

الساعات الأسبوعية			السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
المجموع	العملي	النظري			
٥	٣	٢	الأولى	الإنكليزية	برمجة بلغة C++

أهداف المادة:- تعريف الطالب بلغات البرمجة وأنواعها ولغة الـ C++ والهيكلية العامة للبرنامج وأقسامه وأنواع البيانات المستخدمة في هذه اللغة وكتابة الشفرة البرمجية الـ Code للبرامج والدول والإجراءات وملفات البيانات واستخدام إمكانية الرسم فيها.

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	Abstract of programming languages <ul style="list-style-type: none"> <li>What's a program language</li> <li>The date and development of programming languages</li> <li>Levels of programming languages</li> <li>C++ language : beginning, development, its location within Levels of programming languages</li> </ul>
الثاني	Basic essentials for C++ language/ C++ language concepts <ul style="list-style-type: none"> <li>What's C++ program contains?</li> <li>What are the basic files? Simple explanation for basic files, that C++ program include</li> </ul>
الثالث	Basic element and tools of C++ language <ul style="list-style-type: none"> <li>Language symbols</li> <li>Definitions name</li> <li>keywords</li> <li>Constant represent</li> <li>Variables represent</li> </ul>
الرابع	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data types in C++, and the represent methods in memory</li> <li>char type</li> <li>integer type</li> <li>real type</li> <li>Boolean (logical) type</li> <li>Converting between deferent data types</li> </ul>
الخامس	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expressions types in C++ language, how formulate expression:</li> <li>Arithmetic expression /deferent arithmetic operation and its priorities / conversion manner of arithmetic expression to Arithmetic expression in C++ language/deferent examples</li> </ul>
السادس	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relational expression/ relational operations and its</li> </ul>

<p>priorities/ formulate Relational expression</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logical expression/ logical operation and its priorities/ formulate Logical expression</li> <li>• Compound expression/ priorities table of public operations/ deferent examples</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Give the primary values of constants and variables</li> <li>• Spaces and brackets</li> <li>• Type of comments</li> <li>• Special tools</li> </ul>	السابع
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minim tools</li> </ul>	الثامن
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignment statement, its types/ with explanation examples</li> <li>• Arithmetic expression (equation)</li> <li>• counters, counter types</li> <li>• deferent images for equations belong to C++ language</li> </ul>	التاسع
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatted Input and output functions</li> <li>• output text</li> <li>• Output numeric values</li> <li>• Output Arithmetic expression</li> <li>• un Formatted Input and output functions</li> </ul>	العاشر والحادي عشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control, conditional, and loop statements</li> <li>• cond. Statement <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cond. Tools</li> <li>○ If conditional statement</li> <li>○ If...else statement</li> <li>○ Nested conditional</li> </ul> </li> </ul>	الثاني عشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• switch conditional statement</li> <li>• nested conditional statement</li> </ul>	الثالث عشر
<p>repetition statements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• for loop , Nested for</li> </ul>	الرابع عشر
while statement	الخامس عشر
do...while statement	السادس عشر
<p>control at repetition</p> <p>continue statement</p> <p>exit statement</p> <p>go to statement</p>	السابع عشر
<p>Dimensional variables : arrays and matrices</p> <p>One Dimensional array</p>	الثامن عشر،
<p>two Dimensional array, square array(as special state of two</p> <p>Dimensional array</p>	التاسع عشر، العشرون

Symbolic array, and represent string type	الحادي والعشرون
Functions Global and local variable Define function Call function Ways of calling functions	الثاني والعشرون
<ul style="list-style-type: none"> <li>Form of retrieving values from function</li> <li>parameters arguments</li> <li>factors effecting at using functions</li> </ul>	الثالث والعشرون
<ul style="list-style-type: none"> <li>functions of type void</li> <li>User defined functions</li> </ul>	الرابع والعشرون
Library of standards functions <ul style="list-style-type: none"> <li>String functions</li> <li>Arithmetic functions</li> <li>Date and time functions</li> </ul>	الخامس والعشرون
graphics and screen <ul style="list-style-type: none"> <li>Colors functions</li> <li>Draw pixels functions</li> <li>Draw lines functions</li> <li>Draw rectangle functions</li> <li>Draw Circle functions</li> <li>Draw pattern functions</li> <li>Types of screens</li> </ul>	السادس والعشرون ، السابع والعشرون
Build workable integral system, include arrays and above mentioned functions	الثامن والعشرون - الثلاثون

### المفردات العملية للبرمجة بلغة C++ أول أنظمة

تفاصيل المفردات	الأسبوع
<ul style="list-style-type: none"> <li>Install C++ compiler.</li> <li>Define main screen</li> <li>Menus</li> <li>Special Keys in editing</li> </ul>	الأول
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written simple C++ programs such print your name</li> <li>How Execute this program</li> <li>Using menus</li> </ul>	الثاني
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written simple C++ program that used constant and variable.</li> </ul>	الثالث
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written simple C++ program that used data type by taken example including most data types</li> </ul>	الرابع
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written simple C++ program include most Expressions types , written different expressions forms</li> </ul>	الخامس
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program used Relational expression/ relational operations and its priorities/ formulate Relational expression</li> </ul>	السادس

<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program used Logical expression/ logical operation and its priorities/ formulate Logical expression</li> <li>Written program used Compound expression/ priorities table of public operations/ deferent examples</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written a program include Assignment statement. Also contain Arithmetic expression (equation)</li> <li>Written a program include counters.</li> <li>In Execute time take different input data</li> </ul>	السابع-التاسع
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program used Formatted Input and output functions</li> <li>Written program output text</li> <li>Written program Output numeric values also Output Arithmetic expression</li> <li>Written program used un Formatted Input and output functions</li> </ul>	العاشر والحادي عشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program used Control, conditional, and loop statements</li> <li>Written program used switch conditional statement</li> </ul> <p>And nested conditional statement</p>	الثاني عشر-الثالث عشر
<p>Written program used repetition statements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>for loop</li> <li>Nested for</li> </ul>	الرابع عشر
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program used while Statement, do...while statement</li> </ul>	الخامس عشر- السادس عشر
<p>Written program include control at repetition: continue statement ,exit statement and go to statement</p>	السابع عشر
<p>Written program include: arrays, One Dimensional array</p>	الثامن عشر،
<p>Written program include: two Dimensional array, square array(as special state of two Dimensional array)</p>	التاسع عشر، العشرون-الحادي عشر
<p>Written program include Define function, call function and Global and local variable</p> <p>Define function</p>	الثاني والعشرون
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program that retrieving values from function</li> <li>Study factors effecting at using functions</li> </ul>	الثالث والعشرون- الرابع والعشرون
<p>Written program include User defined functions such add two matrix</p>	الرابع والعشرون
<p>Written program include Library of standards functions : String functions, Arithmetic functions, Date and time functions</p>	الخامس والعشرون
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written program draw different shapes.</li> <li>Write function to draw shapes : rectangle, Circle, lines, square.</li> <li>Study screen type</li> </ul>	السادس والعشرون ، السابع والعشرون
<p>Build workable integral system, include arrays and above mentioned functions</p>	الثامن والعشرون -الثلاثون

اسم المادة	السنة الدراسية	لغة التدريس	الساعات الأسبوعية		
			النظري	العملي	المجموع
الخوارزميات وحل المشكلة	الأولى	العربية	١	٢	٣

**أهداف المادة:-** تعريف الطالب بماهية برنامج الحاسب والقواعد التي تساعد في فهم وحل المشكلة وكتابة الخوارزميات ومراحل تطوير البرنامج والتعرف على الروتينات والتعرف على أسلوب تصميم الوحدات البرمجية وبناء هرمية الوحدات وتقسيم البرنامج إلى وحدات.

### المفردات النظرية أول أنظمة حاسوب

الأسبوع	المفردات
الأول	مبادئ أولية عن البرمجة/تعريف البرنامج/لغات البرمجة/(لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language)-تعريف برنامج المستخدم (User program)-البرامج التطبيقية (Application programs)-برامجيات المنظومة (Operating system)
الثاني	حل المشكلة Problem Solving: فهم المشكلة/ تقسيم المشكلة / عملية حل المشاكل
الثالث	أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج /الثوابت والمتغيرات Constants & variable/الحرفية String والرقمية Numeric
الرابع و الخامس	المخططات الانسيابية (Flow chart)-فوائد المخططات الانسيابية-الأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية، أنواع المخططات الانسيابية-المخططات الانسيابية البسيطة (Simple flow chart)
السادس والسابع	المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart)-المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)
الثامن و التاسع	الخوارزميات Algorithms/تعريف الخوارزمية/ تصميم الخوارزمية (Algorithm design)، أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشرطية (Conditional)، والمتكررة (Repetition)
العاشر	صفات البرنامج الجيد -مراحل تطور البرنامج (program development stages)
الحادي عشر	كتابة البرنامج، التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implementation & debugge)
الثاني عشر	أنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors)/الأخطاء الإملائية و القواعدية (Syntax errors)/الأخطاء التنفيذية (Run time errors)/الأخطاء المعنوية (Semantic errors)
الثالث عشر	الاختبار Testing، التوثيق والصيانة Documentation & maintenance
الرابع عشر	التصميم من الأعلى إلى الأدنى (Top-down design)
الخامس عشر	التصميم من الأدنى إلى الأعلى Bottom-up design
السادس عشر	دورة حياة العملية (البرنامج) داخل الحاسوب (Process life cycle) أولا/الاستعداد (Ready)/ثانيا/الانتظار (waiting) ثالثا التنفيذ (Running) رابعا الانتهاء (Complete)
السابع عشر	الروتينات الفرعية Subroutines
الثامن عشر	البرامج الفرعية Subprograms
التاسع عشر	مقدمة لأسلوب البرمجة المهيكله /التركيب المستخدمة في البرمجة المهيكله
العشرون	تركييب السلسلة Sequence / تركيب الاختيار IF-THEN -else
الحادي والعشرون	تركيب التكرار Do-While
الثاني والعشرون	عمليات معالجة البيانات/الفرز (Sort) /فوائد عملية الفرز /الترتيب الخارجي (External sort)/الترتيب الداخلي (Internal sort)
الثالث والعشرون	خوارزميات الفرز Sorting algorithms/أولا/طريقة الاختيار Selection

(method)	
ثانيا/فرز الفقاعة (Bubble sort)	الرابع والعشرون
خوارزميات البحث / البحث المتسلسل (Sequential search) البحث الثنائي (Binary search)	الخامس والعشرون
خوارزميات معالجة الملفات File processing Algorithms/تعريف الملف (Files)-القيود (Record)-الحقل (Field)- أنواع الملفات أولا/ الملفات التسلسلية Sequential files/ثانيا /الملفات العشوائية Random files	السادس والعشرون
تصميم الوحدات البرمجية Modularization-أهم الصفات التي تمتاز بها الوحدات/مكونات الوحدات البرمجية	السابع والعشرون
الأسلوب المتبع في بناء هرمية الوحدات (أولا /طريقة المجرى الرئيسي/والمسار الفرعي ثانيا / طريقة هرمية -الطبقات)	الثامن والعشرون
أسس تقسيم البرنامج إلى وحدات /الفوائد الناجمة عن استخدام أسلوب تصميم الوحدات /حجم الوحدة البرمجية	التاسع والعشرون
مدخل إلى أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة Object – oriented (programming)/فوائد استخدام هذا الأسلوب في البرمجة الحديثة	التاسع والعشرون
مفاهيم وأساسيات في أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة تعاريف / الصنف (Class)/الكائن (Object)/الوراثة (inheritance)	الثلاثون

### المفردات التطبيقية لمادة الخوارزميات

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	أمثلة تطبيقية ومناقشة عن/(لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language)-تعريف برنامج المستخدم (User program)-البرامج التطبيقية (Application programs)-برامجيات المنظومة (Operating system)
الثاني	أمثلة تطبيقية ومناقشة عن حل المشكلة Problem Solving : فهم المشكلة/ تقسيم المشكلة / عملية حل المشاكل
الثالث	أمثلة تطبيقية عن أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج /الثوابت والمتغيرات Constants & variable/الحرفية String والرقمية Numeric
الرابع و الخامس	أمثلة تطبيقية عن المخططات الانسيابية (Flow chart -الأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية، أنواع المخططات الانسيابية-المخططات الانسيابية البسيطة (Simple flow chart)
السادس والسابع	أمثلة تطبيقية عن المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart)-المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)
الثامن و التاسع	أمثلة تطبيقية عن الخوارزميات Algorithms / أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشرطية (Conditional) ،والمكررة (Repetition)
العاشر	– أمثلة تطبيقية عن مراحل تطور البرنامج (program development stages)
الحادي عشر	أمثلة تطبيقية عن كتابة البرنامج، التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implementation & debugge)
الثاني عشر	أمثلة تطبيقية عن الأخطاء الإملائية و القواعدية (Syntax errors)/الأخطاء التنفيذية (Run time errors)/الأخطاء المعنوية (Semantic errors)
الثالث عشر	أمثلة تطبيقية عن اختبار Testing، التوثيق والصيانة Documentation & maintenance
الرابع عشر	أمثلة تطبيقية عن التصميم من الأعلى إلى الأدنى (Top-down design)
الخامس عشر	أمثلة تطبيقية عن التصميم من الأدنى إلى الأعلى Bottom-up design

السابع عشر	أمثلة تطبيقية عن دورة حياة العملية (البرنامج) داخل الحاسوب ( Process life cycle).
الثامن عشر	أمثلة تطبيقية عن الروتينات الفرعية Subroutines
التاسع عشر	أمثلة تطبيقية عن البرامج الفرعية Subprograms
العشرون	أمثلة تطبيقية عن البرمجة المهيكلية
الحادي والعشرون	أمثلة تطبيقية عن تراكيب السلسلة Sequence / تركيب الاختيار IF-THEN -else
الثاني والعشرون	أمثلة تطبيقية عن تكرار Do-While
الثالث والعشرون	أمثلة تطبيقية عن الفرز (Sort) / الترتيب الخارجي (External sort) / الترتيب الداخلي (Internal sort)
الرابع والعشرون	أمثلة تطبيقية عن خوارزميات الفرز Sorting algorithms أو/طريقة الاختيار (Selection method)
الخامس والعشرون	أمثلة تطبيقية عن فرز الفقاعة (Bubble sort)
السادس والعشرون	أمثلة تطبيقية عن خوارزميات البحث / البحث المتسلسل ( Sequential search) البحث الثنائي (Binary search)
السابع والعشرون	أمثلة تطبيقية عن خوارزميات معالجة الملفات File Algorithms
الثامن والعشرون	Sequential files / الملفات التسلسلية ثانيا / الملفات العشوائية Random files
التاسع والعشرون	أمثلة تطبيقية عن تصميم الوحدات البرمجية Modularization
الثلاثون	أمثلة تطبيقية عن (أولا / طريقة المجرى الرئيسي/ والمسار الفرعي ثانيا / طريقة هرمية – الطبقات)
	أمثلة تطبيقية عن تقسيم البرنامج إلى وحدات ، أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة / الصنف (Class) / الكائن (Object) / الوراثة (inheritance)

الساعات الأسبوعية			السنة الدراسية	لغة التدريس	اسم المادة
المجموع	العملي	النظري			
٥	٣	٢	الأولى	الانكليزية	معمارية الحاسوب

**أهداف المادة:-** تعريف الطالب بأنواع الحاسبات والأنظمة العددية والتحويل فيما بينها ثم التطرق إلى تمثيل الأعداد في الحاسبة الرقمية والجبر البوليني والمكونات المادية للحاسوب الالكتروني ولغات الماكينة وتمثيل البيانات.

### تفاصيل المفردات النظرية لمادة معمارية الحاسوب أول أنظمة حاسوب

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	Essential of information technical. Introduction, computer and software system, computer types.
الثاني	Numeric methods, include: Decimal method. Binary method. Convert decimal to binary. Four arithmetic operations in this method. Interest this method in computer.
الثالث	Octal method. Convert from octal to decimal. Convert from decimal to octal. Convert from binary to octal. Hexadecimal method. Convert from binary to hexadecimal.
الرابع	Numeric representation in computer: BCD codes, 4bit BCD codes Check level. Integer numeric representation, real numeric representation.
الخامس	Gates: Or gate, and gate, nor gate, nand gate, xor gate, xand gat, external edge diagram for integrated circuit of gates
السادس	Boolean algebra Boolean algebra and de morgan theory. Used Boolean algebra rules for simplified logical expression.
السابع	Formula rules and karnuf map. Formula rules: Summation of multiply limits, multiply of sum limit Karnuf map for simplified functions: Of two variable, of three variable.



<b>Digital circuit: arithmetic circuit.</b> <b>Add circuit/ half adder – complete adder</b>	الثامن
<b>Subtract circuit/ half subtractive - complete subtracted.</b> <b>Digital comparative.</b>	التاسع
<b>Flip Flop</b> <b>Type of S – R .</b> <b>Type of J-K, type of D, type of T.</b>	العاشر
<b>Counting and shifting recorder.</b> <b>Shifting recorder</b>	الحادي عشر
<b>Counter ascending asynchronous.</b> <b>Counter descending asynchronous.</b> <b>Stretcher of seven parts</b>	الثاني عشر
<b>Hardware, study hardware parts.</b> <b>Characters and functions of box and power supply</b>	الثالث عشر
<b>Study characters, functions and parts of motherboard.</b>	الرابع عشر
<b>Study functions and types memory: ROM AND ROM</b>	الخامس عشر
<b>Study bios setup, and update</b>	السادس عشر
<b>Study technical of secondary storage units :H.D , F.D , C.D ,DVD</b>	السابع عشر
<b>Study characters and functions of slots cards(net, sound, video)</b>	الثامن عشر
<b>Microprocessor 8085, block diagram, components and function of processor</b>	التاسع عشر + العشريون
<b>Microprocessor 8086</b> <b>Assembly language, statement form.</b>	الحادي والعشرون ، الثاني والعشرون
<b>Data Transfer &amp; Arithmetic Instructions</b>	الثالث والعشرون الرابع والعشرون
<b>Logical &amp; Branching Instructions</b>	الخامس والعشرون
<b>Machine Control Instructions</b>	السادس والعشرون
<b>Immediate , Register , Direct ,indirect ADDRESSING</b>	السابع والعشرون
<b>Instruction cycle &amp; Machine cycle</b>	الثامن والعشرون
<b>Pentium processor, block diagram, processor component and function</b>	التاسع والعشرون
<b>Processor Development comparative</b>	الثلاثون

تفاصيل المفردات العملية لمادة معمارية الحاسوب أول أنظمة حاسوب

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	Program of Circuit Maker(C.M) Program of Electronic Work bench. Install program. Program environment.
الثاني	Knowing digital component for digital circuit in program
الثالث	By using program Draw and execute gates and, or, not, and applied its truth tables
الرابع	Draw and execute gates NOR,NAND and applied its truth tables
الخامس	Draw and execute gates XOR,XNOR and applied its truth tables
السادس + السابع	Link between gates to execute Boolean equations
الثامن	Draw and execute add circuit H.A  & F.A
التاسع	Draw and execute subtract circuit H.S. &F.S.
العاشر	Draw and execute flip flop for all types and applied its truth tables
الحادي عشر	Draw and execute shift register
الثاني عشر - الثالث عشر	Draw and execute various ascending and descending counter
الرابع عشر	Hardware, box, power supply.
خامس عشر - سادس عشر	Motherboard, parts and ports
السابع عشر	Memory RAM & ROM
الثامن عشر	BIOS setup and updating
التاسع عشر	Secondary storage: HD, FD,CD, DVD
العشرون	Slots cards: network, sound, video
الحادي والعشرون	Parts of microcomputer, and microprocessor 8085.
الثاني و العشرون	Install assembler, know the environment and main screen of program
الثالث والعشرون الرابع والعشرون	Applications by using data transfer statement and arithmetic statement.
الخامس والعشرون	Applications by using conditional and logical statement
السادس والعشرون	Applications by using control statement
السابع والعشرون	Application by using different addressing mode.
الثامن والعشرون - ثلاثون	Generic Assembly applications

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
			النظري	العملي	المجموع
صيانة الحاسوب	العربية	الأولى	٢	٣	٥

**أهداف المادة:-** تعريف الطالب بأنواع الحاسبات ومكوناتها الداخلية وطرق تركيبها وصيانتها . وأنواع أنظمة التشغيل وبرامج الصيانة ومكافحة الفيروسات وتشخيص الأعطال الشائعة .

تفاصيل المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مقدمة- الصيانة وأنواعها - قواعد الصيانة العامة أسس السلامة المهنية - الأجهزة والعدد المستخدمة في الصيانة
الثاني	أجزاء الحاسب المادية
الثالث	وحدة مجهز القدرة - أنواعها ومكوناتها وعملها
الرابع	اللوحة الأم - أنواعها ومكوناتها المختلفة
الخامس	برامج تنصيب وتشغيل مكونات اللوحة الأم
السادس	المعالج Processor - أنواعه حسب طريقة تثبيته على اللوحة الأم طرق تبريد المعالج Processor
السابع	أنواع وحدات الذاكرة ( RAM , BIOS ROM ) دراسة تأثير حجم الذاكرة على أداء الحاسب
الثامن + التاسع + العاشر	التعرف على أنواع وحدات الخزن الثانوية والية خزن البيانات عليها وسعتها التخزينية وعملها وتثبيتها ( Format ) :- محرك الأقراص المرنة - الأقراص الصلبة - ذاكرة Flash Memory .
الحادي عشر	محرك الأقراص الليزرية - أنواعه والية عمله CD - DVD - WRITER
الثاني عشر + الثالث عشر	تجميع الحاسب - مكونات علبة النظام - أنواع كابلات القدرة -أنواع كابلات البيانات
الرابع عشر الخامس عشر	منافذ التوسعة Slots أنواع كارتات التوسعة وبرامج تنصيبها ( الشاشة - الصوت - الشبكة
السادس عشر السابع عشر	تهيئة وتنصيب الحاسب ( Format and Windows Setup ) أنواع أنظمة التشغيل
الثامن عشر	شاشات العرض - أنواعها وطريقة عمل ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها
التاسع عشر	الطابعات - أنواعها وطريقة عمل ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها

العشرون	الكاميرات الرقمية أنواعها وطريقة عملها ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها
الحادي والعشرون	الماسحات الضوئية أنواعها وطريقة عملها ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها
الثاني والعشرون	الوسائط المتعددة - التعرف على الأجهزة الصوتية وكارتات الصوت المناسبة . تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها
الثالث والعشرون + الرابع والعشرون	برامج تشخيص الأعطال :- التعرف على بعض برامج تشخيص الأعطال تحديد الأعطال استنادا إلى رسائل الخطأ تحديد الأعطال استنادا إلى الإشارات الصوتية الصادرة من الحاسوب
الخامس والعشرون + السادس والعشرون	الفيروسات: - مقدمة - تعريف الفيروس - نظام إزالة الفيروسات - أنواع البرامج - عملها وتحديثها . - الحائط الناري
السابع والعشرون الثامن والعشرون	مسجل النظام Registry التعرف على مسجل النظام - برامج إصلاح مسجل النظام - تعديل مكونات مسجل النظام .
التاسع والعشرون الثلاثون	الحاسب المحمول أنواعه - أنواع المعالجات المستخدمة - مقارنة مكوناته مع مكونات الحاسب المكتبي .

#### تفاصيل المفردات العملية لمادة صيانة الحاسوب

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	التعرف على الأجهزة والأدوات ومستلزمات صيانة الحاسب ، وتهيئة ورشة العمل
الثاني	التعرف على المكونات المادية للحاسب - المنافذ الخارجية - منافذ ربط وحدات الإدخال والإخراج
الثالث	مشاهدة أجزاء جهاز القدرة الكهربائية وقياس خرجة بواسطة مقياس الفولتية Voltmeter وتوصيله بأجزاء الحاسب الأخرى
الرابع	التعرف على اللوحة الأم بمكوناتها المختلفة - طريقة تركيبها في هيكل الجهاز
الخامس	ربط مكونات الجهاز مع اللوحة الأم - تنصيب برامج تشغيل مكونات اللوحة الأم
السادس	مشاهدة أنواع مختلفة من المعالجات - تركيب المعالج على اللوحة الأم
السابع	أنواع وسائل تبريد المعالجات وطريقة ربطها وتركيبها
الثامن	RAM : أنواعها وتركيبها على اللوحة الأم ROM : أنواعها وتركيبها على اللوحة الأم

التاسع	ROM BIOS الاطلاع على إعدادات البايوس وتعديلها
العاشر	التعرف على محرك الأقراص المرنة وأنواعه وتركيبه وربطه والحماية والتهيئة
الحادي عشر	التعرف على محرك الأقراص الصلبة وأنواعه وتركيبه وربطه طريقة كتابة البيانات عليه - طرق تقسيمه (تجزئته ) والبرامج المستخدمة في ذلك . نظام ترتيب البيانات على القرص نوع FAT , NTFS , FAT 32
الثاني عشر	التعرف على محركات الأقراص الليزرية ( CD , DVD , WRITER ) طريقة كتابة البيانات عليها - أنواعها وربطها مع الحاسب
الثالث عشر	تهيئة اللوحة الأم ومكونات علبة النظام مع كابلات القدرة والبيانات
الرابع عشر	تجميع الحاسب
الخامس عشر	إضافة وتثبيت كارتات الشاشة والصوت والشبكة إلى اللوحة الأم وتنصيب برامج تشغيلها
السادس عشر	تهيئة الحاسب الآلي ( FORMATTING )
السابع عشر	تنصيب نظام التشغيل WINDOWS XP
الثامن عشر	ربط أنواع شاشات العرض وجهاز DATA SHOW إصلاح الأعطال الشائعة
التاسع عشر	التعرف على أنواع الطابعات وطريقة ربطها وتعريفها على الحاسب والأعطال الشائعة وطريقة إصلاحها
العشرون	التعرف على أنواع الكاميرات الرقمية وتنصيبها على الحاسب والأعطال الشائعة وطريقة إصلاحها
الواحد والعشرون	التعرف على الماسحات الضوئية وتنصيبها على الحاسب والأعطال الشائعة وطريقة إصلاحها
الثاني والعشرون	التعرف على كارتات الصوت المناسبة وتنصيبها على الحاسب والأعطال الشائعة وطريقة إصلاحها
الثالث والعشرون	التعرف على بعض برامج تشخيص الأعطال ، وتحسين أداء نظام التشغيل
الرابع والعشرون	رسائل الخطأ - تطبيق عملي لمعالجة وتصحيح الخطأ الناتج من رسائل الخطأ
الخامس والعشرون	الإشارات الصوتية - تطبيق عملي لمعالجة وتصحيح الخطأ الناتج من الإشارات الصوتية
السادس والعشرون	برامج إزالة الفيروسات - تطبيق عملي لتحميل وإزالة الفيروس من الحاسب والتعرف على أنواع من برامج إزالة الفيروسات
الثامن والعشرون	التعرف على مسجل النظام ومكوناته وبرامج الإصلاح
التاسع والعشرون	أجزاء الحاسب المحمول ومقارنتها مع الحاسب المكتبي وطريقة تركيبها
الثلاثون	

الساعات الأسبوعية			لغة التدريس	السنة الدراسية	اسم المادة
المجموع	ع	ن	العربية	الأولى	التطبيقات الجاهزة Applications packages
٥	٣	٢			

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مفهوم التطبيقات الجاهزة وأنواعها وفوائدها
الثاني - الخامس	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدخل إلى نظام التشغيل Windows والتعرف على مزاياه. وظائف نظام التشغيل Windows مقارنة بين أنواع الإصدارات</li> <li>- التعرف على مكونات الشاشة الأساسية وتشمل سطح المكتب Desk top الأيقونات Icons (Folder, shortcut, files) وأنواعها شريط المهام Task bar ومحتوياته القائمة الخاصة به وكيفية إطفاء الحاسبة Shut down.</li> <li>- مفهوم النافذة Window ومكوناتها وأجراء عمليات التكبير Maximize والتحجيم Minimize والخروج منها Close وغيرها ..</li> <li>- التعامل مع أيقونات سطح المكتب الرئيسية مثل My computer, documents, recycle bin وأهمية كل منها.</li> <li>- أجراء عمليات النسخ copy والقص cut واللصق past لمكونات أيقونات المجلدات Folders والملفات وغيرها.</li> <li>- استخدام خصائص Control panel لوحة السيطرة</li> <li>- Display-Mouse-Add printer-Regional Setting- وتغيير خلفية الشاشة . screen saver, display, Setting, appearance.</li> <li>- إضافة برامج إلى قائمة Programs وحذفها .</li> <li>- التعامل مع برنامج الرسام Paint في رسم وعرض وخزن الرسومات والصور .</li> </ul>
السادس - الثامن	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برنامج الطباعة Word : مزاياه وفوائده وتشغيله .</li> <li>- شريط الأدوات ومحتوياته ، إنشاء المستند Document وكيفية التعامل معه وتخزينه وتعديله .</li> <li>- البحث والاستبدال وإعداد الصفحة وتنسيقها وترقيمها ، استخدام القاموس والمدقق الإملائي إعداد الجداول والتعامل معها وأجراء المعاينة قبل الطباعة.</li> </ul>
التاسع - الثالث عشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظام الجداول Excel أهميته ومزاياه وتشغيله .</li> <li>- شريط الأدوات ومحتوياته .</li> <li>- إعداد ورقة ( جدول ) وإدخال البيانات وحفظها .</li> <li>- التعامل مع خلايا الجداول وأجراء عمليات أدراج صف أو عمود ، حذف خلايا أو صف أو عمود</li> </ul>

<p>، تعديل عرض أو طول الخلية .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قائمة ملف - قائمة تحرير - قائمة تنسيق - قائمة الفرز - تعبئة وفرز الخلايا .</li> <li>- أسلوب كتابة المعادلات الرياضية والإحصائية المهمة مثل : Sqrt , Stdev , Sum , Average , If , Count , Max , Sin Cos</li> <li>- التعامل مع المخططات البيانية Graphs المختلفة .</li> <li>- رسم المخططات (خطوط ، أعمدة ) مع استنباط خط الاتجاه والمعادلة</li> <li>- أسلوب قراءة البيانات من أوراق عمل مختلفة</li> <li>- توضيح أسلوب تحليل حاله عن تنظيم سجلات الرواتب - غيابات الطلبة بالاعتماد على تطبيق EXCEL</li> <li>- أسلوب تشغيل برنامج XEXCEL وأضافته من الإنترنت إلى قوائم خدمات EXCEL</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظام إدارة قواعد البيانات Access</li> <li>- تصميم الجداول - الجداول الفرعية - الجداول الرئيسية عملية ال Normalization</li> <li>- أنواع العلاقات Relation.</li> <li>- تصميم النموذج الرئيسي - تصميم النموذج الفرعي</li> <li>- ربط النموذج الرئيسي مع النماذج الفرعية في صفحات متعددة (Pages)</li> <li>- الاستعلامات ، استعلام التحديد - استعلام الحذف</li> <li>- استعلام إنشاء الجداول - استعلام الإلحاق وحدات الماكرو (التصميم والتشغيل)</li> <li>- أجراء بعض التمارين والمعالجة- تطبيق لنظام معين (اللجنة الامتحانية)</li> <li>- التقارير البسيطة - التقارير المحترفة .</li> </ul>	<p>الرابع عشر - العشرون</p>
<p>برنامج إعداد الشرائح Power Point: أهميته ومزاياه وتشغيله</p> <p>مكونات الشاشة الرئيسية وشريط الأدوات وكيفية إعداد الشريحة (slide)</p> <p>أجراء العروض التقديمية وحفظها والتعامل مع الوسائط المتعددة المختلفة (صور ، أصوات ، أفلام )</p>	<p>الواحد والعشرون - الثاني والعشرون</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- برنامج الـ Photo Shop مفهوم الـ Pixel</li> <li>- التعرف على امتدادات الصور وخصائص كل منها واستخداماتها</li> <li>- التعرف على الواجهة الرئيسية للبرنامج مع بيان شريط الأدوات</li> <li>- كيفية فتح الصور داخل البرنامج بكافة امتداداتها والتعرف على نافذة الطبقات Layers</li> <li>- إضافة المؤثرات على الصور Filters</li> <li>- إنشاء التصاميم باستعمال أكثر من صورة</li> </ul>	<p>الثالث والعشرون - السابع والعشرون</p>

<p>* الانترنت - مفهوم الانترنت - فكرة نشؤ الإنترنت - أسلوب الحصول على اشتراك الانترنت (منظومات السلوكية والسلوكية)</p> <p>محرك البحث- المفهوم- أنواع المحركات (Yahoo , Google,...)</p> <p>أسلوب الحصول على معلومة في مواقع معين باستخدام الكلمات الدالة - تخزين البيانات على CD-Flash Ram</p> <p>*خدمة البريد الإلكتروني- أسلوب الوصول إلى الخدمة- الوظائف التي توفرها خدمة البريد الإلكتروني - أسلوب إرسال أو استلام مرفق (files) مع الرسالة .</p> <p>*خدمة المحادثة: مفهوم المحادثة- أسلوب الوصول إلى الخدمة- أسلوب إضافة عناوين بريدية مع البريد- استخدام الأدوات المساعدة في المحادثة (الكاميرا- الهاتف-.....)</p>	<p>الثامن والعشرون - الثلاثون</p>
--	-----------------------------------

### المفردات العملية لمادة التطبيقات الجاهزة

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	التعرف على نظام التشغيل Windows
الثاني - الخامس	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مزايا وظائف نظام التشغيل Windows مقارنة بين أنواع الإصدارات</li> <li>- التعرف على سطح المكتب Desk top الأيقونات (Folder,shortcut,files) Icons</li> <li>- شريط المهام Task bar ومحتوياته وكيفية إطفاء الحاسبة Shut down .</li> <li>- مفهوم النافذة Window ومكوناتها وأجراء عمليات التكبير Maximize والتحجيم Minimize والخروج منها Close وغيرها ..</li> <li>- التعامل مع أيقونات سطح المكتب الرئيسية مثل My computer, documents, recycle bin وأهمية كل منها.</li> <li>- أجراء عمليات النسخ copy والقص cut واللصق past لمكونات أيقونات المجلدات Folders والملفات وغيرها.</li> <li>- استخدام خصائص Control panel لوحة السيطرة</li> <li>- Display-Mouse-Add printer-Regional Setting- وتغيير خلفية الشاشة .</li> <li>- screen saver ,display, Setting, appearance</li> <li>- إضافة برامج إلى قائمة Programs وحذفها .</li> <li>- التعامل مع برنامج الرسام Paint في رسم وعرض وتخزين الرسومات والصور .</li> </ul>
السادس - الثامن	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على مكونات نظام الـ Office :</li> <li>- برنامج الطباعة Word : مزاياه وتشغيله .</li> <li>- شريط الأدوات ومحتوياته ، إنشاء المستند Document وكيفية التعامل معه وتخزينه وتعديله</li> <li>- البحث والاستبدال وإعداد الصفحة وتنسيقها وترقيمها ، استخدام القاموس والمدقق الإملائي إعداد الجداول والتعامل معها وأجراء المعاينة قبل الطباعة</li> </ul>
التاسع -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظام الجداول Excel أهميته ومزاياه وتشغيله .</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- شريط الأدوات ومحتوياته .</li> <li>- إعداد ورقة (جدول ) وإدخال البيانات وحفظها .</li> <li>- التعامل مع خلايا الجداول وأجراء عمليات أدرج صف أو عمود ، حذف خلايا أو صف أو عمود ، تعديل عرض أو طول الخلية .</li> <li>- قائمة ملف - قائمة تحرير - قائمة تنسيق - قائمة الفرز - تعبئة وفرز الخلايا .</li> <li>- أسلوب كتابة المعادلات الرياضية والإحصائية المهمة مثل : Sqrt , Stdev , Sum , Average , If , Count , Max , Sin Cos</li> <li>- التعامل مع المخططات البيانية Graphs المختلفة .</li> <li>- رسم المخططات (خطوط ، أعمدة ) مع استنباط خط الاتجاه والمعادلة</li> <li>- أسلوب قراءة البيانات من أوراق عمل مختلفة</li> <li>- توضيح أسلوب تحليل حاله عن تنظيم سجلات الرواتب - غيابات الطلبة بالاعتماد على تطبيق EXCEL</li> <li>- أسلوب تشغيل برنامج XEXCEL وأضافته من الإنترنت إلى قوائم خدمات EXCEL</li> </ul>	<p>الثالث عشر</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظام إدارة قواعد البيانات Access</li> <li>- تصميم الجداول - الجداول الفرعية - الجداول الرئيسية عملية ال Normalization</li> <li>- أنواع العلاقات Relation.</li> <li>- تصميم النموذج الرئيسي - تصميم النموذج الفرعي</li> <li>- ربط النموذج الرئيسي مع النماذج الفرعية في صفحات متعددة (Pages)</li> <li>- الاستعلامات ، استعلام التحديد - استعلام الحذف</li> <li>- استعلام إنشاء الجداول - استعلام الإلحاق وحدات الماكرو (التصميم والتشغيل)</li> <li>- أجراء بعض التمارين والمعالجة- تطبيق لنظام معين (اللجنة الامتحانية)</li> <li>- التقارير البسيطة - التقارير المحترفة .</li> </ul>	<p>الرابع عشر - العشرون</p>
<p>برنامج إعداد الشرائح Power Point: أهميته ومزاياه وتشغيله</p> <p>مكونات الشاشة الرئيسية وشريط الأدوات وكيفية إعداد الشريحة (slide)</p> <p>أجراء العروض التقديمية وحفظها والتعامل مع الوسائط المتعددة المختلفة (صور ، أصوات ، أفلام )</p>	<p>21-27</p>
<p>محرك البحث- المفهوم- أنواع المحركات (Yahoo , Google,...)</p> <p>أسلوب الحصول على معلومة في مواقع معين باستخدام الكلمات الدالة - خزن البيانات على CD-Flash Ram</p> <p>*خدمة البريد الإلكتروني- أسلوب الوصول إلى الخدمة- الوظائف التي توفرها خدمة البريد الإلكتروني - أسلوب إرسال أو استلام مرفق (files) مع الرسالة .</p> <p>*خدمة المحادثة: مفهوم المحادثة- أسلوب الوصول إلى الخدمة- أسلوب إضافة عناوين بريدية مع البريد- استخدام الأدوات المساعدة في المحادثة (الكاميرا- الهاتف-.....)</p>	<p>الثامن والعشرون - الثلاثون</p>

اسم المادة	السنة الدراسية	لغة التدريس	الساعات الأسبوعية		
			النظري	العملي	المجموع
الإحصاء المتقدم	الأولى	العربية	١	٢	٣

**أهداف المادة:-** تعريف الطالب باستخدام المقاييس الاحصائية وطرق معالجة البيانات وتطبيق اساليب بحوث العمليات في دراسة الظواهر . وكذلك تعريف الطالب بالطرق والاساليب الاحصائية في العرض البياني واستخدامات مقاييس النزعة المركزية والتشتت والارتباط والانحدار والتنبؤ المستقبلي وكذلك تطبيقات البرمجة الخطية في صياغة النماذج الخطية وتحليلها وفق الطرق العلمية والعملية باستخدام تطبيقاتها في الحاسبة الالكترونية من خلال تطبيقات QSB<XLSTAT,SPSS

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	* - تعريف علم الإحصاء – أهمية الإحصاء وعلاقته بالعلوم الأخرى، جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها وعرضها.
الثاني_ الثالث	* مقاييس النزعة المركزية_الوسط الحسابي ،الوسيط،المنوال ،العلاقة بين المتوسطات (للبيانات غير المبوبة).
الرابع	* مقاييس التشتت – المدى،التباين الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، الدرجة المعيارية(للبيانات غير المبوبة).
الخامس	* الارتباط البسيط ،طرق حساب الارتباط البسيط (طريقة بيرسن).
السادس	* معامل ارتباط الرتب - معامل الاقتران ومعامل التوافق.
السابع	* السلاسل الزمنية – قياس الاتجاه العام،وايجاد معادلة خط الاتجاه العام بطريقة المربعات الصغرى بطريقة المتوسطات المتحركة .
الثامن	* الانحدار البسيط – إيجاد معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى.
التاسع	* النظرية الاحتمالية، المتغير العشوائي ،التجربة العشوائية، فضاء العينة ، والاحداث.
العاشر	* الاحتمال، مفهومه، طرق حسابه ، قوانين جمع الاحتمال.
الحادي عشر - الثاني عشر	* الاحتمال الشرطي وقانون بيرز ومجال تطبيقه.
الثالث عشر	* المتغير العشوائي المنفصل ، التوزيع الاحتمالي للمتغير المنفصل التوقع والتباين للتوزيع ،توزيع بوسون وتطبيقاته .
الرابع عشر	المتغير العشوائي المتصل - التوزيع الاحتمالي للمتغير المنفصل ،التوقع والتباين ، التوزيع الطبيعي وتطبيقاته
الخامس عشر	*بحوث العمليات اساليبها واستخداماتها - التداخل بين بحوث العمليات والحاسبة .
السادس عشر	* النماذج في بحوث العمليات وانواعها .
السابع عشر	* البرمجة الخطية - نماذج البرمجة الخطية - النموذج القياسي .
الثامن عشر	* طرق حل نموذج البرمجة الخطية ، الطريقة البيانية ،انواع الحلول بالطريقة البيانية
التاسع عشر - الحادي والعشرون	* طريقة السمبلكس
الثاني والعشرون	* نموذج النقل ، علاقته بنموذج البرمجة الخطية - صياغة نموذج النقل

الثالث والعشرون	* انواع نماذج النقل (المتوازن وغير المتوازن) .
الرابع والعشرون - الخامس والعشرون	* حل نماذج النقل بطريقة (اقل الكلف - فوجل) .
السادس والعشرون	* طرق فحص الحل الاولي للحصول على الحل الامثل .
السابع والعشرون - الثامن والعشرون	* المخططات الشبكية- اسلوب الحصول على الحل للمخططات الشبكية . طريقة المسار الحرج، اسلوب تقييم ومراجعة المشاريع (pert)
التاسع والعشرون - الثلاثون	المحاكاة - استخدامها - صياغة نموذج المحاكاة - انواع نماذج المحاكاة - توليد بيانات عشوائية لتوزيعات احصائية (مستمرة - منتظمة)- لغات المحاكاة .

### تنفذ كافة التطبيقات الاحصائية باستخدام برامج الحاسبات SPSS,XLSTAT,QSB

المفردات التطبيقية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	* تطبيقات على اساليب تصنيف وتبويب وعرض البيانات المبوبة وغير المبوبة .
الثاني- الثالث	* تطبيقات على حساب الوسط الحسابي، الوسيط، المنوال
الرابع - الخامس	* تطبيقات على مقاييس التشتت والمدى، والانحراف المعياري.
السادس	* تطبيقات على الدرجة المعيارية ومعامل الاختلاف.
السابع	* تطبيقات على حساب الارتباط البسيط.
الثامن	* تطبيقات على حساب معامل الارتباط الرتب وحساب معامل الاقتران التوفق.
التاسع	* تطبيقات على السلاسل الزمنية وايجاد المعادلات.
العاشر	* تطبيقات على حساب معادلة الانحدار البسيط..
الحادي عشر	* تطبيقات على الاحتمالات _ التجربة-فضاء العينة-العلاقات بين الاحداث.
الثاني عشر	* تطبيقات على قوانين جمع الاحتمالات- الاحتمالات الشاملة -قانون بيز.
الثالث عشر	* تطبيقات على حساب التوقع والتباين لتوزيع بواسون.
الرابع عشر	* تطبيقات على حساب التوقع والتباين للتوزيع الطبيعي. وايجاد الاحتمال باستخدام المساحة تحت المنحنى.
الخامس عشر- السادس عشر	* تطبيقات على انواع النماذج. ونماذج البرمجة الخطية
السابع عشر	* تطبيقات في استخدام الطريقة البيانية لحل نماذج البرمجة الخطية.
الثامن عشر	* تطبيقات في استخدام طريقة السمبلكس لحل نماذج البرمجة الخطية.
التاسع عشر	* تطبيقات في مسائل النقل وتكوين نماذج النقل.
العشرون	* تطبيقات في استخدام طريقة اقل الكلف لحل نموذج النقل .
الحادي والعشرون	* تطبيقات في استخدام طريقة فوجل لحل نموذج النقل .
الثاني والعشرون-الثالث والعشرون	* تطبيقات في استخدام طرق تحسين الحل الامثل في نماذج النقل.
الرابع والعشرون	* تطبيقات في رسم المخطط الشبكي .
الخامس والعشرون	* اسلوب المسار الحرج .
السادس والعشرون	* تطبيقات في اسلوب بيرت
السابع والعشرون	* تطبيقات وامثلة في استخدامات المحاكاة.
الثامن والعشرون	* تطبيقات وامثلة في نماذج المحاكاة
التاسع والعشرون-الثلاثون	* تطبيقات في اعداد برامج المحاكاة ولغاتها.

The Subject	The year	The language	Weekly hours		
			Th.	Pr.	To.
Mathematics and numerical analysis	First	English	2	2	4

**The objectives of Subject :-** Teaching the Student mathematical methods used in solving mathematical questions in a logical and include identification of functions and its derivatives, differentiation, integration and differential equations and difference equations, finding root and differentiation and numerical methods in solving questions Mathematics compared with mathematical methods, Using computer applications, including MATLAB.

Week	Details
1	Types of matrices/arrays/matrices/properties
2-3	Operations on matrices
٤	Inverted matrix/methods found
٥-٦	Solving linear equations using inverted matrix
٧-٨	Linear trigonometric functions, and their products
٩-١٠	And the logarithmic and exponential functions and their products
١١	Partial differentiation/implicit differentiation
١٢	Numerical differentiation/trapezoid method
١٣	Ordinary differential equations of first order
١٤	Types and methods of solution of differential equations (separation of variables, homogeneous)
١٥	Full differential equations and linear
١٦	Unlimited integration/integration/integration exponential and the logarithmic and linear
١٧	Methods of integration (partial fractions/retail)
١٨-١٩	Numerical integration/Simpson method
٢٠	Find the polynomial Newton formula/forward/updating using polynomial
٢١-٢٢	Find the root of the equation/method return (repetition)/firm/a Newton method
٢٣-٢٤	The real root of the equation/a theoretical value of the real root/drawing method
٢٥-٢٦	Method of error/way half-periods
٢٧-٢٨	Iterative formulas especially/way Newton-Rufson
٢٩	Series of others terminated (convergent openings of volatile commodity)
٣٠	Series convergence test methods and others closed (Test ratio, root Test )

## المفردات العملية لمادة الرياضيات والتحليل العددي

الأسبوع	مفردات
الأول	تطبيق الـ matlab، أسلوب تشغيل التطبيق وأهم نوافذه، العمل في نافذه الأوامر command window
الثاني والثالث	العمليات على المصفوفات
الرابع	تطبيق عن معكوسة المصفوفة/ طرق إيجادها
الخامس والسادس	أمثلة عن حل المعادلات الخطية باستخدام معكوسة المصفوفة / ضرب المصفوفات
السابع و الثامن	تطبيق عن الدوال الخطية والمثلثية ومشتقاتهما
التاسع و العاشر	تطبيق عن الدوال الأسية واللوغارتمية ومشتقاتهما
الحادي عشر	تمارين عن موضوع التفاضل الجزئي/التفاضل الضمني
الثاني عشر	أمثلة التفاضل العددي/طريقة شبه المنحرف
الثالث عشر	تمارين عن المعادلات التفاضلية الاعتيادية من المرتبة الاولى
الرابع عشر	تطبيق انواع وطرق حل المعادلات التفاضلية (فصل المتغيرات ، المتجانسة )
الخامس عشر	أمثلة عن المعادلات التفاضلية التامة والخطية
السادس عشر	تطبيق عن طرق التكامل وحسب الدوال الرياضية
السابع عشر	طرق التكامل (الكسور الجزئية/التجزئة)
الثامن عشر والتاسع عشر	تمارين التكامل العددي/طريقة سمبسون
العشرون	أيجاد متعدد الحدود/صيغة نيوتن الأمامية/الأستكمال بأستخدام متعدد الحدود
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	أيجاد جذر المعادلة/طريقة الأعادة(التكرار)/طريقة القاطع/طريقة نيوتن
الثالث والعشرون والرابع والعشرون	الجذور الحقيقية للمعادلة /أيجاد القيمة النظرية لجذر حقيقي/طريقة الرسم
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	طريقة الخطأ / طريقة تنصيف الفترات
السابع والعشرون والثامن والعشرون	صيغ تكرارية خاصة /طريقة نيوتن- رافسون
التاسع والعشرون	تمارين عن المتسلسلات الغير منتهية ( المتقاربة والمتباعدة والمتذبذبة)
الثلاثون	تطبيق طرق اختبار تقارب وتباعد المتسلسلات الغير منتهية ( Test ratio, Test root ) مع استخدام الحاسوب