وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني موصل
التخصصات الهندسية **القسم /التقنيات الالكترونية** **الفرع :** الحاسبات

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الاسبوعية		
اجهزة القياس الالكترونية1			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية		2	2	4
		الكتاب المنهجي			

الهدف العام والخاص :اكتساب الطالب المهارة في مجال استخدام اجهزة القياس الالكترونية والكهربائية المختلفة ومعرفة المكونات الأساسية لهذه الاجهزة وكيفية استخدامها بالصورة الصحيحة وبعيدا عن المخاطر في العمل عليها.
والتعرف على كيفية معايرة اجهزة القياس التناظرية والرقمية. وكذلك التعرف على العوامل المؤثرة في دقة القراءة وكيفية اختيار الجهاز المناسب للقياس .بحيث يتمكن الطالب من استخدام اجهزة القياس المختلفة بعد التخرج بصورة صحيحة في مجالات العمل المختلفة .

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	تعريف عملية القياس-الانظمة المتبعة في عملية القياس –اخطاء اجهزة القياس- الخطاء المطلق – النسبة المئوية للخطا-النسبة المئوية للدقة .
الثاني	التحليل الاحصائي للاخطاء-المتوسط الحسابي – انحراف الاخطاء- متوسط الانحراف-الانحراف المعياري
الثالث	أجهزة القياس ذات الملف المتحرك-حركة دي ارسونفال كمقياس للتيار والفولتية-التركيب-معادلات العزوم.
الرابع	لكلفانوميتر-حساسية الكلفانوميتر-الانحراف النهائي-السلوك الحركي- الية التضاؤل.
الخامس	اميتر التيار المستمر-مقاومة على التوازي معه. أمثلة فولتميتر التيار المستمر-مقاومة على التوالي معه-حساسية الفولتميتر.
السادس	قياس المقاومة-طريقة الاميتر الفوتميتر-جهاز الاوميتر- نوع التوالي- نوع التوازي..
السابع	الافوميتر المخطط التفاضلي-معايرة أجهزة التيار المستمر.
الثامن والتاسع	قناطر التيار المستمر-قنطرة وتستون مبدأ العمل-أخطاء القياس-تأثير أسلاك التوصيل-قنطرة كلفن المزدوج.
العاشر والحادي عشروالثاني عشر	قناطر التيار المتناوب- قناطر قياس المحاثة-قنطرة مقارنة المحاثة- قنطرة ماكسويل-قنطرة هاي-عامل النوعية- مميزات كل قنطرة-ايجاد الذراع المجهول.
الثالث عشر والرابع عشر	قناطر قياس السعة- قناطرة مقارنة السعة-قنطرة شيرنك – قنطرة واين- عامل النوعية- مميزات كل قنطرة-ايجاد الذراع المجهول.
الخامس عشر	البحث في اتزان القنطرة – كيفية تحويل القنطرة من عدم الاتزان الى الاتزان.

المصادر:

1-Electronic Instrumentation Measurement Techniques by Cooper

Halftrack Prentice-Hal International.
2-Acourse in Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation by A.K Sawhney.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع: الحاسبات

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الأسبوعية		
أجهزة القياس الالكترونية2			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية		2	2	4
		الكتاب المنهجي			

الهدف العام والخاص : **تعريف الطالب على أجهزة القياس وأجهزة الاختيار المختلفة استخدامها في العديد من القياسات الكهربائية والتي يمكن ان يمارسها في حياته العملية.**

المفردات العملية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات العملية
الأول	تعريف الطالب بأجهزة القياس الموجودة في المختبر .
الثاني	التحليل الاحصائي للاخطاء.
الثالث	توسيع مدى جهاز الاميتر(جهاز الملف المتحرك).
الرابع	توسيع مدى جهاز الفولتميتر(جهاز الملف المتحرك).
الخامس	بناء اوميتر نوع التوالي.
السادس	بناء اوميتر نوع التوازي.
السابع	معايرة اميتر وفولتميترالتيار المستمر.
الثامن	ظاهرة التحميل
التاسع	قنطرة وتستون للتيار المستمر والمتناوب.
العاشر	قنطرة مقارنة المحاثة

الحادي عشر	قنطرة ماكسويل
الثاني عشر	قنطرة هاي
الثالث عشر	قنطرة مقارنة السعة
الرابع عشر	قنطرة شيرنك لقياس السعة.
الخامس عشر	قنطرة واين لقياس السعةو التردد.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني
التخصصات الهندسية **القسم /التقنيات الالكترونية** **الفرع :** الحاسبات

الهدف العام والخاص :اكتساب الطالب المهارة في مجال استخدام اجهزة القياس الالكترونية

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الاسبوعية		
اجهزة القياس الالكترونية2			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية		2	2	4
		الكتاب المنهجي			

والكهربائية المختلفة ومعرفة المكونات الأساسية لهذه الاجهزة وكيفية استخدامها بالصورة الصحيحة وبعيدا عن المخاطر في العمل عليها.
والتعرف على كيفية معايرة اجهزة القياس التناظرية والرقمية. وكذلك التعرف على العوامل المؤثرة في دقة القراءة وكيفية اختيار الجهاز المناسب للقياس .بحيث يتمكن الطالب من استخدام اجهزة القياس المختلفة بعد التخرج بصورة صحيحة في مجالات العمل المختلفة .

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	أجهزة قياس التيار المتناوب-الالكترودانوميتر-التركيب-معادلة العزوم
الثاني	اجهزة القياس ذات الحديدة المتحركة-التركيب-معادلات العزوم-المحاسن-المساوى.
الثالث	استخدام الالكترودانوميتر-مقياس القدرة احدي الطور-التركيب-معادلة زاوية الانحراف.
الرابع	مقياس التردد-التركيب ومبدأ العمل
الخامس	المجهاد-معايرة الفولتميتر والاميتر
السادس	الأجهزة الحرارية-جهاز المزدوج الحراري.
السابع	أساسيات راسم الذبذبات-المخطط ألكتلي-صمام أشعة المهبط-التركيب-الشاشة-توصيلات صمام أشعة المهبط.
الثامن والتاسع والعاشر	منظومة الانحراف العمودي المخطط الوظيفي-منتقى الإدخال الموهل المكبر العمودي-خط التأخير,وظيفة خط التأخير-أنواع خط التأخير-منظومة الانحراف الأفقي-مولد الاكتساح الأساسي-مزامنة الاكتساح-اكتساح القدح-المكبر الأفقي-مجسات راسمة الذبذبات-مجسات غير فعالة للفولتية-مجسات الفولتية العالية
الحادي عشر	إشكال ليساجوس-حساب الطور-حساب التردد .
الثاني عشر	راسم ذي إشعاع مزدوج-راسم الذبذبات الخازن.
الثالث عشر	أجهزة القياس الالكترونية-الفولتميتر الالكتروني-الدائرة الأساسية-نوع الترانزستور-المليميتر الالكتروني. الاعتبارات في اختيار الفولتميتر الالكتروني-ممانعة الإدخال-مديات الفولتية-الديسبل-الحساسية مع عرض الحزمة-قياس التيار..
الرابع عشر	الفولتميتر الرقمي-المواصفات العامة-نوع الانحدار النوع التكامل-الاتزان المستمر..

الخامس عشر	الحساست والمبدلات خصائصها وكيفية عملها حساس ومبدل (الازاحة الاومي- الاجهاد-الحثي –السعوي –الحراري –الضوئي)مع تمارين رياضية

المصادر:

1-Electronic Instrumentation Measurement Techniques by Cooper

Halftrack Prentice-Hal International.
2-Acourse in Electrical and Electronic Measurement and Instrumentation by A.K Sawhney.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع: الحاسبات

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الأسبوعية		
أجهزة القياس الالكترونية2			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية		2	2	4
		الكتاب المنهجي			

الهدف العام والخاص : **تعريف الطالب على أجهزة القياس وأجهزة الاختيار المختلفة استخدامها في العديد من القياسات الكهربائية والتي يمكن ان يمارسها في حياته العملية.**

المفردات العملية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات العملية
الأول	الدانيموتير الكهربائي
الثاني	اجهزة القياس التيار المتناوب نوع الموحد نصف الموجة
الثالث	اجهزة القياس التيار المتناوب نوع الموحد الموجة الكاملة
الرابع	استخدام الواطميتر في قياس القدرة
الخامس	استخدام مقياس التردد.
السادس	معايرة أجهزة الفولتمير والاميتر للتيار المتناوب
السابع	معايرة جهاز الاوسيلوسكوب.
الثامن	استخدام الاوسيلوسكوب ثاني الحزمة لقياس زاوية الطور
التاسع	قياس زاوية الطور بطريقة ليساجوس
العاشر	قياس التردد بطريقة ليساجوس
الحادي عشر	مقارنة قياس التردد بجهاز قياس التردد وبجهاز الاوسيلوسكوب
الثاني عشر	معايرة وصيانة الفولتميرات الرقمية
الثالث عشر	معايرة وصيانة جهاز الاوسيلوسكوب
الرابع عشر	حساس ومبدل الازاحة الاومي
الخامس عشر	حساس ومبدل الازاحة الحراري والضوئي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع : الإلكترونيك

اسم المادة		المستوى الأول	الساعات الأسبوعية		
الدوائر المنطقية		رمز المقرر 0519105	ن	ع	م
لغة التدريس	الانكليزية		2	2	4
		الكتاب المنهجي	مبادىء الرقميات -2		

الهدف العام: تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها.
الهدف والخاص : بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة وتعليم الطالب دوائر المراجيح والعدادات ودوائر الإضافة والسجلات.

الأسبوع	المفردات النظرية
1	**Introduction to sequential logic circuits, a general idea of the Flip Flop, flip flop type (S-R). Clocked R-S FLIP-FLOP .**
2	**The flip flop type J-K and master slave flip flop**
3	**The D- flip flop and T flip flop**
4	**The registers, design of registers, enter the information and output from registers**
5	**The shift register, shift to left, shift to right**
6	**The counter- asynchronous counter**
7	**The synchronous counter- the cycle counter**
8	**The multiplexer and its applications**
9	**The code convertor – the application of code convertor**

Programmable logic array: Concepts of programmable logic array(PLA); Concepts of programmable array logic(PAL)	10
Buffers, Non inverting buffers, inverting buffers, Tri-state buffers, transmission gates	11
Introduction to Sequential logic latches and flip flops, Latches-Edgetriggered flip flop, Flip-flop operating characteristics,	12
Flip-flop applications	13
Introduction To State Machine Design,	14
State diagram and State table	15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع : الإلكترونيك

اسم المادة		**المستوى الأول**	**الساعات الأسبوعية**		
الدوائر المنطقية		**رمز المقرر 0519105**		**ع**	**م**
لغة التدريس	**الانكليزية**		**2**	**2**	**4**
		الكتاب المنهجي	**مبادىء الرقميات -2**		

<u>الهدف العام:</u> تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها.
<u>الهدف والخاص</u> : بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة وتعليم الطالب دوائر المراجيح والعدادات ودوائر الإضافة والسجلات.

المفردات العملية	
الأسبوع	**تفاصيل المفردات العملية**
الأول	**Conversion circuit from Binary to Decimal number**
الثاني	**Multiplexer & DE multiplexer application**
الرابع	**R-S filp0flop using NANAD and NOR Gates**
الخامس	**D-type flip flop using R-S-T flip flop & T-type using R-S-T**
السادس	**JK flip flop from RS flip flop & Master-slave flip flop**
السابع	**D and T flip flop from Master – slave**

الثامن	Asynchronous counter & synchronous counter
التاسع	Ripple counter & parallel counter four bit.
العاشر	.Cascade counter truth table &wave diagram
الحادي عشر	Decade counter, counters mod. 12, 20 ,and any .mood, write truth table & wave diagram
الثاني عشر	,Shift register SISO,SIPO.
الثالث عشر	.Shift register .PISO ,PIPO
الرابع عشر	The shift register, shift to left, shift to right .,.bidirectionshift register, wave diagram.
الخامس عشر	Ring Counter & Johnsen counter truth table &wave diagram

المصادر:

1- الكراس المختبري .
2- الالكترونيك الرقمي وتطبيقاته .
3- الالكترونيك الرقمي المتقدم ((ترجمة ضياء مهدي –محمود شكر-ياسر خليل)).

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع : الإلكترونيك

اسم المادة		المستوى الأول	الساعات الأسبوعية		
مبادئ الدوائر المنطقية		رمز المقرر 0519104	ن	ع	م
لغة التدريس	الانكليزية		2	2	4
		الكتاب المنهجي	مبادىء الرقميات -1		

<u>الهدف العام:</u> تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها.
<u>الهدف والخاص</u> : بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة وتعليم الطالب دوائر المراجيح والعدادات ودوائر الإضافة والسجلات.

الأسبوع	المفردات النظرية
1	A general idea of numerical systems (types and details)
2	Transfers between the numerical systems .
3	Logic gates (types, working principle, truth tables, logical symbol)
4	How to connect the logic gates to form logic circuits.
5	Boolean algebra and the rule of de-Morgan
6	Simplification of logical equations using Boolean algebra and the laws of De Morgan's laws.
7	7 The design of the logical gates using NOR and NAND circuits,
8	8 Ways of writing the equation from truth table (POS, SOP).
9	9 Karnaugh Map (for two variables, the three variables, the four variables)

10 Simplification of logical equations using Karnaugh Map	10
Calculations in the binary system (addition, subtraction, subtraction using complements).	11
Logic circuit applications(half adder, full adder, parallel adder circuits)	12
Binary subtractor circuits (half-subtractor , full-subtractor parallel subtractor) circuit using the adder circuit by method of 1s complements.	13
The circuit of digital comparator (one stage and two stages)	14
The circuit of decoder size of 2:4 ,3:8 and 4:10 \ The circuit of encoder size of 4:2, 8:3 and 10:4	15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم التقنيات الالكترونية الفرع : الإلكترونيك

اسم المادة		المستوى الأول	الساعات الأسبوعية		
الرسم الكهربائي		رمز المقرر 0519119	ن	ع	م
لغة التدريس	العربية		-	3	3
		الكتاب المنهجي			

الهدف العام **: تدريب الطالب على الأسس الصحيحة لأعمال الرسم الكهربائي ورسم الخرائط الالكترونية والكهربائية وقراءتها.**

الهدف الخاص **: تدريب الطالب وجعله قادراً على:**

- التمييز بين المكونات الالكترونية وقراءة الخرائط الكهربائية وتسقيطها ورسم الدوائر الالكترونية.

المفردات النظرية	
الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الاول	شرح الرموز الكهربائية والالكترونية
الثاني	شرح الاوامر Blok,AttributeBlok, Insert
الثالث	كيفية ادراج الرموزالكهربائية والالكترونية الى واجهة برنامج Auto CAD
الرابع	كيفية توزيع وتركيب أجهزة القياس(اميتر-فولتميتر-واطميتر)أجهزة الوقاية(الفواصل-المصهرات-أجهزة القطع-قواطع الدورة-المفاتيح).
الخامس	رسم لوحة خاصة بالتوصيلات الكاملة لأنبوبة الفلوريسنت
السادس	رسم لوحة توصيلات الكترونية تحتوي على مجموعة من الدوائر الالكترونية.
السابع	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات Gates.
الثامن	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على دوائر متكاملة
التاسع	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات ودوائر متكاملة
العاشر	التاسيسات الكهربائية-رسم لوحة خاصة للتاسيسات الكهربائية لغرفة مع مخزن ملحق بها.
الحادي عشر	كيفية قراءة خارطة او مجموعة خرائط لدوائر كهربائية.
الثاني عشر	تطبيقات عملية لرسم دوائر الكترونية
الثالث عشر	تطبيقات عملية لرسم دوائر الكترونية
الرابع عشر والخامس عشر	تطبيقات عملية لرسم دوائركهربائية

المصادر:-

1-الهندسة الوصفية-مدحت فيصل فضيل-مطبعة الزمان1977
2-الهندسة الوصفية-محمد امين وهيب-كلية الهندسة جامعة عين شمس1979
3-Engineering Drawing Technology((A.W-Wander William))MC-Graw-Hill 1977
4-Engineering Drawing Graphic Techologl by: Frend MC-Graw-Hill 1976

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم التقنيات الالكترونية الفرع : الإلكترونيك

اسم المادة		المستوى الأول	الساعات الأسبوعية		
الرسم الهندسي		رمز المقرر	ن	ع	م
لغة التدريس	العربية	0519108	-	3	3
		الكتاب المنهجي			

الهدف العام **: تدريب الطالب على الأسس الصحيحة لأعمال الرسم الهندسي ورسم الخرائط الالكترونية والكهربائية وقراءتها.**

الهدف الخاص **: تدريب الطالب وجعله قادراً على:**
1- استعمال برنامج Auto CAD في الرسم الهندسي وفهم الخرائط ورسم مناظرها ومساقطها الهندسية.

المفردات النظرية

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية
الأول	مزايا الرسم بالحاسوب , المكونات الاساسية لبرنامج Auto CAD وتشغيله
الثاني	كيفية تنشيط وتشغيل برنامج AutoCAD ,واجهة البرنامج , اخفاء اشرطة , وتنشيط اشرطة ,اخفاء ايقونة ,تنشيط ايقونة
الثالث	شرح مفصل لمكونات شريط status tools bar, modify tools Bars,draw tool bars
الرابع	التعرف على انواع خطوط الرسم في برنامج Auto CAD وكيفية تحميل انواع الخطوط ,انشاء الخطوط
الخامس	كيفية رسم , line, circle, Arc بطرقهم المختلفة
السادس	كيفية رسم Poygon, Rectangle, Multilin,Polyline
السابع	اضافة الابعاد والنصوص في برنامج Auto CAD بطرقها المختلفة
الثامن	تنفيذ العمليات الهندسية ,رسم مثلث بطرقه الثلاثة ,رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم على بعد معين ,رسم دائرة تمر برووس مثلث معلوم,رسم دائرة تمس اضلاع مثلث معلوم
التاسع	تقسيم مستقيم الى عدد من الاقسام المتساوية ,استخدام الامر Chamfer استخدام الامر Fillt
العاشر	المساقط ,كيفية رسم المساقط ,كيفية رسم المساقط الثلاثة في برنامج AutoCAD
الحادي عشر	تطبيقات عملية على رسم المساقط الثلاثة
الثاني عشر	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد بطريقة الاسقاط الايزومتري في برنامج Auto CAD
الثالث عشر	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج Auto CAD
الرابع عشر	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج Auto CAD
الخامس عشر	كيفية رسم رسوم ثلاثية الابعاد من المساقط الثلاثة

المصادر:-
1-الهندسة الوصفية-مدحت فيصل فضيل-مطبعة الزمان1977
2-الهندسة الوصفية-محمد امين وهيب-كلية الهندسة جامعة عين شمس1979

3-Engineering Drawing Technology((A.W-Wander William))MC-Graw-Hill 1977
4-Engineering Drawing Graphic Techologl by: Frend MC-Graw-Hill 1976

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني الموصل
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع : اجهزة طبية

اسم المادة		السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
مبادئ الالكترونيات			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية	المستوى الأول	2	2	4
رمز المقرر		الكتاب المنهجي	أساسيات الالكترونيك ترجمة بدر محمد- د.رياض كمال الحكيم		

الهدف العام **:**
ان يكون الطالب قادراً على :
1- استعمال الأجهزة الالكترونية الأساسية الموجودة في المختبر.
2- ربط العناصر الالكترونية في الدوائر الالكترونية البسيطة.
3- معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية.
4- التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها.

المفردات العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات العملية
الأول	التعرف على استعمال الأجهزة المستخدمة في المختبر.
الثاني	خواص الثنائي في الانحياز الأمامي ورسم منحني الخواص..
الثالث	خواص الثنائي في الانحياز العكسي ورسم منحني الخواص..
الرابع	موحد نصف الموجة.
الخامس	موحد الموجة الكاملة القنطري
السادس	موحد الموجة الكاملة باستخدام المحولة بمأخذ وسطي.
السابع	موحد نصف موجة مع مرشح. -RC ومرشح RL
الثامن	موحد الموجة الكاملة مع مرشح. -RC ومرشح RL
التاسع	دوائر التقليم(الموجب والسالب)
العاشر	دائرة المقلم المركب
الحادي عشر	دوائر مضاعفات الجهد المستمر (الى الضعف)
الثاني عشر	دوائر مضاعفات الجهد المستمر (لثلاثة إضعاف لأربعة إضعاف
الثالث عشر	. ثنائي الزينر- الخواص الأمامية والعكسية
الرابع عشر	استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد مع حمل مقاومي ثابت- المستمر.
الخامس عشر	) . استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد مع حمل مقاومي متغير

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني / الموصل
التخصصات الهندسية القسم/ التقنيات الالكترونية الفرع: الكترونيك

اسم المادة		المستوى الأول	الساعات الأسبوعية		
تطبيقات الحاسبة 1			ن	ع	م
لغة التدريس	العربية	رمز المقرر 0519106	1	2	3

الهدف العام **: سيكون الطالب قادراً على :**
التعرف على الحاسبة و مميزاتها وأجيالها وأنظمة تشغيلها .
الهدف الخاص **:**
1- يتعرف على أجزاء الحاسبة ومميزاتها .
2- التعرف على أجهزة الإدخال و الإخراج للحاسبة الإلكترونية .
3- التعرف على وحدة المعالجة المركزية ووحدة الذاكرة الرئيسية والمساعدة .
4- تعلم نظام تشغيل MS-DOS والتعامل مع أوامره الداخلية والخارجية.
5- تعلم تشغيل نظام النوافذ Windows والتعامل مع البرمجيات وإدارتها والاستفادة منها.

الأسبوع	*تفاصيل المفردات النظرية والعملية*
1	تعريف بالحاسبات و أجيالها مكونات وأجزاء الحاسبة المادية: الأجزاء الداخلية والخارجية, والأجهزة المحيطية.
2	أجزاء الحاسبة البرمجية: برمجيات النظام والبرامج التطبيقية.
3	نظام التشغيل MS-DOS: مفهوم نظام التشغيل, إشارة النظام, الأقراص, الأدلة ومستوياتها الملفات.
5-4 7-6	مقدمة عن أوامر نظام تشغيل MS-DOSالداخلية و الخارجية. أوامر نظام التشغيل الداخلية: dir-del-time-date-cls-rd-cd-md-echo-prompt-ren-copy-vol أوامر نظام التشغيل الخارجية: edit-tree-format-chkdsk-diskcopy- UNDELETE- XCOPY
8	نظام التشغيل Windows: مفهوم النظام, مزاياه, متطلباته الأساسية, وإصداراته. تشغيل نظام ويندوز, مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب, مفهوم الأيقونة. التعامل مع لوحة المفاتيح وأسلوب التعامل مع فعاليات الفارة. مكونات و أهمية شريط المهام, الدخول إلى البرامج من أمر البدء start . الخروج من النظام, إعادة بدء تشغيل وإطفاء الحاسبة.
10-9	مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية. التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل: My computer-my Documents-Recycle Bin … etc سلة المهملات ومزاياها, كيفية حذف الملفات واسترجاعها من سلة المهملات.
11	الأقراص وأنواعها, تهيئة وتقسيم القرص الصلب. التعامل مع الأقراص المرنة. المجلدات والملفات, طرائق نسخ المجلدات والملفات, القص واللصق
12	تغيير خلفية سطح المكتب , وتغيير مظهر قوائم النوافذ وألوانها باستخدام برامج لوحة السيطرة والفارة. إضافة وحذف البرامج.

13	تنفيذ البرامج بشكل مباشر باستخدام أمر RUN . استخدام برنامج المساعد (التعليمات) Using Help Program
14	استعمال البرامج الإضافية: استخدام برنامج التسلية Window Media Player الحاسبة , والراسم ... الخ.
15	التعامل مع نافذة الملاحظات في كتابة النصوص: حفظها, استرجاعها, طباعتها, تغيير نمط الطباعة والتنسيق .

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الأسبوعية		
مبادئ الاتصالات الرقمية		رمز المقرر	ن	ع	م
لغة التدريس	الانكليزية	0519223T	2	2	4

الأهداف:-

- إعطاء الخريج مقدمة عن مبادئ وتقنيات الاتصالات الرقمية.
- تزويد الخريج بالمفهوم الأساسي لطرائق عمل شبكات وتقنيات الاتصالات الرقمية في الحاسوب.
- عرض طرائق بناء تلك الأنظمة مع استعمال تقنياتها وتراكيبها كأمثلة.
- تأهيل الخريج للدراسات المماثلة في هذا المجال.
- تأهيل الخريج لأشغال أي موقع مهني في مجالات الاتصالات والصناعة.

Principles of Digital Communications
Theoretical part

Week	Subjects
1+2+3	Classification of signals, delta function, review of Fourier transformation
4+5	Types of Oscillators and Mixers
6	Convolution
7+8+9	ASK, FSK and PSK Modulation
10+11+12	sampling theorem (PPM , PWM , PAM , sampled signal)
13+14	Quantization and Pulse Code Modulation
15	Line Coding

Practical part

Week	Subjects
1	Introduction
2	Study on reasoning circuits
3	Oscillators
4	Mixers
4+5	ASK
6+7	FSK
7+8	PSK
9	sampling theorem
10+11	Quantization and Pulse Code Modulation

12	PPM
13	PWM
14	PAM
15	Line Coding

اسم المادة		المستوى الثاني	الساعات الأسبوعية		
مبادئ أنظمة الاتصالات الرقمية		رمز المقرر 0519224T	ن	ع	م
لغة التدريس	الانكليزية		2	2	4

الأهداف:-

- إعطاء الخريج مقدمة عن مبادئ انظمة الاتصالات الرقمية.
- تزويد الخريج بالمفهوم الأســـاســـي لطرائق عمل انظمة الاتصـــالات الرقمية والتعرف على انواعها وتطبيقاتها
- عرض طرائق بناء تلك الأنظمة مع استعمال تقنياتها وتراكيبها كأمثلة.
- تأهيل الخريج للدراسات المماثلة في هذا المجال.
- تأهيل الخريج لأشغال أي موقع مهني في مجالات الاتصالات والصناعة.

Systems Principles of Digital Communication
)Theoretical part (

Week	Subjects
1+2	Introduction to Systems and their classification
3+4	Data Conversion, impairments of communication systems
5	Channel Capacity
6	Transmission channel types
7+8	Digital Data Transmission Methods and Modes
9+10	Multiplexing (TDM-FDM-CDM)
11	Introduction to Wireless Systems
12+13	Principles of Satellite systems
14+15	Principles of Mobile systems

Systems Principles of Digital Communication
Practical part

Week	Subjects
1	Introduction
2	Application of some Systems
3+4	Data Conversion
5	Types of Channels
6	Fiber optic network
7	Data transmission network

8	Digital Data Transmission Modes
9+10	Multiplexing
11	(TDM)
12	(FDM)
13	(CDM)
14	Principles of Mobile systems
15	Configuration of wireless network