية ومحاضرات عملية		
10. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
				طريقة التقييم

م. م. سلام محسن عبد الكاظم

3-1	4	تعلم تعريفات منظومات الزمن الحقيقي	Definitions of RTS	التعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية
5-4	4	تعلم الإشارات والأنظمة	Signals, Systems and Specification	التعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية
8-6	4	تعلم مكونات الحاسوب التناظري والأنظمة	Analog computer components, Systems	العصف الذهني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
11-9	4	ADC، DAC (التعريف، الأنواع، المواصفات)	ADC, DAC	العصف الذهني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
12	4	تعلم مقدمة إلى الأنظمة الرقمية	Introduction to Digital systems	العصف الذهني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
14-13	4	تعلم أجهزة التوصيل التعلم الأساسية	Basic interfacing devices	التعليم التعاوني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
15	4	تعلم التحكم في نقل البيانات	Data Transfer controlling	التعليم التعاوني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
16	4	تعلم أجهزة التوصيل غير القابلة للبرمجة	Un programmable interfacing devices	التعليم التعاوني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
21-17	4	تعلم أجهزة التوصيل القابلة للبرمجة	Programmable interfacing devices	التعليم التعاوني	امتحانات يومية وامتحانات عملية
24-22	4	تعلم المقاطعات	Interrupts	التعليم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية

27	4	التوصيل البيني التسلسلي و DMA	DMA, Serial Interfacing	التعلم النشط	امتحانات يومية وامتحانات عملية
28					
29					
30					
11. تقييم المقرر					
تقييم الطلاب من خلال الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية وتقييم التدريس من خلال الطلاب وتقييم المادة من خلال مراجعة مدى تغطية المقرر للموضوعات المهمة					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			Real Time Systems BY: John A. Stankovic, 2002		
المراجع الرئيسية (المصادر)			Practical Introduction to RTS for undergraduate engineers. BY: Douglas W. Harder. 2014		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					

Course Description Form

Course Name: .13	
Real-Time Systems	
Course Code: .14	
Semester / Year: .15	
Description Preparation Date: .16	
21-02-2025	
Available Attendance Forms: .17	
In-person only	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total).18	
120 Hours	
Course administrator's name (mention all, if more than one .19 name)	
Name: salam Mohsen abdulkadhim Email:	
Course Objectives .20	
Course Objectives	1. Understand the concept and components of real-time systems, their types, and the signals used. 2. Learn about voltage conversion circuits (ADC & DAC) and peripheral interface circuits, including interrupt signals. 3. Equip technical engineers with the necessary skills to work in embedded systems engineering, including system design and programming.

Teaching and Learning Strategies .21	
Strategy	Theoretical and practical lectures
Course Structure .22	

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit/Topic Name	Learning Method	Evaluation Method
1-3	4	Learn definitions of real-time systems	Definitions of RTS	Active learning	Daily and practical exams
4-5	4	Learn about signals and systems	Signals, Systems, Specification	Active learning	Daily and practical exams
6-8	4	Learn about analog computer components and systems	Analog Computer Components, Systems	Brainstorming	Daily and practical exams
9-11	4	Learn about ADC and DAC (definitions, types, specifications)	ADC, DAC	Brainstorming	Daily and practical exams
12	4	Introduction to digital systems	Introduction to Digital Systems	Brainstorming	Daily and practical exams
13-14	4	Learn basic interfacing devices	Basic Interfacing Devices	Collaborative learning	Daily and practical exams
15	4	Learn data transfer control	Data Transfer Controlling	Collaborative learning	Daily and practical exams
16	4	Learn about non-programmable interfacing devices	Unprogrammable Interfacing Devices	Collaborative learning	Daily and practical exams
17-21	4	Learn about programmable interfacing devices	Programmable Interfacing Devices	Collaborative learning	Daily and practical exams
22-26	4	Learn about interrupts	Interrupts	Active learning	Daily and practical exams
27-30	4	Learn about serial interfacing and DMA	DMA, Serial Interfacing	Active learning	Daily and practical exams

Course Evaluation .23

Students are assessed through daily, midterm, and final exams, as well as evaluations from students and reviews of the course content to ensure it covers the essential topics

Learning and Teaching Resources .24

Required textbooks (curricular books, if any)	<i>Real-Time Systems</i> by John A. Stankovic, 2002
Main references (sources)	<i>Practical Introduction to RTS for Undergraduate Engineers</i> by Douglas W. Harder, 2014
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Additional resources may include scientific journals, reports, and relevant publications
Electronic References, Websites	Online resources and commended websites for further learning

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اتصالات رقمية	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
2024-2025-فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025-2-21	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
4 ساعات / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : سيف محمد حمزة	الأيمل : saif96mhamza@gmail.com
8. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	فهم أساسيات الاتصالات الرقمية: تمكين الطلاب من فهم الأساسيات والمفاهيم الأساسية للاتصالات الرقمية وكيفية عملها 2 . . تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات الرقمية: تزويد الطلاب بالقدرة على تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات الرقمية بشكل فعال 3 . . تحليل وتقييم أداء أنظمة الاتصالات الرقمية: تدريب الطلاب على تحليل وتقييم أداء أنظمة الاتصالات الرقمية من خلال قياس معدل الخطأ والأداء العام للنظام . ١٠ : ت هدف التجارب العملية إلى مساعدة 4 . تطبيق النظريات على الطلاب على تطبيق النظريات التي تعلموها في المحاضرات، مما يعزز فهمهم للمفاهيم الأساسية للاتصالات الرقمية . ١٠ : ت هدف التجارب العملية إلى مساعدة 5 . تطبيق النظريات على الطلاب على تطبيق النظريات التي تعلموها في المحاضرات، مما يعزز فهمهم للمفاهيم الأساسية للاتصالات الرقمية . الأهداف تساعد الطلاب على اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق هذه المفاهيم في
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

سيف محمد حمزة

سيف

استراتيجيات التعليم والتعلم لمادة الاتصالات الرقمية : الاستراتيجية 1 . المحاضرات النظرية: تقديم المحاضرات التي تشرح المفاهيم والنظريات الأساسية في الاتصالات الرقمية، مما يساعد الطلاب على فهم المادة بشكل جيد . . 2 . الدروس العملية: إجراء تجارب عملية في المختبر لتطبيق النظريات التي تم تعلمها في المحاضرات، مما يعزز الفهم العملي للمفاهيم.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Introduction to digital communication	Introduction to digital communication	4	1 st
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Signal types, General block diagram of digital communication	Signal types, General block diagram of digital communication	4	2 nd
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Unit impulse signal and Fourier Transform	Unit impulse signal and Fourier Transform	4	3 rd
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM), Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM), S/N in analog pulse modulation	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM), Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM), S/N in analog pulse modulation	4	4 th
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM,	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM,	4	5 th , 6 th , 7 th , 8 th
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical				9 th , 10 th , 11 th

+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Information Capacity of PCM, Delta Modulation (DM), Adaptive DM, Delta-Sigma Modulation, Differential PCM (DPCM).Line coding.	Information Capacity of PCM, Delta Modulation (DM), Adaptive DM, Delta-Sigma Modulation, Differential PCM (DPCM).Line coding.	4	12 th , 13 th , 14 th
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI,	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI,	4	15 th , 16 th
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	4	17 th , 18 th ,
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Amplitude Shift Keying (ASK), Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK),	Amplitude Shift Keying (ASK), Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK),	4	19 th , 20 th , 21 st
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Coherent and Noncoherent Detection, Differential PSK, Error performance of Binary System.	Coherent and Noncoherent Detection, Differential PSK, Error performance of Binary System.	4	22 nd , 23 rd , 24 th
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying, Multilevel Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM,	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying, Multilevel Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM,	4	25 th , 26 th , 27 th ,
+ Final questions + Daily exam Reports on material	Practical/theoretical	Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery.	Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recover	4	28 th , 29 th , 30 th
11. تقييم المقرر					

توزع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب كالآتي 1 - : النشاطات الفصلية: تتضمن الحضور، المشاركة في الدروس، الواجبات المنزلية، والمشاريع العملية 2 - . الامتحانات الفصلية : تشمل الاختبارات التي تجرى خلال منتصف الفصل الدراسي لتقييم فهم الطلاب للمادة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Digital Communication Network Exchange Program". worldlearninginnovanddev.wufoo.com. Retrieved April 24, 2018 - "Digital Communication Network". digicomnet.org
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	Artur Gurau (April 11, 2017). "Digital Communication Network 2016–2017". {{cite journal}}: Cite journal requires journal= (help) - The Digital Communication Network Exchange 2017 U.S. Embassy in Tajikistan". U.S. Embassy in Tajikistan. July 7, 2017. Retrieved April 24, 2018. - Digital Communication Network Exchange Program, USA".
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

Course Description Form

Course Name: .13
Digital Communications
Course Code: .14
Semester / Year: .15
Semester / Third stage
Description Preparation Date: .16
2024–2025
Available Attendance Forms: .17
Classrooms and scientific laboratories
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total).18
hours/6 units 4
Course administrator's name (mention all, if more than one .19 name)
Name: Saif Mohammed Hamza Email: saif96mhamza@gmail.com

Course Objectives .20	
Course Objectives	oretical lectures: 1 . • viding lectures that explain basic concepts and theories digital communications, which ps students understand the terial well. . 2 Practical sons: Conducting practical eriments in the laboratory to ply the theories learned in the tures, which enhances the ctical understanding of the concepts
Teaching and Learning Strategies .21	
Strategy	Understanding the Fundamentals of Digital Communications: Enable students to understand the fundamentals and basic concepts of digital .communications and how they work Design and Implement Digital Communication Systems: Provide 2 . on students with the ability to design and implement digital eff .communications systems effectively Analyze and Evaluate the Performance of Digital 3 . Communication Systems: Train students to analyze and evaluate the performance of digital communications systems by measuring the .error rate and overall performance of the system Applying Theories Practical 4 . Students to apply the theories they have learned in lectures, which enhances their understanding of the basic concepts of digital .communications

	Practical Experiments: The aim of the practical experiments is to 4 . help Practical application of theories .5 . Students apply the theories they have learned in lectures, which enhances their understanding of the basic concepts of digital .communications Objectives Help students acquire the knowledge and skills necessary to apply these concepts in
--	---

Course Structure .22

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1 st	4	Introduction to digital communication	Introduction to digital communication	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
2 nd	4	Signal types, General block diagram of digital communication	Signal types, General block diagram of digital communication	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
3 rd					
4 th	4	Unit impulse signal and Fourier Transform	Unit impulse signal and Fourier Transform	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
5 th , 6 th , 7 th , 8 th	4	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM), Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM), S/N in analog pulse modulation	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM), Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM), S/N in analog pulse modulation	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material

9 th , 10 ^t , 11 th	4	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM,	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM,	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
12 th , 13 th , 14 th	4	Information Capacity of PCM, Delta Modulation (DM), Adaptive DM, Delta-Sigma Modulation, Differential PCM (DPCM). Line coding.	Information Capacity of PCM, Delta Modulation (DM), Adaptive DM, Delta-Sigma Modulation, Differential PCM (DPCM). Line coding.	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material + Final questions + Daily exam Reports on material
15 th , 16 th	4	Intersymbol Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI,	Intersymbol Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI,		+ Final questions + Daily exam Reports on material
17 th , 18 th ,	4	Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
19 th , 20 th , 21 st	4	Amplitude Shift Keying (ASK), Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK),	Amplitude Shift Keying (ASK), Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK),	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
22 nd , 23 rd , 24 th	4	Coherent and Noncoherent Detection, Differential PSK, Error performance of Binary System. Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying, Multilevel	Coherent and Noncoherent Detection, Differential PSK, Error performance of Binary System. Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying, Multilevel	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material + Final questions + Daily exam Reports on material

25 th , 26 th , 27 th ,	4	Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM,	Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM,	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
28 th , 29 th , 30 th	4	Bandwidth efficiency and power spectra of modulated signal, Carrier Recovery and Clock Recovery	Bandwidth Efficiency power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery	Practical/theoretical	+ Final questions + Daily exam Reports on material
				Practical/theoretical	

Course Evaluation .23

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

Learning and Teaching Resources .24

Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	Digital Communication Network Exchange Program". worldlearninginnovanddev.wufoo.com. Retrieved April 24, 2018 - "Digital Communication Network". digicomnet.org
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Artur Gurau (April 11, 2017). "Digital Communication Network 2016–2017". {{cite journal}}: Cite journal requires journal= (help) - The Digital Communication Network Exchange 2017 U.S. Embassy in Tajikistan". U.S. Embassy in Tajikistan. July 7, 2017. Retrieved April 24, 2018. - Digital Communication Network Exchange Program, USA".
Electronic References, Websites	

— 12 —
AUC.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
اللغة الإنكليزية 3					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
2024-2025 \ فصلين دراسيين \ الثالثة					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
17-2-2025					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور قاعات دراسية					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
عدد الساعات الكلية 60 ساعة \ ساعتين في الأسبوع \ عدد الوحدات 2					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.م. ضرغام محمود شاكر					
الأيمل : darghammahmoud@iunajaf.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
1. تعريف الطالب بأساسيات اللغة الإنكليزية واستخداماتها .			اهداف المادة الدراسية		
2. تدريب الطالب على القراءة والكتابة والتلفظ للغة لتقوية أساسه بما يمكنه من الاطلاع على المصادر الخارجية بدون مواجهة صعوبة في الفهم .					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تتلخص إستراتيجيات التعليم والتعلم بما يلي:			الاستراتيجية		
1- المناقشة والحوار في طرح الموضوع					
2- الاستعانة بالوسائل الإيضاحية الحديثة مثل داتا شو لتوضيح النقاط المهمة في الدرس					
3- اعداد البحوث والمقالات شهرية وسنوية لتوضيح المادة العلمية					
4- توضيح المادة العلمية بشكل مبسط باستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم					
10. بنية المقرر					
الأسبوع		الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
الاسبوع الاول		ساعتان	الفعل المساعد تسمية الأزمنة	الوحدة الأولى: إنه عالم رائع!	قاعة دراسية
الاسبوع الثاني		ساعتان	الأسئلة والمسليبات إجابات شورتات قصيرة	الوحدة الأولى: إنه عالم رائع!	قاعة دراسية
					طريقة التقييم
					التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz
					التغذية الراجعة والاستجواب عن

د. م. م. ضرغام محمود شاكر

م.م. ضرغام محمود شاكر

طريق quiz					
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	سحب الوحدة: كن سعيدا	الأزمنة المضارعة الحاضر بسيط الحاضر المستمر بسيط أو مستمر	ساعتان	الاسبوع الثالث
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	سحب الوحدة: كن سعيدا	السابق السلبي	ساعتان	الاسبوع الرابع
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثالثة: رواية الحكايات	الأزمنة الماضية الماضي بسيط ومستمر	ساعتان	الاسبوع الخامس
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثالثة: رواية الحكايات	الماضي البسيط والماضي المثالي السابق السلبي	ساعتان	الاسبوع السادس
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الرابعة: القيام بالشيء الصحيح	الفعل المشروط (1)- التقادم والإذن	ساعتان	الاسبوع السابع
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الرابعة: القيام بالشيء الصحيح	لديك (حصلت على) يمكن ، يسمح لها ب يجب أن تكون كذلك	ساعتان	الاسبوع الثامن
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الخامسة: أثناء التنقل	النماذج المستقبلية	ساعتان	الاسبوع التاسع
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الخامسة: أثناء التنقل	الذهاب إلى وسوف	ساعتان	الاسبوع العاشر
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة السادسة: أنا فقط أحبها	أسئلة مع الإعجاب	ساعتان	الاسبوع الحادي عشر

الأسبوع الثاني عشر	ساعتان	أنماط الأفعال	الوحدة السادسة: أنا فقط أحبها	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع الثالث عشر	ساعتان	الحاضر المثالي	الوحدة السابعة: عالم العمل	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع الرابع عشر	ساعتان	الحاضر الآيات الكاملة الماضية البسيطة الحاضر السلبي المثالي	الوحدة السابعة: عالم العمل	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع الخامس عشر	ساعتان	الشروط الشرط الأول	الوحدة الثامنة: فقط تخيل!	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع السادس عشر	ساعتان	الشرطية الثانية جمل الوقت	الوحدة الثامنة: فقط تخيل!	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع السابع عشر	ساعتان	الأفعال المشروطة (2) - الاحتمال يجب ، يمكن ، قد ، لا يمكن	الوحدة التاسعة: الماضي قدما	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع الثامن عشر	ساعتان	يجب أن يكون ، يمكن يكون ، ربما يكون يمكن أن يكون	الوحدة التاسعة: الماضي قدما	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع التاسع عشر	ساعتان	الحاضر المثالي المستمر أسئلة وأجوبة	الوحدة العاشرة: الهواجس	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع العشرين	ساعتان	تقديم آيات بسيطة مثالية مستمر تعبيرات الوقت	الوحدة العاشرة: الهواجس	قاعة دراسية	التغذية الراجعة والاستجابات عن طريق quiz
الأسبوع الحادي	ساعتان	أسئلة غير مباشرة	الوحدة الحادية عشرة: أخبرني	قاعة دراسية	التغذية الراجعة

والاستجواب عن طريق quiz		عن ذلك!			والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الحادية عشرة: أخبرني عن ذلك!	أسئلة غير مباشرة	ساعتان	الأسبوع الثاني والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثانية عشرة: أخبرني عن ذلك!	علامات الأسئلة	ساعتان	الأسبوع الثالث والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثانية عشرة: أخبرني عن ذلك!	علامات الأسئلة	ساعتان	الأسبوع الرابع والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثالثة عشرة: أحداث الحياة العظيمة!	الكلام المبلغ عنه	ساعتان	الأسبوع الخامس والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الثالثة عشرة: أحداث الحياة العظيمة!	الكلام المبلغ عنه	ساعتان	الأسبوع السادس والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الرابعة عشرة: أحداث الحياة العظيمة!	الأسئلة المبلغ عنها	ساعتان	الأسبوع السابع والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	الوحدة الرابعة عشرة: أحداث الحياة العظيمة!	الأسئلة المبلغ عنها	ساعتان	الأسبوع الثامن والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	مراجعته	مراجعته	ساعتان	الأسبوع التاسع والعشرين
التغذية الراجعة والاستجواب عن طريق quiz	قاعة دراسية	مراجعته	مراجعته	ساعتان	الأسبوع الثلاثين
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة : 10 درجات للتحضير اليومي والامتحانات اليومية 40 درجة مقسمة على امتحانين تحريرين لكل فصل 50 درجة امتحان تحريري نهائي المجموع 100 درجة	
12. مصادر التعلم والتدريس	
New Headway Plus/ Intermediate, John and Liz Soars, Oxford University Press	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Understanding and Using English Grammar, 5th Edition, Betty S. Azar Stacy A. Hagen.	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

Course Description Form

13. Course Name:					
English 3					
14. Course Code:					
15. Semester / Year:					
2025-2024\ third stage					
16. Description Preparation Date:					
2025-2-17					
17. Available Attendance Forms:					
Classroom					
18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)					
60 hours \ 2 hours in the week \ 2 unite					
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)					
Name: asst.lec Dhurgham Mahmoud Shakir					
Email: darghammahmoud@iunajaf.edu.iq					
20. Course Objectives					
Course Objectives		1. Introducing the student to the basics of the English language and its uses. 2. Training the student to read, write and pronounce the language to strengthen its foundation so that it enables him to access external sources without facing difficulty in understanding.			
21. Teaching and Learning Strategies					
Strategy		The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, lab hours and by considering types of some small projects that are interesting to the students.			
22. Course Structure					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

1	2hours	Unit one: it's a wonderful world!	Auxiliary verb Naming the tenses	Classroom	Feedback and quiz
2	2hours	Unit one: it's a wonderful world!	Questions and negatives Shorts answers	Classroom	Feedback and quiz
3	2hours	Unit tow: get happy	Present tenses Present simple Present continuous Simple or continuous	Classroom	Feedback and quiz
4	2hours	Unit tow: get happy	Past passive	Classroom	Feedback and quiz
5	2hours	Unit three: telling tales	Past tenses Past simple and continuous	Classroom	Feedback and quiz
6	2hours	Unit three: telling tales	Past simple and past perfect Past passive	Classroom	Feedback and quiz
7	2hours	Unit four: doing	Modal verb (1)- oldigation and permission	Classroom	Feedback and quiz

		the right thing			
8	2hours	Unit Have (got) four: to ,can, be doingallowed to the should, right must thing		Classroom	Feedback and quiz
9	2hours	Unit five: on the move	Future forms	Classroom	Feedback and quiz
10	2hours	Unit Going five: on the move	to and will	Classroom	Feedback and quiz
11	2hours	Unit six: I just love it	Questions with like	Classroom	Feedback and quiz
12	2hours	Unit six: I just love it	Verb patterns	Classroom	Feedback and quiz
13	2hours	Unit seven: the world of work	Present perfect	Classroom	Feedback and quiz
14	2hours	Unit seven: the	Present perfect verses past simple	Classroom	Feedback and quiz

		world of work	Present perfect passive		
15	2hours	Unit eight: just imagin e!	Conditionals First conditional	Classroom	Feedback and quiz
16	2hours	Unit eight: just imagin e!	Second conditional Time clauses	Classroom	Feedback and quiz
17	2hours	Unit nine: getting on togeth er	Modal verbs (2) -probability Must, could, might, can't	Classroom	Feedback and quiz
18	2hours	Unit nine: getting on togeth er	Must have ,could have ,might have ,can't have	Classroom	Feedback and quiz
19	2hours	Unit ten: obsessi ons	Present perfect continuous Questions and answer	Classroom	Feedback and quiz
20	2hours	Unit ten: obsessi ons	Present perfect simple verses Continuous Time expressions	Classroom	Feedback and quiz

21	2hours	Unit eleven: tell me about it !	Indirect questions	Classroom	Feedback and quiz
22	2hours	Unit eleven: tell me about it !	Indirect questions	Classroom	Feedback and quiz
23	2hours	Unit twelve: tell me about it!	Questions tags	Classroom	Feedback and quiz
24	2hours	Unit twelve: tell me about it!	Questions tags	Classroom	Feedback and quiz
25	2hours	Unit thirteen: life's great events!	Reported speech	Classroom	Feedback and quiz
26	2hours	Unit thirteen: life's great events!	Reported speech	Classroom	Feedback and quiz
27	2hours	Unit fourteen: : life's	Reported questions	Classroom	Feedback and quiz

		great events!			
28	2hours	Unit fourteen : life's great events!	Reported questions	Classroom	Feedback and quiz
29	2hours	Revision	Revision	Classroom	Feedback and quiz
30	2hours	Revision	Revision	Classroom	Feedback and quiz

23. Course Evaluation

Distributing the score out of 100

10 Marks for daily participation and daily exams.

40 marks divided into two exams per semester.

50 marks for the final exam

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	New Headway Plus/Intermediate, John and Liz Soars, Oxford University Press
Main references (sources)	Understanding and Using English Grammar, 5th Edition, Betty S. Azar Stacy A. Hagen.
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر ذكاء اصطناعي	
2. رمز المقرر كورس	
3. الفصل / السنة 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة نظري (قاعات دراسية)+تمارين	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
عدد الساعات الدراسية 25/ عدد الوحدات 6	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م سجي رحيم محمد الأيمل : saja.rahim@iunajaf.edu.iq	
8. أهداف المقرر تهدف المادة الى تقوية الطالب بالرياضيات من خلال العمليات الرياضية	
اهداف المادة الدراسية	
9.	
الهدف من المادة تعريف الطالب ماهو الذكاء الاصطناعي وماهي الأساسيات وتكوين هذا المجال وما هي الطرق المستخدمة والخوارزميات في الذكاء والتعرف على المنطق الضبابي وكذلك على الشبكات العصبية وأنظمة الخبرة وتعلم الذاتي	الاستراتيجية
المفردة	
Introduction to control systems, Open And Closed Loop System.	


 ٢٠٢٤ سجي رحيم محمد

1 st	Fundamentals of the New Artificial Intelligence system.
2 nd	Knowledge Representation(The Propositional Calculus, The Predicate Calculus) Search Algorithms, State Space Search, TravelingSalesmanProblem, Branch and Bound Algorithm...
3 rd , 4 th	Backtracking Search Algorithm, Blind Search(Breadth – First – Search, Depth – first – search)
5 th	Heuristic Search (Hill Climbing, Best-First Search, A and A* algorithm)
6 th	Introduce fuzzy theory and fuzzy logic principles
7 th	Fuzzy sets
8 th	Fuzzy function
9 th	Classical logic ,fuzzy logic
10 th , 12 th	Fuzzy logic controller,fuzzification interface component
11 th , 14 th	Expert system, Domain Expert, Inference Engine Control Strategies, Inference engine cycles
15 th , 17 th	What is Machine learning, learning models ,concept learning as search
18 th , 19 th	Fundamentals of Neural Network, Development of Neural Network
20 th , 25 th	Theory of Neural Network, (ANN)
26 th , 30 th	Properties of ANN, types of learning

Course Description Form

Course Name: .10	
Course Code: .11	
Semester / Year: .12	
Description Preparation Date: .13	
Available Attendance Forms: .14	
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total).15	
Course administrator's name (mention all, if more than one .16 name)	
Name: Email:	
Course Objectives .17	
Course Objectives	 • • •
Teaching and Learning Strategies .18	
Strategy	

Course Structure .19					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
Course Evaluation .20					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
Learning and Teaching Resources .21					
Required textbooks (curricular books, if any)					
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
مبادئ شبكات الحاسوب					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
14\2\2025					
5. أشكال الحضور المتاحة					
قاعات دراسية & مختبرات الحاسوب					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات \ 6 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم : م.م محمد جاسم جابر الايميل : Jassimmohammad327@gmail.com					
8.					
اهداف المادة			تعريف الطالب بأنواع الشبكات الاساسية وكيفية ربطها وكيفية تنقل المعلومات خلال الشبكة اضافة الى البروتوكولات المستخدمة خلال الشبكات		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هو تشجيع مشاركة الطلاب في التدريبات، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة تتضمن بعض الأنشطة العينية التي تهم الطلاب.					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1&2	8		Introduction, and classify the computer	نظري &	امتحانات & واجبات

تقارير	عملي	networks according to application, size, transmission technology			
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	LANs: Topologies, CSMA/CD, Token Access protocols, and IP addressing		4	3
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Connection-Oriented Versus Connectionless service, and Service Primitives		4	4
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	the ISO reference model, and TCP/IP Reference Model.		8	6&5
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Metropolitan Area Networks, Wide Area Networks, internetworks, and VPNs		4	7
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Digital signal (size of text files, images, voice files, and		4	8

		videos files)			
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Bandwidth-Limited gnals, The aximum Data Rate of a Channel		4	9
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Guided transmission dia, and wireless transmission		4	10
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	ommunicatio satellites: eostationary, edium-Earth bit, and Low-Earth rbit Satellites		4	11
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	igital modulation and ultiplexing:Baseban Pass band, M,TDM, and CDM		8	13&12
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	blic switched ephone network: tructure of the lephone System, L, and Trunks and ultiplexing, and Switching(Circuit itching & packet swishing).		12	15&14 16
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Cable television.		4	17
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	ATA LINK AYER DESIGN SUES: Framing, or Control, and		12	19&18 20

		Flow Control.			
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	ELEMENTARY ATA LINK PROTOCOLS		8	22&21
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	SLIDING WINDOW PROTOCOLS		8	24&23
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Network Layer (Store-and- Forward Packet Switching).		4	25
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Network layer(Implementation Connectionless Service).		4	26
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Network layer Implementation of Connection-Oriented Service).		8	28&27
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Network layer (Routing Algorithms).		4	29
امتحانات & واجبات & تقارير	نظري & عملي	Network layer (Broadcast Routing).		4	30

11. تقييم المقرر

امتحان نصف السنة عملي ونظري ونهاية السنة عملي ونظري - مضافه الى الامتحانات اليومية وتقارير وواجبات

12. مصادر التعلم والتدريس

Computer Networking: A Top-Down Approach 2. Communications and Networking	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
--	---

20

26

Course Description Form

Course Name:	.13
Course Code:	.14
Semester / Year:	.15
Description Preparation Date:	.16
Available Attendance Forms:	.17
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total).	.18

Course administrator's name (mention all, if more than one name) .19					
Name:					
Email:					
Course Objectives .20					
Course Objectives		 • • •			
Teaching and Learning Strategies .21					
Strategy					
Course Structure .22					
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
Course Evaluation .23					
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc					
Learning and Teaching Resources .24					
Required textbooks (curricular books, if any)					
Main references (sources)					
Recommended books and references (scientific journals, reports...)					
Electronic References, Websites					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التحليلات الهندسية
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
فصلين دراسيين / المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/5/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
نظري (2) / عملي (2) / الوحدات (6)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د عدي صبري عبدالرزاق الأيميل: audaisabrie@iunajaf.
8. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية
- دراسة تحويلات لابلاس (Laplace transforms) مع ذكر خصائصها. - Laplace (الات لابلاسية باستخدام تحويل المعادلات التفاضلية القدرة ع transforms(- أشتقاق وتحليل الدوال التحويلية (Transfer Functions) باستخدام تحويلات لابلاس - اعداد مبادئ واسس رياضية لتحليل المنظومات التماثلية Discrete (والمنفصلة - دراسة وحل معادلات الفرق (Difference Equations) مع ذكر خصائصها. - دراسة (Z- transforms) مع ذكر خصائصها واستخدامها في حل معادلات Discrete (ة الخاصة بالمنظومات المنفصلة يلويا الفرق و الدوال التح - تحليل ودراسة المصفوفات المتقدمة - دراسة نظريات الاحتمالات والاحصاء

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ.د عدي صبري عبدالرزاق

الاستراتيجية

1. قدرة الطالب على دراسة وتحليل المنظومات التماثلية والمنفصلة (Discrete) وكذلك دراسة المصفوفات المتقدمة ونظريات الاحتمالات والاحصاء
 2. التعرف على اهم الطرق الرياضية في مادة التحليلات الهندسية وكيفية تحديد وفائدة كل طريقة .
 3. إعطاء صورة واضحة عن أهمية التحليلات الهندسية في حل جميع المعادلات الداخلة في تصميم المنظومات .
- سوف يتمكن الطالب من بناء صورة متكاملة عن مبادئ التحليلات الهندسية التي تدخل في جميع المنظومات الالكترونية والسيطرة والتوجيه.

10. بنية المقرر (نظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثاني	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثالث	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الرابع	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الخامس	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
السادس	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
السابع	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات لابلاس	Laplace transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثامن	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
التاسع	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
العاشر	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى

الحادي عشر	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثاني عشر	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثالث عشر	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الرابع عشر	4	دراسة خصائص ونظريات وتطبيقات تحويلات Z-	Z-transform	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الخامس عشر	4	تحليل المعادلات بطرق مختلفة لاجاد الجذور التقريبية التي يصعب ايجادها بالطرق التقليدية	Numerical computations	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
السادس عشر	4	تحليل المعادلات بطرق مختلفة لاجاد الجذور التقريبية التي يصعب ايجادها بالطرق التقليدية	Numerical computations	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
السابع عشر	4	تحليل المعادلات بطرق مختلفة لاجاد الجذور التقريبية التي يصعب ايجادها بالطرق التقليدية	Numerical computations	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
الثامن عشر	4	تحليل المعادلات بطرق مختلفة لاجاد الجذور التقريبية التي يصعب ايجادها بالطرق التقليدية	Numerical computations	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
التاسع عشر	4	تحليل المعادلات الغير خطية باستخدام طريقة نيوتن رابسن	Solution of nonlinear equation	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
العشرون	4	تحليل المعادلات الغير خطية باستخدام طريقة نيوتن رابسن	Solution of nonlinear equation	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
واحد وعشرون	4	دراسة نظريات الاحتمالات وطرق الاحصاء	Statistics & Probability	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
اثنان وعشرون	4	دراسة نظريات الاحتمالات وطرق الاحصاء	Statistics & Probability	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
ثلاثة وعشرون	4	دراسة نظريات الاحتمالات وطرق الاحصاء	Statistics & Probability	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
اربعة وعشرون	4	دراسة نظريات الاحتمالات وطرق الاحصاء	Statistics & Probability	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى

خمس وعشرون	4	دراسة نظريات الاحتمالات وطرق الاحصاء	Statistics & Probability	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
ستة وعشرون	4	دراسة الحل العددي للمعادلات التفاضلية	Numerical solution of ordinary differential equation	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
سبعة وعشرون	4	دراسة الحل العددي للمعادلات التفاضلية	Numerical solution of ordinary differential equation	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
ثمانية وعشرون	4	دراسة الحل العددي للمعادلات التفاضلية	Numerical solution of ordinary differential equation	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
تسعة وعشرون	4	دراسة عمليات المصفوفات وطرق حلها للانظمة الخطية	Matrices	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى
ثلاثون	4	دراسة عمليات المصفوفات وطرق حلها للانظمة الخطية وبأسطة	Matrices	حضورية وباستخدام white board + data show	واجبات+تقارير +امتحانات مفاجئة+نشاطات اخرى

1001

1. تقييم المقرر	
الفصل الاول\ النظري (10%) + العملي (10%) + تقييم (5%) الفصل الثاني\ النظري (10%) + العملي (10%) + تقييم (5%) الامتحان النهائي\ النظري (40%) + العملي (10%)	
2. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) Anthony Croft, Robert Davison & Martin Hargreaves, 2001 " Engineering Mathematics " 3rd Edition, Pearson Prentice	المراجع الرئيسية (المصادر) Joseph M. Powers, Mihir Sen, 2015 " Mathematical Methods in Engineering" Cambridge University Press

	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت