

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
4	4	4	—			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
	الورشة الإلكترونية	

<p>أهداف المادة: سيكون الطالب قادرا على أن: 1. يتعرف على مكونات إلكترونية. 2. يستخدم المكونات الإلكترونية في بناء دوائر بسيطة ولحامها. 3. يفحص الدوائر الإلكترونية ومكوناتها.</p>
--

الأسبوع	المفردة
الأول	كيفية استخدام أجهزة القياس المختلفة في الورشة مثل (افوميتر - مرسة الذبذبات، مجهز قدرة (...)
الثاني	كيفية استخدام الكاويات- أنواع الكاويات المستخدمة في الورشة- التدريب على اللحام الكاوية.
الثالث	أنواع اللحام المستخدم - المواد المساعدة للحيم- لحام بعض الأسلاك مع بعضها ومع بعض المكونات.
الرابع	كيفية استخدام الكاوية الماصة للحام- العدد الماصة للحام (Solder Sucker) كالمشبكات السلكية الماصة للحام- (Solder Removal) التدريب على بعض المكونات الإلكترونية ورفعها من اللوح المطبوع
الخامس	الدوائر الإلكترونية المطبوعة المختلفة - التعرف على كيفية تثقيبها و تثبيت المكونات الإلكترونية المختلفة عليها.
السادس والسابع	الأنواع المختلفة للمقاومات من حيث المادة المصنوعة منها المقاومات - القدرة التي تتحملها كل مقاومة كيفية قراءة قيم المقاومات بالطرق المختلفة المقاومات المتغيرة - و الخاصة (VDR- PYC-NTC) كيفية فحصها.
الثامن والتاسع	عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي-عمل دائرة لربط المقاومات على التوازي- عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي و التوازي- فحص الدائرة.
العاشر	الأنواع المختلفة للمتسعات من حيث نوع العازل المستخدم بين ألواح المتسعة، الجهد الذي تتحمله المتسعة، قراءة قيم المتسعات بالطرق المختلفة المستخدمة في الترميز. كيفية فحص المتسعات و طرق تبديلها.
الحادي عشر	عمل دوائر لربط المتسعات على التوازي و التوالي و المختلط على اللوح المطبوع مع الفحص.
الثاني عشر	الأنواع المختلفة من المفاتيح المستخدمة في الأجهزة الإلكترونية وطرق فحصها، التيار الذي يتحملة كل مفتاح- استعمال كل نوع.
الثالث عشر والرابع عشر	أنواع المصهرات المستخدمة في الدوائر الإلكترونية. أنواع واقطار الأسلاك المستعملة في المصهرات- التيار الذي يتحملة كل نوع- كيفية إصلاح المصهرات.
الخامس عشر	الملفات- أنواعها- طرق فحصها-استخداماتها-تحديد الأعطال، قراءة أنواع الملفات التي تستعمل رموز الألوان في ترقيمها - المحولات الكهربائية - أنواعها -فحصها-تحديد نوع المحولة- المحولة الذاتية-الفرق بين المحولة الذاتية وبين المحولات الاعتيادية.
السادس عشر	الأنواع المختلفة لأشباه الموصلات (دايود، ترانزستور الخ) من حيث كيفية تصنيعها و المواد المستخدمة في ترقيمها و إيجاد المكافآت لها.

الأسبوع	المفردة
السابع عشر	فحص أشباه الموصلات (دايود، ترانزيستور.. الخ) الترانزيستور الدايدوات العاطلة و الصالحة لمجموعة منها
الثامن عشر	الدوائر الإلكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) - التعرف على ترقيم الأطراف لعدة أنواع من هذه الدوائر - كيفية صناعة هذه الدوائر- المكونات الداخلة في التصنيع.
التاسع عشر	الكاويات المستخدمة في لحام الدوائر الإلكترونية المتكاملة - الأسلوب الصحيح في لحام ال IC - كيفية إزالة اللحام من على أطراف الدائرة الإلكترونية المطبوعة و رفعها من الدائرة.
العشرون	عرض فلم علمي على كيفية صناعة المكونات الإلكترونية (مقاومات ، متسعات، ترانزستورات.... الخ) .
الحادي والعشرون	كيفية قراءة الخرائط الإلكترونية و كيفية تتبع الأعطال لتحديد موقع العطل - أسباب العطل.
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	تعريف الطالب على كيفية تصميم الدوائر الإلكترونية على اللوح المطبوع وتثبيت المكونات الإلكترونية عليه - كيفية اللحام لهذه المكونات (دائرة بسيطة). تعاد الطريقة على قيام الطالب بتصميم دائرة اكثر تعقيدا.
الرابع والعشرون	الصمامات المختلفة - مكوناتها الداخلية - التعرف على الأطراف الخارجية من قاعدة الصمامات ، كيفية فحص الصمامات باستخدام جهاز فحص الصمامات.
الخامس والعشرون	زيارة ميدانية لإحدى المنشآت الصناعية في القطاع الاشتراكي .
السادس والعشرون الى الثلاثون	بناء الدوائر الإلكترونية - المتعددة والبسيطة على الألواح المطبوعة والتعرف على كيفية فحصها واختبارها - المرشحات - موحد نصف الموجة - موحد الموجة الكاملة - مكبر الباعث المشترك - مكبر مرحلتين - مذبذب RC- مذبذب هارتلي - مكبر عمليات.... الخ

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
4	4	4	—			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
	الورشة الكهربائية	

أهداف المادة: - إكساب الطالب الخبرة اليدوية والإتقان العلمي لها.

الأسبوع	المفردة
الأول	مبادئ الأمن الصناعي داخل ورش الكهرباء - الحماية من الصدمات الكهربائية - التعرف على الأدوات المستخدمة داخل الورشة الكهربائية - مصادر القوى - التدريب على استخدام الفرنية - الماكروميتر لقياس الأسلاك المستخدمة في الملف.
الثاني	أسلوب استخدام الأنواع المختلفة من كاويات اللحام (بقدرات مختلفة) كاويات اللحام النقطية.
الثالث والرابع و الخامس	المحولات الكهربائية - أنواعها - الدائرة المغناطيسية - الدوائر الكهربائية - فتح المحولات - اخذ المعلومات من المحولة القديمة للملفات الابتدائية والثانوية - قياس أقطار الأسلاك للمحولة - قياس قالب الملف البلاستيكي - إعادة لف الملفات الابتدائية والثانوية.
السادس والسابع	أنواع المحركات الكهربائية (طور واحد وثلاثة أطوار) مثال - محرك ذو القطب المظلل (محرك مضخة الماء الصغير) عمل المحرك - تفكيكه - اخذ المعلومات - عمل القالب - لف الملفات - وضع العوازل - ربط الأطراف - البندجة - العزل بالورنيش - الفحص والاختبار - الأعطال التي من الممكن أن تحدث في المحرك (الكهربائية والميكانيكية).
الثامن	التأسيسات الكهربائية ، أنواعها (الظاهري) - الدفن داخل الأنابيب - تأسيس سيمنس - رسم دائرة تأسيس مصابيح مع دائرة السيطرة - تمرين عملي على تأسيس الدائرة.
التاسع	رسم دائرة تأسيس مصباحين على التوازي مع مفتاح مع مأخذ تطبيق الدائرة عمليا - رسم الربط الداخلي لدائرة مصباح الفلورسنت - تبديل إحدى المصباحين بمصباح فلورسنت.
العاشر	رسم دائرة تأسيس (المصباح سلم) طريقتين باستعمال مفتاح طريقتين - تطبيق عملي للدائرة.
الحادي عشر	التعرف على اللواقط الكهربائية - أنواعها - استعمالها - المتابعات الحرارية - الموقف الزمني.
الثاني عشر	تشغيل محرك ذو الوجه الواحد بواسطة لاقط هوائي مع زر ضغط.
الثالث عشر	تشغيل محرك وتغيير اتجاه الدورات لمحرك أحادي الطور باستخدام اللواقط والموقت الزمني.
الرابع عشر والخامس عشر	التدريب على عمل تأسيسات كهربائية (تأسيس داخل الأنابيب) عملية قطع الأنابيب - عمل الأسنان - ثني الأنابيب - استعمال نوا بض (سبرنكات) السحب.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
4	4	4	—			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
	الورشة الميكانيكية	

<p>أهداف المادة: سيكون الطالب قادرا على أن:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. يتعرف على طرق البرد والعمل على المخرطة. 2. يقطع المعادن بالة القطع والتقيب. 3. يركب بعض الهياكل البسيطة .

الأسبوع	المفردة
الأول	ورشة الخراطة : مختلف أجهزة القياس وكيفية استخدامها.
الثاني و الثالث	كيفية تشغيل المخرطة واستخدام مختلف العدد وأدوات القطع.
الرابع	كيفية تثبيت قضيب على المخرطة ، عمل خراطة مستقيمة.
الخامس والسادس	التدريب على استخدام المخرطة في عمل أشكال مختلفة.
السابع	ورشة البرادة : الأنواع المختلفة من المبادر والمناشير ومعدات القياس المختلفة واستخدامها.
الثامن	التمرين على السمكرة والبرادة البسيطة.
التاسع والعاشر	تمرين على القطع بالمنشار ، التدريب على عملية الثقب والبر غلة وأجراء تمرين بسيط عليها.
الحادي عشر	اللحام : اللحام الغازي ، التعرف على الأجهزة والمعدات المستخدمة.
الثاني عشر	التدريب على استخدام أجهزة اللحام الغازي في تمرين بسيط.
الثالث عشر	اللحام الكهربائي – التعرف على الأجهزة والمعدات المستخدمة.
الرابع عشر	التدريب على استخدام أجهزة اللحام الكهربائي في تمرين بسيط.
الخامس عشر	لحام النقطة ، التعرف على الأجهزة المستخدمة وتنفيذ تمرين بسيط.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
7	6	3	T1+2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Electrical Engineering Fundamentals	أسس الهندسة الكهربائية	

أهداف المادة:
- تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات.

الأسبوع	المفردة
1 st	Symbols And Abbreviations, Units, Electric Circuit & its Element.
2 nd	The Direct Current Network. Kirchhoff's Laws & Their Use In Network Analysis.
3 rd	Series Circuits, Parallel Circuits, Series-Parallel Circuits, Open and Short Circuits, Source Transformation.
4 th	Conversion Of Delta To Star Connection And Vice Versa.
5 th	Nodal Voltage Method
6 th	Loop Current Method.
7 th	Superposition Method.
8 th	Thevenin's Theorem.
9 th	Norton's Theorem
10 th	Maximum Power Transfer Theorem
11 th	Reciprocity Theorem
12 th	The Alternating Current Network Types of Alternating Waveforms, Generation of Alternating Current, and Definitions related to Alternating Waveforms.
13 th	The Mean Values of Current and Voltage
14 th	The Effective Values of Current and Voltage
15 th	Circuit Elements in the Phasor Domain
16 th	The Vector Diagram
17 th	Reviews for Complex Numbers and there mathematical operations
18 th	Series and Parallel Ac Circuits
19 th	The Instantaneous Power and Mean Power of AC, Reactive and Apparent Power
20 th	Using Kirchhoff's law's to solve AC circuits
21 st	Using Loop's method to solve AC circuits
22 nd	Using Superposition's method to solve AC circuits
23 rd	Using Thevenin's theorem to solve AC circuits

الأسبوع	المفردة
24 th	Using Norton's theorem to solve AC circuits
25 th	3- Phase Current, 3- Phase System, Y- Connection Delta Connection.
26 th	Solving 3-phase networks with balanced loads, Solving 3-phase networks with unbalanced loads.
27 th	Electromagnetism, Permanent and artificial Magnets, The Magnetic Field, The flux density , The magnetic reluctance , The permeability , The mmf , The magnetic force , The electromagnetic circuits.
28 th	The implementation of B-H curves for solving electromagnetic circuits
29 th	Transformers , The hysteresis losses , The eddy current losses
30 th	Direct Current Machines, Direct Current Generators, Asynchronous And Synchronous Machines.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم : هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Computer Organization	تركيب الحاسبة	

أهداف المادة :
- تعريف الطالب بالدوائر الأساسية في تركيب الحاسبة الإلكترونية ودراسة الأجزاء الرئيسية للحاسبة من ذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج والمعالج الدقيق ودراسة التركيب الداخلي للمعالج والايعاات للمعالج الدقيق 8085.

الأسبوع	المفردة
1 st	Introduction to Computers systems, main parts of computer system, organization and architecture.
2 nd	Von Neumann Architecture
3 rd , 4 th	Introduction to the main digital component (registers, buffers, decoder, encoders, multiplexer...).
5 th -9 th	Memory hierarchy (internal registers, primary memory, secondary memory, cache memory, ...)
10 th	System buses
11 th	Memory addressing , Memory organization and expansion
12 th -14 th	CPU basic Organization: Arithmetic & Logical unit organization (parallel adder cct., subtraction cct., increment & decrement cct., logical cct.)
15 th , 16 th	CPU basic organization: Control unit organization
17 th	Input & Output organization (peripherals devices, isolated and memory mapped I/O, Data transfer).
18 th , 19 th	Computer S/W (machine language, assembly language, OS ...).
20 th	Basic concept Idea of microprocessor
21 st	Introduction to 8085 μ P architecture
22 nd	8085 pin configuration
23 rd , 24 th	8085 addressing mode & instructions set.
25 th , 26 th	Instruction set group for 8085, data transfer group, Arithmetic and logic group Branch group instructions for 8085 Stack memory and subroutine.
27 th , 28 th	8085 Assembly Programming I
29 th , 30 th	8085 Assembly Programming II

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
6	5	2	T1+2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Digital Electronics	الالكترونيك الرقمي	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب بالدوائر الإلكترونية المنطقية المستخدمة في الدوائر الأساسية المنطقية وفي الحاسبات الإلكترونية.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Number systems (decimal, binary, octal, hexadecimal, BCD, excess-3, gray code, conversions, operations, complement's)
4 th , 5 th , 6 th	Logic gates (AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, XNOR, logic simplification (Boolean, Demorgan's theorem))
7 th , 8 th , 9 th	Karnaugh maps (2-variables, 3-variables, 4-variables, 5-variables, SOP, POS, don't care)
10 th , 11 th , 12 th , 13 th , 14 th , 15 th	Arithmetic operations (adder, parallel binary adder, subtractor, decoder, encoder, multiplexer, demultiplexer, comparator, code conversion)
16 th , 17 th , 18 th , 19 th	Flip-flops (SR latch, D latch, T-latch, J-K F.F, edge triggered, conversion from one type to another)
20 th , 21 st , 22 nd , 23 rd	Counters (asynchronous, synchronous, decade, up/down, cascade, counter decoding)
24 th , 25 th	Shift-registers (serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/serial out, parallel in/parallel out, bidirectional, shift register counter (Johnson counter, Ring counter))
, 26 th , 27 th , 28 th	Multivibrators (definition, astable, bistable, monostable, 555 timer)
, 29 th , 30 th	A/D and D/A converters (R/2R DAC, R/2nR DAC, flash ADC, tracking ADC, slope ADC, successive approximation ADC, digital ramp ADC, delta sigma ADC)

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
7	5	3	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Computer programming (I)	برمجة الحاسوب (1)	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب على الحاسبات الإلكترونية وبرمجتها واستخدام لغة سي++ في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Algorithm and Flow Chart
4 th , 5 th	Introduction to C++ (Structure of a program)
6 th , 7 th	Variables, Data Types, Declaration of variables, Scope of variables, Initialization of variables, Expressions and Basic Input/output.
8 th , 9 th	Operators (Assignment, Arithmetic operators, Compound assignment, Increase and decrease, Relational and equality operators, Conditional operator, Bitwise Operators and Explicit type casting operator).
10 th , 11 th	Making Decisions (if...else and switch).
12 th , 13 th	Looping (while loop and for loop).
14 th	Jump statements (break, continue and goto).
15 th , 16 th , 17 th	Functions (Local and global variables, Arguments passed by value and by reference, Default values in parameters, Overloaded functions and Recursive functions).
18 th , 19 th	Arrays (Single and two Dimensional arrays, Arrays as parameters).
20 th , 21 st , 22 nd	Character Sequences and String handling.
23 rd , 24 th , 25 th , 26 th , 27 th	Pointers (Reference operator, Dereference operator, Declaring variables of pointer types, Pointers and arrays, Pointers to pointers, void pointers and Pointers to functions).
28 th , 29 th , 30 th	Dynamic Memory (Operators new and new[], Check if the allocation memory is successful and Operators delete and delete[]).

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
4	3	—	3			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Mathematics (I)	رياضيات (1)	

أهداف المادة:
- مساعدة الطالب على فهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة

الأسبوع	المفردة
1 st	Matrices.
2 nd	Determinants.
3 rd	Cramer's Rule.
4 th , 5 th	Functions and their graphs.
6 th	Slopes, and equation of lines
7 th	Types of functions, trigonometric functions
8 th	Absolute value of magnitude
9 th	Limits and continuity
10 th	Scalars, vectors, component of vector algebra, dot product
11 th	Orthogonal vectors, cross product, vector calculus
12 th	Limit theory of derivative, chain rule
13 th	Derivative of trigonometric, inverse trigonometric, hyperbolic, inverse hyperbolic
14 th	Derivative of logarithmic, exponential
15 th	Curve sketching by y' , y''
16 th	Application of differentiation
17 th	Theory of integration (area problem)
18 th , 19 th	Definite and indefinite integrals, integral of trigonometric, integral of inverse trigonometric, integral of exponential, logarithmic
20 th , 21 st	Integration by parts
22 nd	Application of definite integrals
23 rd , 24 th	Volumes
25 th	Length of plan curve
26 th	Approximation (trapezoidal rule)
27 th	Simpson's rule
28 th , 29 th	Application of approximation
30 th	Review all

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
6	3	3	—			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Engineering Drawing	الرسم الهندسي	

أهداف المادة:
1. تعريف الطالب بأهمية الأدوات الهندسية وطرق استعمالها في رسم المناظر الهندسية والمساقط.
2. تدريب الطالب على قراءة الخرائط الكهربائية وتصميم خرائط كهربائية تحتوي على المفاتيح الكهربائية والدوائر التكملة الخاصة بالمباني والمعامل.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Introduction.
3 rd	Lettering.
4 th , 5 th , 6 th	Geometrical Construction.
7 th	Conic Sections.
8 th , 9 th , 10 th	Isometric Drawing.
11 th , 12 th , 13 th	Orthogonal Projection.
14 th	Pictorial Projection.
15 th	Sections.
16 th , 17 th	Explanation & Drawing Of Electric & Electronic Symbols.
18 th , 19 th , 20 th	Drawing Of Electric & Electronic Board.
21 st , 22 nd , 23 rd	Integrated Circuit Drawings.
24 th , 25 th , 26 th	Drawing Of Generator Connectors.
27 th , 28 th , 29 th , 30 th	Reading Different Electronic And Electric Maps.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم : هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
4	2	—	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Democracy and Human Hights	الديمقراطية وحقوق الإنسان	

أهداف المادة :
<p>- تهدف المادة لمعرفة الطالب الجامعي حقوقه كإنسان وحقوق البشر الآخرين هذه الحقوق التي اقترتها الشرائع السماوية ومن ثم القوانين الوضعية على كافة مستوياتها الدولية والإقليمية والوطنية , وتهدف المادة اسضا لمعرفة الطالب الجامعي ماهي الحريات العامة ولماذا سميت عامة وماهي الحريات المقررة بالشرائع السماوية ومن ثم في المواثيق الدولية والإقليمية والوطنية , لكي يتمتع بها ويمارسها بشكل الصحيح دون الاعتداء على الحريات الآخرين , ومن ثم معرفة نظام بلدة السياسي عبر التعرف على النظام الديمقراطي الذي يمارسه اغلب دول العالم والذي يعد كضمانة للحقوق والحريات.</p>

الأسبوع	المفردة
الأول	حقوق الانسان،تعريفها، اهدافها. حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا (حضارة وادي الرافدين)
الثاني	حقوق الانسان في الشرائع السماوية /الاسلام نموذجا /شخصية الرسول الاعظم محمد (ص)
الثالث	حقوق الانسان في العصور الوسطى والحديثة / حقوق الانسان في التاريخ المعاصر الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى /في عهد عصبة الامم وفي ميثاق الامم المتحدة
الرابع	حقوق الانسان على المستوى الاقليمي / الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950/الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969/الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981/الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994/البيان الختامي لاجتماع قمة عدم الانحياز 15لحقوق الانسان
الخامس	حقوق الانسان على مستوى المنظمات الغير حكومية ومؤسسات المجتمع المدني للجنة الدولية للسليب الاحمر ,منظمة العفو الدولية, المنظمة العربية لحقوق الانسان , منظمة مراقبة حقوق الانسان ,ومؤسسات المجتمع المدني
السادس	حقوق الانسان والحريات العامة في الدساتير العراقية /دستور جمهورية العراق 2005
السابع	حقوق الانسان على المستوى الدولي لحقوق الانسان /الحقوق والحريات في الاعلان العالمي والعهدين الدوليين الخاصين في حقوق الانسان /حماية الملكية الفكرية
الثامن	حقوق الانسان الحديثة ,الحق في التنمية / الحق في بيئة نظيفة /الحق في التضامن/الحق في الدين
التاسع	ضمانات حقوق الانسان على المستوى الوطني الضمانات في الدستور والقانون/ضمانات في مباد سيادة القانون /ضمانات الفصل بين السلطات /الضمانات القضائية / ضمانات في السياسة العامة والصحافة والرأي العام /دور المنظمات الغير حكومية في احترام وحماية حقوق الانسان/ظاهرة الفساد الاداري وتأثيره على حقوق الانسان والمجتمع
العاشر	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات /مجلس حقوق الانسان/ جرائم الابادة الجماعية /جرائم عصابات داعش /دور المنظمات الاقليمية /(الجامعة العربية, الاتحاد

الأسبوع	المفردة
	الاوربي, الاتحاد الافريقي, منظمة الدول الامريكية, منظمة اسيان)
الحادي عشر	الحريات العامة /مفهوم الحريات العامة, تعاريف الحرية, مفهوم الحرية في الاسلام/ استخدام مصطلح الحريات العامة, الطبيعة الوضعية والقانونية للحريات العامة, الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبنوية والفلسفية للحريات العامة, تنظيم الحريات من قبل السلطات العامة /القاعدة الشرعية للدولة القانونية
الثاني عشر	المساواة /التطور التاريخي لمفهوم المساواة /التطور الحديث لفكرة المساواة /المساواة بين الجنسين /تقرير جمهورية العراق حول اتفاقية القضاء على جميع اشكال التمييز ضد المرأة /المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم /المصالحة الوطنية
الثالث عشر	تصنيف الحريات العامة الحريات الاساسية أو الفردية حرية الامن والشعور بالاطمئنان (الامن الوطني والحس الوطني), الحرية الشخصية, حرية التنقل الذهاب والاياب, حرية التملك الفردي
الرابع عشر	الحريات الفكرية حرية الرأي والتعبير, المعتقد, التعليم, السياسة, الصحافة
الخامس عشر	تكملة الحريات الفكرية حرية المجتمع, حرية المظاهرات, حرية الجمعيات والنقابات
السادس عشر	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي, حرية العمل, حرية التجارة والصناعة, حرية التملك الجماعي
السابع عشر	الضمان الاجتماعي والرعاية الصحية /المعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة وضمان حقوقهم
الثامن عشر	الحريات العامة في العالم الثالث القيود الواردة على الحقوق والحريات (اعلان حالة طوارئ), نتائج اعلان حالة الطوارئ
التاسع عشر	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة
العشرون	التوعية باستخدام المياه في العراق ماضي وحاضر ومستقبل مستقبل الحريات العامة
الحادي والعشرون	الديمقراطية, مفهومها, تعريفها, خصائصها, مميزاتها, ركائزها
الثاني والعشرون	انواع الديمقراطية, الديمقراطية المباشرة مفهومها تطبيقاتها تقديراتها
الثالث والعشرون	الديمقراطية الغير مباشرة أو النيابية مفهومها أركانها تطبيقاتها تقديراتها
الرابع والعشرون	الديمقراطية الشبه مباشرة مفهومها مظاهرها تطبيقاتها تقديراتها
الخامس والعشرون	طرق الانتخابات 1-الانتخاب المباشر والانتخاب الغير مباشر 2-الانتخاب الفردي والانتخاب بالقائمة 3-الانتخاب بالأغلبية والانتخاب بالتمثيل النسبي
السادس والعشرون	وسائل تزوير الانتخابات
السابع والعشرون	الانظمة الديمقراطية في العالم /الديمقراطية في العالم الثالث/المشاكل التي تواجه البلدان العربية في التحول الديمقراطي
الثامن والعشرون	الاحزاب السياسية, علاقتها بحقوق الانسان والحريات العامة والديمقراطية, نشأة الاحزاب السياسية
التاسع والعشرون	تعريف الحزب السياسي وشرح عناصر التعريف, مجموعة من الافراد, وحدة التنظيم, وحدة المبادئ والمصالح, وحدة القيادة, هدف الوصول للسلطة أو المشاركة فيها
الثلاثون	الوظائف التقليدية للأحزاب السياسية, نظرة على قانون الاحزاب السياسية في العراق

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
2	2	—	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Islamic Thinking	الفكر الإسلامي	

اهداف المادة:
1. بيان خطر العلمانية والحدثة على الواقع الإسلامي.
2. الأخذ بأسباب مواجهة الفكر الحدائي

الاسبوع	المفردة
الاول	تعريف الفكر والاختلاف الفكري بين الناس
الثاني	مصادر الفكر الاسلامي
الثالث	المدرسة العقلية الحديثة (الاتجاه العقلي)
الرابع	الاتجاه التغريبي (الاستشراق، التبشير)
الخامس	العلمانية
السادس	الحدثة
السابع	لمحات في نقد الفكر الحدائي: اللمة الاولى: السعادة بين الاسلام والحدثة، الثانية: الحياة الاصلية بين الاسلام والحدثة
الثامن	اللمة الثالثة: موضع العقيدة في شخصية الانسان
التاسع	اللمة الرابعة: محورية الانسان ام محورية الله
العاشر	اللمة الخامسة: حقوق المرأة والفكر الحدائي
الحادي عشر	اللمة السادسة: الاسلام وحقوق الانسان، اللمة السابعة: علاقة الدين بالإنسان، اللمة الثامنة: الارشاد في الفكر الحدائي
الثاني عشر	اللمة التاسعة: المصدر المعرفي للإنسان، اللمة العاشرة: تفسير الوحي والبعثة، (اللمة الحادية عشرة): الموقف تجاه المعلومات الغيبية
الثالث عشر	اللمة الثانية عشرة: الايمان قائم على اساس الحرية ام العبودية، اللمة الثالثة عشرة: النقد العلمي بين الجدل والتدبر
الرابع عشر	اللمة الرابعة عشرة: موقع المؤسسة الدينية وشبهة احتكار الحقيقة
الخامس عشر	اللمة الخامسة عشرة: موقع المؤسسة الدينية وشبهة احتكار الحقيقة، اللمة السادسة عشرة: موقف الحدائون من القرآن الكريم
السادس عشر	اللمة السابعة عشرة: تفسير الدعاء والاجابة
السابع عشر	اللمة الثامنة عشرة: الله بين الفكر الحدائي والفكر الاسلامي
الثامن عشر	اللمة التاسعة عشرة: وحدة الحق ام تعدده؟
التاسع عشر	اللمة العشرون: الاجتهاد في الفروع والاصول
العشرون	اللمة الحادية والعشرون: المعجزة في الفكر الحدائي

الاسبوع	المفردة
الحادي والعشرون	اللمحة الثانية والعشرون: خاتمة النبوة ام خاتمة الرسالة
الثاني والعشرون	اللمحة الثالثة والعشرون: العقوبات الاسلامية وحقوق الانسان
الثالث والعشرون	اللمحة الرابعة والعشرون: التشريعات الاسلامية والتجربة البشرية، اللمحة الخامسة والعشرون: المقدس في الفكر الحدائي
الرابع والعشرون	اللمحة السادسة والعشرون: تفسير الدين في الفكر الحدائي، اللمحة السابعة والعشرون: تفسير الدين في الفكر الحدائي
الخامس والعشرون	اللمحة الثامنة والعشرون: الدين في الفكر الحدائي
السادس والعشرون	اللمحة التاسعة والعشرون: التعددية بين الاسلام والفكر الحدائي
السابع والعشرون	اللمحة الثلاثون: العمل للعالم بين الفكر الديني والفكر الحدائي، اللمحة الحادية والثلاثون: الايمان بين الفكر الديني والفكر الحدائي
الثامن والعشرون	اللمحة الثانية والثلاثون: الايمان نتاجه الدنيوية والاخروية
التاسع والعشرون	اللمحة الثالثة والثلاثون: شبهة المقاصد الكبرى في الاسلام
الثلاثون	اللمحة الرابعة والثلاثون: الظن واليقين في الفكر الاسلامي

المصادر:

ت	اسم المصدر	المؤلف
1	الاسلام واشكاليات الحدائة	السيد صدر الدين القبانجي
2	لمحات في نقد الفكر الحدائي	السيد صدر الدين القبانجي
3	الاسلام في مواجهة المذاهب الغربية	د. محمد عزيز نظمي سالم
4	التنصير الامريكى في بلاد الشام 1834 - 1914	د. عبد الرزاق عبد الرزاق عيسى
5	مذاهب الاسلاميين	د. عبد الرحمن بدوي
6	قضايا الفكر الاسلامي المعاصر في مواجهة التحديات	د. منير شفيق

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الأولى
2	2	-	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
English Language	اللغة الانكليزية	

<p>أهداف المادة:</p> <p>1. تعريف الطالب بأساسيات اللغة الإنكليزية واستخداماتها.</p> <p>2. تدريب الطالب على القراءة والكتابة والتلفظ للغة لتقوية أساسه بما يمكنه من الاطلاع على المصادر الخارجية بدون مواجهة صعوبة في الفهم.</p>
--

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Unit one :hello Am/are/is, my/your This is with practice in work
3 rd , 4 th	Unit two :your world He/she /they, his/her Questions
5 th , 6 th	Unit three: all about
7 th , 8 th	Unit four:family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective+ noun
9 th , 10 th	Unit Five :the way I live Present simple I/you /we /they A and an Adjective + noun
11 th , 12 th	Unit six : every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs of frequency
13 th , 14 th	Unit seven :my favorites Question words Pronouns This and that
15 th , 16 th	Unit eight :where I live There is /are... Prepositions
17 th , 18 th	Unit nine :times past Was /were born Past simple -irregu lar verbs
19 th , 20 th	Unit ten: we had a great time!

	Past simple -regular & irregular Question Negatives Ago
21 st , 22 nd , 23 rd	Unit eleven: I can do that! Can /can't Adverbs Requests
24 th , 25 th , 26 th	Unit twelve: please and thank you I'd like... Some and any Like and would like
27 th , 28 th	Unit thirteen: here and now Present continuous Present simple & present continuous
29 th , 30 th	Unit fourteen: it's time to go! Future plans Revision writing email and informant letter

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Computer Programming (II)	(O.O.P) برمجة الحاسوب (2)	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب على برمجة الشيئية واستخدام C++ المتقدم كمثال للبرمجة الشيئية في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	C++ Review (Program structure, namespace, identifiers, variables, constants, enum, operators, typecasting, control structures and functions).
3 rd	Introduction to Object – Oriented Programming in C++
4 th , 5 th , 6 th , 7 th , 8 th	Objects and Classes (Basics of object and class in C++ , Private and public members , static data and function members , constructors and their types , destructors and operator overloading).
9 th , 10 th , 11 th 12 th , 13 th , 14 th	Inheritance (Concept of Inheritance, type of Inheritance: single, multiple, multilevel, hierarchical, hybrid, protected members , overriding , virtual base class).
, 15 th , 16 th , 17 th , 18 th , 19 th	Polymorphism (pointers in C++, Pointers and Objects, this pointer, virtual and pure virtual functions, Implementing Polymorphism).
20 th , 21 st , 22 nd 23 rd , 24 th	I/O and File management (Concept of streams , cin and cout objects , C++ stream classes , Unformatted and formatted I/O , manipulators , File stream , C++ file stream classes , file management functions , file modes , Binary and random files).
25 th , 26 th , 27 th , 28 th 29 th , 30 th	Templates, Exceptions and STL (what is template? Function templates and class templates, Introduction to exception, try-catch-throw, multiple catch, catch all, rethrowing exception, implementing user defined exceptions, Overview and use of standard Template Library).

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
6	5	2	1T+2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Communication Fundamentals	أسس الاتصالات	

أهداف المادة:
- التعرف على أساسيات الاتصالات المستخدمة في نقل البيانات والمعلومات المرسله كهربائياً.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Introduction to Signals and Systems: Test signals definition, signal classification ("Energy-Power", "Periodic-Non periodic", "Random deterministic"), System Classification (Linear-Nonlinear, Time-varying and Time-invariant, Causal "Realizable" and Non Causal "Non-realizable"), System (Frequency) Transfer Function Overview, System Connection and their general Frequency Transfer function.
4 th , 5 th , 6 th	Signal representation using Fourier Series: Complex (exponential) and Discrete forms, Signal Spectrum (Amplitude and Phase), Power Spectral Density "PSD", Spectrum for standard trigonometric functions
7 th , 8 th , 9 th	Signal Spectrum using Fourier Transform, "Fourier and Inverse Fourier" Transform relationship, Signal Spectrum (Amplitude and Phase), Fourier Transform Pairs for selected functions, Properties of Fourier Transform, Energy Spectral Density "ESD", Parseval's theorem for Energy signals. Steady State System Response for Non-periodic signals.
10 th , 11 th , 12 th	Filters: Filtering action, Filters Classification based on (response: "ideal & practical" and mode), characteristics of filters response: Butterworth and Chebyshev response, decade & octave principles, Typical frequency response curve for LPF, HPF, Passive (lumped elements) Filters (RC, RL, RLC) and their response, Active Filters and Design Procedure, Frequency Transformation with circuits implementation.
13 th , 14 th , 15 th , 16 th , 17 th	Amplitude Modulation: DSBSC Generation, Quadrature Multiplexing, DSBSC Detection, Large Carrier AM Generation, Power Calculation and Detection, Frequency Division Multiplexing "FDM", SSB Modulation and Demodulation, Vestigial (VSB) Modulation, Signal - to - Noise Ratio in AM Reception. Typical Communication Circuits Design (Transmitter and Receiver).
18 th , 19 th , 20 th , 21 st , 22 nd	Frequency Modulation: Instantaneous Phase and Frequency, Narrow Band FM, Wide Band FM using Bessel Function, Commercial FM Transmission, Power Calculation in Angle Modulated Waveforms, Generation of WBFM, Detection for WBFM waveform, Phase Locked Loop "PLL", Signal - to - Noise Ratio in FM Reception,

الأسبوع	المفردة
	Typical Communication Circuits Design (Transmitter and Receiver)
23 rd , 24 th	Noise in communication systems: Noise in AM systems, Noise in FM Systems, Noise Figure Concept, Sky Noise Temperature, Equivalent System Noise Temperature
25 th , 26 th , 27 th	Transmission line
28 th , 29 th , 30 th	Smith chart

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Instrumentation and Measurements	الأجهزة والقياسات	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب بالأجهزة والمعدات الإلكترونية المستخدمة في قياس قيم الإشارات الكهربائية وملاحظة أشكالها.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 ⁿ ,	Systems of Units and Standards of Measurement
3 rd , 4 th , 5 th	Accuracy and precision, Types of error, Statistical Analysis of Data
, 6 th , 7 th , 8 th	Instruments for Measuring Basic Electrical Parameters (Electromechanical and electric instruments: design, static and dynamic characteristics. Meter readings, error and compensation).
9 th , 10 th , 11 th	Electronic measuring instrument.
12 th , 13 th , 14 th	Bridges (DC and AC bridges: basic electrical parameters measurement, frequency measurement).
15 th , 16 th , 17 th	Oscilloscopes (CRT deflection, probes and functions, measuring techniques, types)
18 th , 19 th , 20 th	Transducers (Position, pressure, velocity, acceleration, force, torque, temperature, Photosensitive transducers, strain cage, differential transformer)
21 st , 22 nd , 23 rd	Signal Generation (Introduction, The sine wave generator, frequency synthesized signal generator, frequency divider generator)
24 th , 25 th	Digital instrument.
26 th , 27 th , 28 th	Analogue And Digital Data Acquisition System.
29 th , 30 th	Computer - Controlled Test System.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
7	5	3	2			

باللغة الإنجليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Microprocessor Architecture	معمارية المعالج الدقيق	

أهداف المادة:
- التعرف على مبادئ عمل المعالجات الدقيقة وتصميمها والايجازات المستخدمة في اللغة التي تتعامل بها وطرق ربطها.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	General architecture of digital computer, review of 8085 μ p
3 rd , 4 th	8085 memory addressing
5 th , 6 th	8085 I/O addressing
7 th	8085 machine cycle & bus timing
8 th , 9 th	8085 Interrupt Types
10 th	Introduction to 8086 μ p
11 th , 12 th	Software Architecture, BIU , EU, registers, pipeline
13 th	Memory segmentation, generating memory address
14 th	Hardware organization of the 8086 memory address space, Data organization (aligned and misaligned word, double word)
15 th , 16 th	Pin configuration, min & max mode, 8288 bus controller, 8284 system clock
17 th , 18 th	Addressing mode, machine language coding
19 th , 20 th , 21 st , 22 nd , 23 rd	8086 instructions set (Data transfer instructions, Arithmetic instructions, Logic instructions, Shift instructions, Rotate instructions, Control Flow instructions, LOOPS & LOOP instructions, String instructions)
24 th	Stack memory, POP & PUSH instructions
25 th	Memory read & write Bus Cycles, Idle & wait state
26 th , 27 th	Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Read Control Logic, memory expansion.
28 th , 29 th	I/O Interface Circuits (Isolated input/output & Memory input/output, I/O instructions, Input/ Output Bus Cycles)
30 th	8086 Interrupt Types

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
4	3	2	1			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Computer Applications	تطبيقات الحاسبة	

أهداف المادة:
- التعرف الطالب على كيفية استخدام ال (MATLAB) وبرمجة العمليات الحسابية واستخدام الدوال الرياضية والمنطقية اضافة برمجة الواجهات باستخدام ال (MATLAB).

الأسبوع	المفردة
1 st	Introduction, MATLAB Environment, MATLAB Windows (Command Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window).
2 nd , 3 rd	A First Program, Expressions, Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose Deleting Rows or Columns.
4 th	Variables and assignment statement, logical operator.
4 th	Basic Plotting (Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits).
5 th	Arrays, Built in functions, Basic Matrix Functions (sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort).
5 th , 6 th	Arguments and return values, M-file, input-output statement
7 th , 8 th , 9 th	Control Statements (Conditional statements: If, Else, Elseif, switch case)
10 th , 11 th , 12 th	Repetition statements: (While statement, For statement)
13 th	String handling
14 th , 15 th	Procedures and Functions (a custom-made Matlab function, define the name of the function, the input and the output variables, Calling Functions)
16 th	Cells (Pre-defined cells, its usage, cell Arrays, cell two structure).
17 th	Printing Output. Array Functions (length, size, reshape, dot)
18 th , 19 th , 20 th	Handle graphics and user interface. 1. Pre-defined dialogs 2. Handle graphics a) Graphics objects b) Properties of objects c) Modifying properties of graphics objects
21 st	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input,

الأسبوع	المفردة
	Setting Output)
22 nd , 23 rd	Predefined GUIs and Dialog Boxes.
24 th , 25 th	Menu-driven programs a) Controls: uimenu and uicontrol b) Interactive graphics c) Large program logic flow
26 th , 27 th	Manipulating Text (Writing to a text file, Reading from a text file, Randomizing and sorting a list, Searching a list).
28 th , 29 th , 30 th	Introduction to Image Analysis(Reading & Writing Images, Displaying Images)

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Electronics	الإلكترونيك	

أهداف المادة:
- التعرف على أهم الدوائر الإلكترونية الأساسية المستخدمة في الأجهزة والمعدات الإلكترونية.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Physic Of semiconductor, Diode and Transistor.
4 th , 5 th , 6 th	Diode Equivalent Circuits. DC analysis , , ac to DC Rectifier (HWR and FWR)
7 th , 8 th	Clipper, Clamper cct.
9 th , 10 th , 11 th , 12 th	BJT Transistor DC Equivalent Circuits, (C.B, C.C and C.E), DC analysis, Load line and Q-Points.
13 th , 14 th	BJT Transistor ac Equivalent Circuits h-parameters and re-model
15 th , 16 th	Transistor Amplifier
17 th , 18 th , 19 th , 20 th	FET Transistor DC Equivalent Circuits, (C.G, C.S and C.D), DC analysis, Loadline and Q-Points.
21 st , 22 nd ,	Power Amplifiers.
23 rd , 24 th , 25 th , 26 th	Operational Amplifiers cct. (Inverter, non-inverter, summing, subsector, integration, and diff.)
27 th , 28 th	Oscillators.
29 th , 30 th	Integrated Circuits.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوع ية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
4	3	—	1T+2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Mathematics (II)	رياضيات (2)	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب بالرياضيات من خلال القوانين والمسائل الرياضية الضرورية لغرض مساعدتهم في دراستهم في حقل تخصصهم.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Complex numbers, polar form of complex numbers, linear algebra for complex number in polar and Cartesian coordinates
3 rd , 4 th	Complex function, complex variables
5 th , 6 th	Cauchy- Riemann equations, Harmonics
7 th , 8 th	Double integral
9 th , 10 th	Multiple integration, surface area
11 th	Green's theorem
12 th	Stokes' theorem
13 th , 14 th	Theory of vector field, vector variable
15 th , 16 th	Function, separation and convolution
17 th , 18 th , 19 th , 20 th	Infinite series, power series con. And binomial series of number, Taylor series and McLaurin series
21 st , 22 nd	Matrices, inverse of matrix, solution of Homogeneous equations by matrices, Eigen values, Eigen vectors
23 rd , 24 th , 25 th , 26 th , 27 th , 28 th	Differential equations, D.E. of first order and of order N, and applications
29 th , 30 th	Review

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
2	2	-	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
New headway plus pre-intermediate	اللغة الانكليزية	

<p>أهداف المادة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريف الطالب بأساسيات اللغة الإنكليزية واستخداماتها. - تدريب الطالب على القراءة والكتابة والتلفظ للغة لتقوية أساسه بما يمكنه من الاطلاع على المصادر الخارجية بدون مواجهة صعوبة في الفهم. - تمكين الطالب من كتابة تقرير وقطع كاملة من خلال التدريب.
--

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Unit one: getting to know you Tenses Questions Questions words
3 rd , 4 th	Unit tow: the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got
5 th , 6 th	Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous
7 th , 8 th , 9 th	Unit four: let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something, anyone, nobody, everywhere A few, a little, a lot of Articles
10 th , 11 th	Unit five: what do you want to do Past tenses Verb patterns 1 Future intentions Going to and will
12 th , 13 th	Unit six: tell me! What's it like? What's it like ? Comparative and superlative Adjectives

14 th ,15 th	Unit seven: fame Present perfect and past simple Fore and since Tense revision
16 th ,17 th	Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should Must
18 th	Unit nine: going places Time and conditional clauses what if ..?
19 th , 20 th	Unit ten: scared to death Verbs patterns Infinitives What ,etc.+ infinitive
21 st , 22 nd	Unit eleven: things that changed the world Passives
23 rd ,24 th	Unit twelve: dreams and reality Second conditional might
25 th	Unit thirteen: earning a living present perfect continuous present perfect simple versus continuous
26 th , 27 th ,28 th , 29 th	Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements
30 th	Unit fifteen: Revision

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثانية
4	2	-	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Arabic and save the part of thirty	اللغة العربية وحفظ الجزء 30	

اهداف المادة:
1. التعرف على المبادئ الاولية للغة العربية التي يحصل من خلالها تقويم الطلاب كتابة ونطقاً.
2. القراءة الصحيحة للقرآن الكريم والتعرف على الأساليب البلاغية واللغوية في سور القرآن الكريم مع حفظ جزء 30.

الاسبوع	المفردة
الاول	اللغة – الإعراب – البلاغة – تعريفها مع حفظ سورة من جزء عم.
الثاني	أقسام الكلام – أقسام الجملة – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثالث	علامات الإعراب التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الرابع	تحليل سورة الفاتحة لغة و إعراباً مع التطبيق.
الخامس	تحليل سورة الفاتحة – بلاغياً مع ضبط السورة تلاوةً وشكلاً.
السادس	تحليل سورة الإخلاص – لغة و إعراباً و بلاغياً مع الحفظ والتطبيق.
السابع	تحليل سورة الكوثر – لغة و إعراباً و بلاغياً مع الحفظ والتطبيق.
الثامن	تحليل خطبة من خطب أمير المؤمنين (عليه السلام) مع حفظ جزء منها.
التاسع	تحليل قصيدة الفرزدق في مدح الإمام زين العابدين (عليه السلام) مع حفظ عشرة أبيات منها.
العاشر	الخطابة – تعريفها – أنواعها – سمات الخطيب الجيد مع حفظ سورة من جزء عم.
الحادي عشر	المقالة – تعريفها – أجزاء المقالة وأنواعها.
الثاني عشر	آداب التلاوة – مراتب التلاوة – الاستعاذة والبسملة – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثالث عشر	لام (ال) التعريف – تفخيم وترقيق لام لفظ الجلالة – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الرابع عشر	الفصل والوصل التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الخامس عشر	التجويد – تعريفه التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
السادس عشر	أحكام النون الساكنة والتنوين – أقسامها التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
السابع عشر	الإظهار – تعريفه – حروفه – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثامن عشر	الإدغام – تعريفه – حروفه – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
التاسع عشر	الإخفاء – تعريفه – حروفه – التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.

الاسبوع	المفردة
العشرون	الإقلاب - تعريفه - حروفه - التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الحادي والعشرون	أحكام الميم الساكنة التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثاني والعشرون	إدغام المتماثلين- والمتجانسين- والمتقاربين _ التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثالث والعشرون	المدود - تعريف المد - سبب المد التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الرابع والعشرون	المد الطبيعي (الأصلي) - تعريفه التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الخامس والعشرون	المد الفرعي (الزائد) - تعريفه التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
السادس والعشرون	المد المتصل - المد المنفصل التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
السابع والعشرون	المد العارض للسكون التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثامن والعشرون	المد اللازم الكلمي التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
التاسع والعشرون	المد اللازم الحرفي التطبيق مع حفظ سورة من جزء عم.
الثلاثون	مراجعة الحفظ.

المصادر:

ت	اسم المصدر	المؤلف
1	البلاغة والتطبيق	أحمد مطلوب
2	إعراب القرآن	الكرباسي
3	الجامع في دروس اللغة العربية	مصطفى الغلايني
4	أحكام التلاوة	د. حازم الحلي
5	التفسير المعين	محمد هويدي
6	الميسر في علم التجويد	د. غانم فدوري الحمد

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Control Engineering Fundamentals	أسس هندسة السيطرة	

أهداف المادة:
- الهدف من هذه المقرر إعطاء الدارس معلومات عن مفاهيم الأساسية لنظرية التحكم الخطي وتصميم أنظمة.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Introduction to control systems, Open And Closed Loop System.
3 rd , 4 th , 5 th , 6 th	Mathematical modeling of physical systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor.
7 th , 8 th	Block diagrams.
9 th , 10 th	Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis
11 th , 12 th	P, PI, PD and PID Modes of Feedback Control, Realization of PID Controller Using Active and Passive Elements.
13 th , 14 th	Stability analysis and Rouths stability Criterion
15 th , 16 th , 17 th	Root Locus Technique.
18 th , 19 th , 20 th	Analysis of control system in frequency domain and Bode Diagrams
21 th	Design of control systems and Compensation concepts.
22 th , 23 th , 24 th , 25 th	Control system design using root locus method.
26 th , 27 th , 28 th , 29 th	Control system design using Bode Diagrams.
30 th	Definitions of Non-Linear Systems.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Real Time systems Design	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	

أهداف المادة:
- التعرف على مبادئ المستخدمة في تصميم منظمة متقدمة بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية للتعامل معها بشكل آني.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Definitions of RTS.
4 th , 5 th	Signals, Systems, Specification.
6 th , 7 th , 8 th	Analog computer components, Systems.
9 th , 10 th , 11 th	ADC, DAC: [Definition, Types, Specifications, Errors, C/Cs and Interfacing choosing].
12 th	Introduction to Digital systems.
13 th , 14 th	Basic interfacing devices.
15 th	Data Transfer controlling.
16 th	Un programmable interfacing devices.
17 th , 18 th , 19 th , 20 th , 21 th	Programmable interfacing devices [8-bit compatible, General purpose, Timers, Peripheral controller].
22 th , 23 th , 24 th , 25 th , 26 th	Interrupts [Introduction, Types (hardware & software), Controller 8259A], Handshaking and interrupts methods.
27 th , 28 th , 29 th , 30 th	DMA, Serial Interfacing [Introduction, Standards, Types, Controller].

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Artificial Intelligence	ذكاء اصطناعي	

أهداف المادة:
- 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 .

الأسبوع	المفردة
1 st	Fundamentals of the New Artificial Intelligence system. Knowledge Representation(The Propositional Calculus, The Predicate Calculus)
2 nd	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 ,11 th ,12 th	Fuzzy logic controller,fuzzification interface component
13 th ,14 th	Expert system, Domain Expert, Inference Engine Control Strategies, Inference engine cycles
15 th ,16 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)
25 th ,30 th	Properties of ANN, types of learning

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Digital communication	الاتصالات الرقمية	

أهداف المادة:
- تهيئة الطالب للتعرف على تقنيات الاتصالات الرقمية وأنواع التضمين الرقمي للترددات البينية والعالية بأنواعها.

الأسبوع	المفردة
1 st	Introduction to digital communication
2 nd	Signal types, General block diagram of digital communication
3 rd	Advantage and disadvantage of digital modulation, digital coding
4 th	Unit impulse signal and Fourier Transform
5 th , 6 th , 7 th , 8 th	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM), Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM), S/N in analog pulse modulation
9 th , 10 th , 11 th , 12 th , 13 th , 14 th	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM, Information Capacity of PCM, Delta Modulation (DM), Adaptive DM, Delta-Sigma Modulation, Differential PCM (DPCM). Line coding.
15 th , 16 th , 17 th , 18 th ,	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI, Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.
19 th , 20 th , 21 st , 22 nd , 23 rd , 24 th	Amplitude Shift Keying (ASK), Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK), Coherent and Noncoherent Detection, Differential PSK, Error performance of Binary System.
25 th , 26 th , 27 th , 28 th , 29 th , 30 th	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying, Multilevel Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM, Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Digital Signal Processing (DSP)	معالجة الإشارة الرقمية	

أهداف المادة:
- تعليم الطالب المواضيع الأساسية لمعالج الإشارة واستخداماتها في معالجة اشارات الصوت والصورة واستخدام المرشحات الرقمية.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Introduction to signal processing: Basic elements of DSP, DSP vs. ASP, application of DSP, Continuous time signals vs. discrete time signals.
4 th , 5 th , 6 th	Discrete time signals and sequences.
7 th , 8 th , 9 th	Standard of discrete time signals (sequences): Unit sample sequence, Unit step sequence, Unit ramp sequence, and Exponential sequence.
10 th , 11 th , 12 th	(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.
13 th , 14 th	Convolution : Direct form method, graphical method, slide rule method
15 th , 16 th	Correlation of discrete time sequence: Cross correlation and auto correlation
17 th , 18 th	Frequency domain representation : Find Frequency response
19 th , 20 th , 21 st	Discrete Fourier transform (DFT), Linear convolution using DFT, Invers Discrete Fourier transform (IDFT).
22 nd , 23 rd , 24 th	Fast Fourier transform(FFT): Butterfly computation, Invers Fast Fourier transform (IFFT).
25 th , 26 th , 27 th	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.
28 th , 29 th , 30 th	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

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
4	3	2	1			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Networks Simulation	محاكي الشبكات	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى تعريف الطالب باستخدام برنامج المحاكاة التي تستخدم في بناء هيكلية الشبكة وحساب القياسات والخصائص الرئيسية للشبكة باستخدام برنامج Packet tracer and NS2.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd , 4 th , 5 th , 6 th , 7 th	Introduction to Networks Simulation <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Simulator vs Emulator • Why Simulation? • Benefits and limitations of simulations • Simulation techniques as an engineering tool for analyzing, planning, dimensioning, monitoring, and building real operating networks. • Event driven vs Time driven simulation techniques • The use of measurement data and configuration data from real networks in simulation.
8 th , 9 th , 10 th , 11 th	Networking Basics <ul style="list-style-type: none"> • Networking terminology • Common physical and logical topologies. • Networking architectures and protocols, network connections, and the Open Systems Interconnection (OSI) model • Network Elements (HUBs, SWITCHs (L2, L3), ROUTERs, etc. ...)
12 th , 13 th , 14 th	Network Implementation with simulation <ul style="list-style-type: none"> • Understanding IP addressing, assigning IP addresses, mapping logical host names to IP addresses, routing, and accessing the Internet. • Why IPv6 is necessary and how multicasting works. • Implementing Routing techniques (static and dynamic).
15 th , 16 th	Network Management <ul style="list-style-type: none"> • Remote management. • Network monitoring tools, and elements to optimize the performance of the network (Solar winds, PRTG, etc. ...).
17 th , 18 th , 19 th	Troubleshooting <ul style="list-style-type: none"> • Systematic methodology for troubleshooting. • Tools to troubleshoot network connectivity problems, and commands together network information and troubleshoot IP configuration

الأسبوع	المفردة
	<p>problems.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troubleshooting name resolution, switching and routing problems.
<p>20th, 21st, 22th, 23th, 24th, 25th, 26th, 27th, 28th</p>	<p>Modeling Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to system models. • Event Probability - events, axioms of probability, conditional probability, independence, and Bayes theorem. • Discrete Probability Models - random variables, expected values, cumulative distribution, Bernoulli trials; binomial, Poisson and geometric distributions. • Continuous Probability Models - density function; uniform, exponential and normal distributions; central limit theorem, confidence bounds. • Basic Queueing Models - arrival processes, Little's Law, classification, M/G/1, M/D/1 and M/M/1, occupancy and delay, closed-loop model. • Introduction to Discrete-Event Simulation - random numbers, event-oriented time advance, state machines, object-oriented java applications. • Statistical Estimation - point estimation and confidence intervals. • Computer and Network Performance Models - modeling and analysis of systems used to illustrate the various topics.
<p>29th, 30th</p>	<p>Verification and Validation of Simulation Models</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model Building, Verification, and Validation • Verification of Simulation Models • Calibration and Validation of Models

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Basics of computer networks	مبادئ شبكات الحاسوب	

أهداف المادة:
- تعريف الطالب بأنواع الشبكات الأساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة إضافة الى البروتوكولات المستخدمة خلال الشبكات.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Introduction, and classify the computer networks according to application, size, transmission technology.
3 rd	LANs: Topologies, CSMA/CD, Token Access protocols, and IP addressing
4 th	Connection-Oriented Versus Connectionless Service, and Service Primitives
5 th , 6 th	The ISO reference Model, and TCP/IP Reference Model.
7 th	Metropolitan Area Networks, Wide Area Networks, Internetworks, and VPNs
8 th	Digital signal (size of : text files, image files, voice files, and videos files)
9 th	Bandwidth-Limited Signals, The Maximum Data Rate of a Channel
10 th	Guided transmission media, and wireless transmission
11 th	Communication satellites: Geostationary, Medium-Earth Orbit, and Low-Earth Orbit Satellites
12 th , 13 th	Digital modulation and multiplexing: Baseband, Pass band, FDM, TDM, and CDM
14 th , 15 th , 16 th	Public switched telephone network: Structure of the Telephone System, DSL, and Trunks and Multiplexing, and Switching (Circuit switching & packet swishing).
17 th	Cable television.
18 th , 19 th , 20 th	DATA LINK LAYER DESIGN ISSUES: Framing, Error Control, and Flow Control.
21 st , 22 th	ELEMENTARY DATA LINK PROTOCOLS
23 th , 24 th	SLIDING WINDOW PROTOCOLS
25 th	Network Layer (Store-and-Forward Packet Switching).
26 th	Network layer (Implementation of Connectionless Service).
27 th , 28 th	Network layer (Implementation of Connection-Oriented Service).
29 th	Network layer (Routing Algorithms).
30 th	Network layer (Broadcast Routing).

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	

أهداف المادة:
- مساعدة الطالب على فهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية المعقدة.

الأسبوع	المفردة
1 st ,2 nd ,3 rd ,4 th ,5 th , 6 th , 7 th	Laplace Transform, Properties, Theorems, And Applications.
8 th ,9 th ,10 th , 11 th ,12 th ,13 th ,14 th	Z-Transform, Properties, Theorems, And Applications.
15 th ,16 th , 17 th ,18 th ,19 th	Probability (Basic terminology, probability and set notation, law of probability, independent events),Statistics (Graphical representation, measure of central tendency, measure of dispersion).
20 th , 21 th ,22 th ,23 th	Numerical computations (bisection method, false position method, Newton-Raphson method, solution of algebraic and transcendental equations, solution of linear simultaneous equations 1- Direct methods a. Gauss elimination b.Gauss Jordan 2-Iterative method a.Jacobi'sb.Gauss-seidel iteration).
24 th ,25 th	Solution of nonlinear equation (Newton-Raphson method)
26 th ,27 th ,28 th	Numerical solution of ordinary differential equation (Picard's, Euler's method).
29 th ,30 th	Matrices (Matrix operations, related matrices, solution of linear system of equations, linear transformations, Cayley-Hamilton theorem).

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الثالثة
2	2	-	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
New headway plus -intermediate	اللغة الانكليزية	

أهداف المادة:
<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الطالب بأساسيات اللغة الإنكليزية واستخداماتها. - تدريب الطالب على القراءة والكتابة والتلفظ للغة لتقوية أساسه بما يمكنه من الاطلاع على المصادر الخارجية بدون مواجهة صعوبة في الفهم. - تمكين الطالب من كتابة تقرير وقطع كاملة من خلال التدريب. - رفع مستوى الطالب الى القدرة على تحليل النصوص إنكليزية وفهمها.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Unit one: it's a wonderful world! Auxiliary verb Naming the tenses Questions and negatives Shorts answers
3 rd , 4 th	Unit tow: get happy Present tenses Present simple Present continuous Simple or continuous Past passive
5 th , 6 th , 7 th	Unit three: telling tales Past tenses Past simple and continuous Past simple and past perfect Past passive
8 th , 9 th	Unit four: doing the right thing Modal verb (1)- oldigation and permission Have (got) to ,can, be allowed to should, must
10 th , 11 th	Unit five: on the move Future forms Going to and will

	Present continuous
12 th , 13 th	Unit six: I just love it Questions with like Verb patterns
14 th , 15 th	Unit seven: the world of work Present perfect Present perfect verses past simple Present perfect passive
16 th , 17 th	Unit eight: just imagine! Conditionals First conditional Second conditional Time clauses
18 th	Unit nine: getting on together Modal verbs (2) –probability Must, could, might, can't Must have ,could have ,might have ,can't have
19 th , 20 th	Unit ten: obsessions Present perfect continuous Questions and answer Present perfect simple verses Continuous Time expressions
21 st , 22 nd	Unit eleven: tell me about it ! Indirect questions
23 rd , 24 th	Unit twelve: tell me about it! Questions tags
25 th , 26 th	Unit thirteen: life's great events! Reported speech Reported speech
27 th , 28 th , 29 th	Unit fourteen: life's great events! Reported questions Reported requests/command
30 th	Revision

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة الثالثة
2	2	—	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Doctrines	عقائد	

اهداف المادة:
1. تعريف الطلبة بالعقائد وازالة الشبه والتحريف عن اصول العقيدة.
2. تحويل العقائد كونها فكر الى رموز العبادات، ونقل كل ذلك الى السلوك المنضبط في المجتمع.
3. ترسيخ مبادئ العقيدة واصولها لدى الناشئة.

الاسبوع	المفردة
الاول	اسس الشريعة الاسلامية 1. العقائد
الثاني	2. العبادات واثرها
الثالث	3. الاخلاق والسلوك
الرابع	اصول الدين – التوحيد
الخامس	النظر والمعرفة
السادس	الصفات والذات، بين الامامية والجمهور
السابع	اشكاليات الشرك، وانكار الخالق، ودلائل الوجود
الثامن	اشكاليات التوحيد بين الاسلام والديانتين اليهودية والمسيحية
التاسع	العدل الالهي – الفرق بين الضرورة الدينية والضرورة المذهبية
العاشر	الفرق الاسلامية القائلة بالعدل – الامامية والمعتزلة – وآراؤهم
الحادي عشر	الاشكاليات حول العدل الالهي عند المنكرين له
الثاني عشر	النبوة – ضرورة النبوة – العموم والخصوص في النبوة
الثالث عشر	الفرق بين الرسول والنبى
الرابع عشر	النبوة والعصمة/ والآراء الاسلامية في ذلك ودلائلهم
الخامس عشر	خاتمية الرسالة – محمد بن عبد الله (ص) والدلائل على الخاتمية
السادس عشر	الامامة – ضرورة الامامة وآراء المسلمين فيها
السابع عشر	الامامة عند الشيعة وفرقها ودلائل كل منهم
الثامن عشر	تنصيب الامام، بين النص والاختيار
التاسع عشر	ادلة القائلين بالنص، المعتزلة، الصوفية، الفلاسفة المسلمين، البكرية
العشرون	الامامة عند الشيعة الامامية وامتدادها في ائمة اهل البيت (ع)
الحادي والعشرون	ادلتهم النقلية والعقلية على ذلك
الثاني والعشرون	صفات الامام عندهم – العصمة – وادلتهم في ذلك
الثالث والعشرون	الشفاعة والادلة على ذلك
الرابع والعشرون	نبذة عامة في الائمة الاثني عشر
الخامس والعشرون	عقيدة الامام المهدي بين فرق المسلمين
السادس والعشرون	عقيدة الامام المهدي عند الامامية وادلتهم واثار ذلك
السابع والعشرون	المعاد في يوم القيامة – ضرورة دينية مشتركة في كل الديانات

الثامن العشرون	ادلة المعاد – النقلية والعقلية
التاسع والعشرون	اشكاليات المنكرين للمعاد واقسامهم
الثلاثون	الادلة القرآنية العقلية في اثبات ذلك من خلال نقل الاية القرآنية الى المنطق العقلي

المصادر:

المؤلف	اسم المصدر	ت
احمد كاظم البهادلي	محاضرات في العقيدة الاسلامية	1
محمد رضا المظفر	عقائد الامامية	2
نديم الجسر	قصة الايمان	3
محمد علي	اصول الدين الاسلامي	4
المقداد السيوري	شرح الباب الحادي عشر	5
حسن مكى العاملي	بداية المعرفة	6

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Fiber Optics Communications	الاتصالات بالألياف الضوئية	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى دراسة الطالب الألياف الضوئية وفوائدها وتطبيقاتها في أنظمة الاتصالات وكذلك ربط شبكات الحاسوب مع بعضها من خلال استخدام الألياف الضوئية

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Overview of Fiber Optics Communications: Optics Communication system: <ul style="list-style-type: none"> Block Diagram of Fiber Optics Communication. Advantages, Disadvantages and Applications of Fiber Optics Communication.
3 rd , 4 th , 5 th	Fiber Optics: <ul style="list-style-type: none"> Structures. Wave guiding (Ray Theory and Electromagnetic theory). Fabrications.
6 th , 7 th , 8 th	Optical Sources and Detectors: <ul style="list-style-type: none"> Light Emitting Diode. Laser Diode. Principles of Optical Detectors. Phototransistor. Photodiode.
9 th , 10 th , 11 th , 12 th	Transmission Characteristics of Fiber Optics: <ul style="list-style-type: none"> Attenuation. Linear Scattering Losses. Nonlinear Scattering Losses. Other losses in Fiber Optics. Design Optimization.
13 th , 14 th , 15 th	Fiber Couplers and Connectors: <ul style="list-style-type: none"> Fiber Alignment. Fiber Splices. Source – To – Fiber Power Lunching. Fiber Connectors.
16 th , 17 th	Optical Amplifiers: <ul style="list-style-type: none"> Amplifier types. Semiconductor Optical Amplifier. Erbium Doped Fiber Amplifier.

الأسبوع	المفردة
18 th , 19 th , 20 th , 21 st	Optical Receiver: <ul style="list-style-type: none"> • Optical Receiver Design. • Receiver Noise and Receiver Sensitivity. • Analogue Receiver. • Digital Receiver.
23 rd , 24 th , 22 nd	WDM Concepts Passive Optical Components.
25 th , 26 th , 27 th	Optical Networks: <ul style="list-style-type: none"> • Optical Networks Concepts. • Fttx Concepts.
28 th , 29 th , 30 th	Passive Optical Network (PON): <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of PON Architecture. • Passive Components Application. • PON alternatives. • PON Standard Development.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Computer Networks Protocols	بروتوكولات شبكات الحاسوب	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى تعريف الطالب بالبروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسبات و طريقة عملها.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Introduction to the OSI Reference Mode, and the TCP/IP Reference Model. Protocol Hierarchies in these models.
3 rd , 4 th , 5 th , 6 th , 7 th , 8 th	Application Layer Protocols : <ul style="list-style-type: none"> • WWW (HTTP, HTTPS, FTP) • Electronic Mail (SMTP, POP) • DHCP, DNS, SNMP, SSH, Telnet, BGP, RIP
9 th , 10 th , 11 th , 12 th	Transport Layer Protocols : <ul style="list-style-type: none"> • Congestion Control , Flow Control • End to End Protocols (UDP, TCP, RPC)
13 th , 14 th , 15 th , 16 th , 17 th , 18 th , 19 th , 20 th , 21 st , 22 nd , 23 rd , 24 th	Network Layer Protocols : <ul style="list-style-type: none"> • Routing Algorithms • Flooding • Shortest path routing • Distance Vector routing • Link Sate routing • Hierarchical routing • Broadcast and multicast routings • Routing in the Internet <ul style="list-style-type: none"> ○ Path Vector routing ○ OSPF routing ○ EIGRP routing • IPv4 , IPv6, IPsec, • ICMP, IGMP
25 th , 26 th , 27 th , 28 th	Data Link Layers Error control and flow control algorithms <ul style="list-style-type: none"> • ARP, L2TP, PPP • MAC (Ethernet, DSL, ISDN, FDDI). • STP • CSMA/CD • Check Sum algorithms • CRC
29 th , 30 th	Physical Layer Protocols: <ul style="list-style-type: none"> • The Bluetooth Protocol Stack • OTN, SONET/SDH

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Multimedia Computing	حوسبة الوسائط المتعددة	

أهداف المادة:
- توضيح مفهوم الوسائط المتعددة مع شرح تطبيقاتها ومكوناتها.

الأسبوع	المفردة
1 st	Introduction to Multimedia.
2 nd	Hyper Text and Hyper Media.
3 rd	Components of Multimedia.
4 th	Multimedia Research Topics and Projects.
5 th	Multimedia applications.
6 th	Multimedia on the web.
7 th	Multimedia Data Basics
8 th	Graphics and Image Data Representation (1)
9 th	Graphics and Image Data Representation (2)
10 th	Image digitization.
11 th	Spatial resolution and quantization.
12 th	Type of image
13 th	Image file formats
14 th	Arithmetic operation on image
15 th	Logical operation on image
16 th	Image histogram
17 th	Histogram modification and Histogram equalization.
18 th	Image compression techniques (1)
19 th	Image compression techniques (2)
20 th	Sound and Audio Basics
21 st	Digitization of sound
22 nd	Nyquist theorem
23 rd	Synthetic sound
24 th	Quantization and transmission of Audio
25 th	Compression of audio
26 th	Video Basics
28 th	Type of video signals
29 th	Video compression
30 th	Multimedia over networks

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Information Theory & Coding	نظرية المعلومات والترميز	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى تعريف الطالب بنظريات المعلومات وانواع الترميز والخوارزميات المستخدمة في الترميز.

الأسبوع	المفردة
1 st	Review of related probability and statistics related topics.
2 nd	Definition of random variable, definition of Alphabet, definition of joint probability.
3 rd	Conditional probabilities and Bayes rule .Independence of two randomvariables .Venn's diagram.
4 th	Model of information transmission system. Common sense definition of information.Logarithmic measure of information. Self-information.
5 th	Definition of information for noisy channel .Posteriori probabilities. Average mutual information for noisy channel.
6 th	Shannon representation diagram of information source. Parameters of discrete channel.
7 th	Average information (entropy) of a discrete and continuous source, maximum source entropy. Source efficiency.
8 th	<ul style="list-style-type: none"> Entropy for continuous uniform distribution source. Entropy for continuous Gaussian distribution source.
9 th	<ul style="list-style-type: none"> Entropy for continuous Triangular distribution source. Entropy for continuous Exponential distribution source.
10 th	Transition probability matrix of channel, discrete noiseless and noisy channel models, uniform channel. Ternary symmetric channel.
11 th	Information transmission over symmetric channel, noiseless channel, binarysymmetric channel, ternary symmetric channel.
12 th	Memory and memoryless information channels .Binary Erasure channel(BEC).
13 th , 14 th	Capacity of discrete channel, channel capacity for noiseless channel. Channelefficiency and redundancy. Channel capacity for symmetric channels.
15 th	Channel capacity for nonsymmetrical channels .binary nonsymmetricalchannel.
16 th	Mutual information of continuous channel. Capacity of continuous channels.Efficiency and redundancy of continuous channel.

الأسبوع	المفردة
17 th , 18 th	Sampling of continuous source .Sampling Theorem. Nyquist theorem for transmission over band limited continuous channel. Shannon-Hartly channel capacity theorem.
19 th	Cascaded information channels .Parallel information channels.
20 th	Source encoding; fixed and variable length codes. Prefix property. Average length of source code. Source code efficiency and redundancy.
21 st	Fano coding method.
22 nd	Shannon - Fano coding method.
23 rd	Huffman Coding. Hamming distance.
24 th	Channel Coding in Digital Communication Systems. Forward Error Correction(FEC)
25 th	Block codes. Cyclic Redundancy Check (CRC)
26 th	Repetition Codes, Single Parity Check Codes.
27 th	Why do we need to compress? Data compression basics. Lossless Compression. Run-Length Encoding (RLE)
28 th	Principles of example of Coding Methods used in file and image compression ZIP .JPEG
29 th , 30 th	Speech coding and compression techniques overview (LPC block diagram). Delta modulation. Vocoder Principle. Performance measuring.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Mobile communications	أنظمة الاتصالات المتنقلة	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى دراسة الطالب الاتصالات الخلوية المتنقلة بجميع أنظمة الاجيال ودراسة الهيكلية الداخلية للخلايا والتغطية لعملية الاتصال.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Introduction to Wireless Communication System: Evolution of mobilecommunications, Mobile Radio System around the world, Types of Wirelesscommunication System, Comparison of Common wireless system, Trend inCellular radio and personal communication, Second generation (2G) systems.Evolved Second-Generation Systems (2.5G). Third-Generation (3G)Systems. Fourth-Generation (4G) Systems. Fifth-Generation (5G) Systems
4 th , 5 th , 6 th , 7 th	The Cellular Concept-System Design Fundamentals: Cellular system, Hexagonal geometry cell and concept of frequency reuse, Channel Assignment Strategies Distance to frequency reuse ratio, Channel &co- channel interference reduction factor, S/I ratio consideration and calculation for Minimum Co-channel and adjacent interference, Handoff Strategies, Umbrella Cell Concept.
8 th , 9 th , 10 th , 11 th	Traffic Engineering: Trunking and Grade of Service, Improving Coverage &Capacity in Cellular System-cell splitting, Cell sectorization
12 th , 13 th , 14 th , 15 th ,	Large-scale path loss: Free Space Propagation loss equation, Path-loss of NLOS and LOS systems, Reflection, Ray ground reflection model, Diffraction, Scattering, Link budget design.
16 th , 17 th , 18 th	Small scale multipath propagation: Impulse model for multipath channel, Delay spread, Feher's delay spread, upper bound Small scale, Multipath Measurement parameters of multipath channels, Types of small scale Fading, Rayleigh and Rician distribution.
19 th , 20 th	Modulation Techniques for Mobile Radio: Review for basic digitalmodulation techniques, QPSK,MSK,GMSK
21 st , 22 nd ,	Multiple Access Techniques: Frequency Division Multiple Access(FDMA). Time Division Multiple Access (TDMA). Spread SpectrumMultiple Access. Space Division Multiple Access (SDMA).

الأسبوع	المفردة
23 rd , 24 th , 25 th , 26 th , 27 th , 28 th	Wireless Systems: GSM system architecture, Radio interface, Protocols, Localization and calling, Handover, Authentication and security in GSM, GSM speech coding, Concept of spread spectrum, Architecture of IS-95 CDMA system, Air interface, CDMA forward channels, CDMA reverse channels, Power control in CDMA, cellular technology, GPRS system architecture.
29 th , 30 th	Recent trends: Wi-Fi, WiMAX, ZigBee Networks, Software Defined Radio, UWB Radio, Wireless Ad-hoc Network and Mobile Portability, Security issues and challenges in a Wireless network.

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Security of computer & Networks	امنية الحاسوب وشبكاتها	

أهداف المادة:
- تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها كذلك حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين كذلك حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd , 3 rd	Introduction, Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secretkey, cipher text, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher
4 th	Caeser Cipher The affine Cipher
5 th , 6 th	Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers
7 th	Hill cipher
8 th	Playfair cipher
9 th	Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher
10 th	The Transposition cipher
11 th	Affine cipher
12 th	One time pad
13 th , 14 th , 15 th	Cryptanalysis of a Symmetric key
16 th	Euclid's Algorithm
17 th , 18 th , 19 th	SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS -DES—The Data Encryption Standard, hers-16 round Feistel system
20 th , 21 st	PUBLIC-KEY ALGORITHMS, RSA, Other Public-Key Algorithms,
22 nd , 23 rd , 24 th , 25 th	AUTHENTICATION PROTOCOLS: <ul style="list-style-type: none"> • Authentication Based on a Shared Secret Key, • Establishing a Shared Key: The Diffie -Hellman Key Exchange, • Authentication Using a Key Distribution Center, • Authentication Using Kerberos, • Authentication Using Public-Key Cryptography,
26 th , 27 th	OSI security Architecture , a model for network security EMAIL SECURITY, PGP—Pretty Good Privacy, S/MIME
28 th	PROTECTION SERVICES:

الأسبوع	المفردة
,29 th , 30 th	<ul style="list-style-type: none">• OS protection service: protected objects and methods of OS protection, security of OS, memory and addressing protection, fence protection• Database protection service:• Network protection service: IP and E-Commerce protection, VPN and next generation networks protection

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
6	4	2	2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Project management	ادارة المشاريع	

أهداف المادة:
- إكساب الطالب من الاختصاصات الهندسية المعرفة حول مفاهيم إدارة المشاريع وتطبيقات بحوث العمليات في مجال الإدارة.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	Project Management
3 rd , 4 th	Economics and management for the engineers
5 th , 6 th	Layout of factories and workshops
7 th	Productivity
8 th , 9 th	Networks.
10 th , 11 th	Critical Path Method (CPM).
12 th , 13 th , 14 th , 15 th	Pert Technique (Time & Cost).
16 th	The Resource Allocation Problems.
17 th , 18 th	Linear Programming.(graphical method, simplex method)
19 th , 20 th , 21 th	Inventory Models (Economic Order Quantity) (EOQ).
22 th	The break-even point
23 th , 24 th	The cost of inventory
25 th , 26 th , 27 th	Maintenance Policy And Concepts.
28 th , 29 th	Quality control
30 th	Employer management

عدد الوحدات	م	ع	ن	عدد الساعات الأسبوعية	النظام السنوي 30 أسبوع	هيئة التعليم التقني كلية التقنيات الكهربائية والإلكترونية قسم: هندسة تقنيات الحاسبات المرحلة: الرابعة
2	2		2			

باللغة الإنكليزية	باللغة العربية	اسم المادة
Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	

أهداف المادة:
<ul style="list-style-type: none"> - الهدف العام : يهدف الى تعريف طلبة الكليات التقنية باخلاقيات المهنة حسب تخصصهم التقني , واكسابهم القواعد الاخلاقية المهنية التي تعزز التزامهم بها , في مجال عملهم المتوقع بعد التخرج. - الاهداف المحددة : توضع من قبل مدرسو المادة (كاهداف سلوكية) في اطار خطة الدرس على مستوى المحاضرة الواحدة.

الأسبوع	المفردة
1 st , 2 nd	<p>الوحدة الاولى – الاخلاق:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مفهوم الاخلاق ومنشأها. • القواعد العامة للاخلاقيات. • مصدر الاخلاقيات. • القيم الاخلاقية. • اهمية الاخلاق للفرد والمجتمع.
3 rd	<p>الوحدة الثانية – العمل والمهنة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • العمل واهميته. • سلوكيات العمل. • مفهوم المهنة. • الفرق بين مفهوم العمل والمهنة والحرفة. • المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.
4 th	<p>الوحدة الثالثة – اخلاقيات المهنة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ماهي اخلاقيات المهنة. • المردودات الايجابية للالتزام باخلاقيات المهنة. • خصائص اخلاقيات العمل. • صفات اخلاقيات العمل. • خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات العمل.
5 th , 6 th	<p>الوحدة الرابعة – القيم واخلاقيات المهنة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الامانة. • الصدق. • النصح. • العدل. • حسن التعامل. • الاتقان العمل.
7 th , 8 th	<p>الوحدة الخامسة – انماط السلوك الغير اخلاقي في المهنة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفساد الاداري: - السلوك الاداري الغير اخلاقي.

	<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الفساد الاداري. - انواع الفساد الاداري. • الرشوة: - مفهوم الرشوة. - انواع الرشوة. - الفرق بين الهدية والرشوة. - الاسباب والدوافع التي تقف وراء الرشوة. • الغش: - مفهوم الغش. - طبيعة الغش في العمل. - مظاهر الغش في اداء الوظيفة.
9 th , 10 th	<p>الوحدة السادسة – وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة. • مستويات بناء وترسيخ اخلاقيات المهنة. • وسائل واساليب ترسيخ اخلاقيات المهنة. • الامور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة. • الكيفية التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة. • الكيفية التي يتم بها تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق ل (كرينتنر وكينيكي).
11 th , 12 th , 13 th	<p>الوحدة السابعة – اخلاقيات ممارسة المهن الهندسية (خاصة بالكليات التقنية الهندسية):</p> <ul style="list-style-type: none"> • اهمية المهنسية في المجتمع. • تعريف الاخلاق الهندسية. • شروط المهندس المحترف. • سمات المهندس المحترف. • مثال لبعض بنود لائحة مزاوله المهنة لنقابة المهندسية. • النظرة الاسلاميه للاخلاقيات المهنة , مقارنة بالنظرة الغربية والامريكية.
14 th ,15 th	<p>الوحدة الثامنة – ميثاق اخلاق الهندسة لاتحاد المهندسية العرب (أنموذج اخلاقيات مهنة الهندسية):</p> <ul style="list-style-type: none"> • اهمية المرتكزات الاساسية لميثاق خلاق مهنة الهندسة. • علاقة المهندس مع ذاته وزملائه. • علاقة المهندس مع مؤسسته وعملة الهندسي. • علاقة المهندس مع صاحب العمل. • علاقة المهندس مع عملة الهندسي والهيئة الهندسية المنتسب اليها. • دور المهندس وعلاقته بالمجتمع. • علاقة المهندس مع البيئة والتنمية المستدامة والصحة والسلامة العامة. • علاقة المهندس مع القوانين والتشريعات والانظمة , وقوانين العمل والعمال. • علاقة المهندس مع قضايا الوطن والامه والقضايا الانسانية.