

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
الكلية/المعهد: المعهد التقني / الموصل
القسم العلمي : التقنيات الالكترونية
تاريخ ملء الملف : 2023/8/28

التوقيع :
اسم معاوني العلمي : د. رغد غالب السلطان
التاريخ : 2023/9/10

التوقيع :
اسم رئيس القسم : د احمد يونس اعويد
التاريخ : 2023/8/31

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: محمد خالد يوسف
التاريخ : 2023/9/10
التوقيع

محمد خالد يوسف

مسؤول شعبة ضمان الجودة وتقوية الأداء

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الالكترونية / المعهد التقني بالموصل
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم التقنيات الالكترونية
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	(ABET)
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	هنالك علاقة وثيقة بسوق العمل (القطاع العام والخاص) من خلال التواصل مع الدوائر الرسمية وشبه الرسمية بالتركيز على الاحتياجات المطلوبة في تلك الدوائر حيث يتم تحديث المناهج الدراسية بناء على ذلك.
8. تاريخ إعداد الوصف	6/6/2021
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
❖ يهدف قسم التقنيات الالكترونية بفروعه الأربعة (الإلكترونيك وتقنية الحاسبات وتقنية أجهزة السيطرة وتقنية الاجهزة الطبية) إلى تخريج كوادر تقنية متخصصة في مجالات الالكترونيات والاتصالات والحاسبات ونظم السيطرة المختلفة والأجهزة والمعدات الطبية ومعرفة التعامل مع الأجهزة الالكترونية وأجهزة الاتصالات الحديثة والتحكم بها وكذلك أجهزة الحاسوب بمختلف أنواعها وكيفية نصبها وبرمجتها وتشغيلها ومن ثم صيانتها وكذلك تركيب وتشغيل وصيانة مختلف أنواع الأجهزة والمعدات الطبية .	

❖ توفير المعرفة الأساسية في مبادئ تقنيات الإلكترونيك والحاسبات من خلال تصميم وتنفيذ المشاريع المختبرية بالإضافة إلى القدرة على ربط الشبكات الحاسوبية ومعالجة المشاكل التي تحدث بها والقيام بضبط الأجهزة الطبية وفق المعايير المطلوبة .
❖ تقديم اهتمام واسع للمشاكل التي تنشأ في الممارسة المهنية بما في ذلك العمل الجماعي، السلامة المهنية، الأخلاق العامة ، والاقتصاد.
❖ تأهيل الخريج ليكون قادراً على مواكبة التطور السريع في مجال الالكترونيات والاتصالات والبرامج الحاسوبية بمختلف أنواعها والتطور في مجال الاجهزة الطبية وأجهزة الفحص المختبرية .
❖ تهيئة الخريج لان يكون ناجحاً في أعمال مشواره العلمي بالحصول على أعلى الشهادات .

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- أ1- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة الأنظمة الالكترونية بمختلف أنواعها وأصنافها وكيفية التعامل معها واستخدامها بالشكل الأمثل .
- أ2- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة أنظمة الحاسوب وكيفية التعامل مع مادياتها الصلبة وتركيبها .
- أ3- تزويد الخريج بالمعلومات الأساسية في مجال تخصص الحاسوب بدءاً من اختيار انساب الأجهزة مروراً بأساسيات التشغيل وصولاً إلى التجميع والصيانة بنوعيتها البرمجية والالكترونية المادية
- أ4- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة أنظمة السيطرة والتحكم ومعرفة نظم الأتمتة الصناعية وسبل التعامل مع الأجهزة والمكائن الحديثة .
- أ5- تهيئة الخريج ليكون مستعداً للدخول في مجال سوق العمل وتمكينه من فهم المستجدات العلمية في حقل الحاسوب وشبكاته والأجهزة الالكترونية الحديثة إضافة إلى تهيئته للتعامل مع الآلة الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة والمتسارعة في التطور .
- أ6- إعداد الخريج لكي يتمكن من استخدام أجهزة الفحص الالكترونية المختلفة في مجال تخصصه .
- أ7- تزويد الخريج بالمعرفة المطلوبة والمهارات اللازمة للتعامل مع اي جهاز طبي حديث وإمكانية القيام بإعداد الكشوفات اللازمة لهذه الأجهزة وبيان صلاحيتها للعمل

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – إكساب الخريج المعلومات الضرورية عن المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها وكيفية تصنيعها وخواصها الأساسية ووظيفة كل مكون الكتروني منها وطرق تركيبها في الدوائر الالكترونية المختلفة .
- ب 2 – معرفة طرق فحص المكونات الالكترونية وكيفية الحصول على الإشارات الكهربائية الأساسية وكذلك تطبيقاتها العملية في مختلف الأجهزة المنزلية والشخصية مثل أجهزة الاتصالات الحديثة وأجهزة الاستقبال الفضائي والأجهزة السمعية والمرئية .

ب 3 - إعداد الخريج ليتمكن من حل المشاكل التقنية في مجالات الالكترونيات والاتصالات والحاسوب والأجهزة الطبية المختلفة وكيفية أداء الصيانة الدورية لها وتحليل أسباب أعطالها وسبل التغلب عليها . ب 4 - إكساب الخريج المهارات الأولية اللازمة لتصميم دوائر الكترونية عملية بسيطة باستخدام المتحكمات الدقيقة والمتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة وكيفية ربط الآلة بالحاسوب والتحكم بها .
طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات النظرية 2. المحاضرات العملية (المختبرات) 3. الورش بأنواعها 4. وسائل الإيضاح المسموعة والمرئية 5. الأفلام العلمية 6. الزيارات العلمية الميدانية 7. التدريب الصيفي
طرائق التقييم
1. الاختبارات اليومية السريعة (الشفهية والتحريرية) 2. الامتحانات الفصلية والنهائية 3. الواجبات البيتية 4. التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية 5. التقييم الفوري للأداء في الورش والمختبرات 6. الحلقات الدراسية 7. أداء نشاط لا صفى مميز 8. مناقشة مشاريع التخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- لديه معلومات أكاديمية وتقنية, وخبرة ومهارة في مجال تقنية الحاسبات المادية والبرمجية . ج2- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الالكترونية الحديثة بما فيها الطبية والاتصالات وأنظمة السيطرة والحواسيب ومنظوماتها وشبكاتها كافة . ج3- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة والتطوير ج4- لديه معرفة ودراية بكيفية تركيب الدوائر الالكترونية العملية وتشغيلها وفحصها ج5- لديه القابلية الذهنية على نصب وبرمجة أجهزة الإرسال والاستقبال والكاميرات بأنواعها . ج6- لديه معرفة ودراية تامة لكل ما هو جديد ومتطور في علم الاجهزة الطبية بمختلف انواعها واستخداماتها
طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة 6-التهيئة لمشاريع التخرج لطلبة المرحلة المنتهية 7-السفرات العلمية إلى مواقع العمل الواقعية والاطلاع على اهم المشاكل والتطبيقات في مجال التقنيات الالكترونية بكافة أنواعها . 8.الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 9. ممارسة التدريب الصيفي في الدوائر الحكومية والمعامل والشركات . 10 الكتب المنهجية والمصادر الخارجية الورقية المكتبية والمصادر العلمية الالكترونية			
طرائق التقييم			
امتحانات يومية سريعة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية , متابعة للنشاطات العلمية , التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية , التقييمات المباشرة للأداء في الورش والمختبرات , التقييمات السنوية للأداء الصفي واللاصفي , إضافة لمناقشة مشاريع التخرج .			
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-تعلم الرسم الهندسي والكهربائي عن طريق الحاسبة (Auto CAD) د2-تعلم إعادة تهيئة الحاسبات (Format) وتنصيب البرامج الخاصة بها . د3-المساعدة في حل المسائل الرياضية د4-اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال النجارة والخرامة واللحام وغيرها مع اتخاذ إجراءات السلامة المهنية المطلوبة .			
طرائق التعليم والتعلم			
محاضرات و مختبرات و ورش و زيارات علمية ميدانية ومشاريع تخرج وتدريب صيفي .			
طرائق التقييم			
الاختبارات الشفهية والتحريرية ، الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقارير العملية , الواجبات البيتية ، التقييم اليومي , و متابعة للنشاطات العلمية .			
11.بنية البرنامج			
المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة

الأولى	—	الإلكترونيك	نظري	عملي
2	2	2	2	2
الثانية	—	السمعية والمرئية	2	2

12. التخطيط للتطور الشخصي

- 1 الإشراف التربوي
- 2 الندوات
- 3 التدريب الصيفي
- 4 السفرات العلمية
- 5 الحلقات الدراسية
- 6 المشاركة في المعارض العلمية
- 7 المشاركة في المهرجانات الثقافية و المسابقات الرياضية و العلمية

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- 1- المعدل
- 2- الرغبة
- 3- التخصص المناظر في الاعداديات المهنية .

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- برنامج الاعتمادية (ABET).
- 2- المجموعات الاستشارية والقطاعية
- 3- الخطة التطويرية للقسم
- 4- الخبرة العلمية في مجال التعليم والخبرة العملية داخل التعليم وخارجه .

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الإلكترونيك		الأولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الأجهزة السمعية والمرئية		الثانية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الالكترونية / المعهد التقني بالموصل
3. اسم / رمز المقرر	الأجهزة السمعية والمرئية
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة / أسبوع x 30 أسبوع = 120 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021 / 6 / 6
8. أهداف المقرر	
أ. تعليم الطالب أساسيات ونظريات بث إشارة التلفاز مع تزويده بفكرة شاملة عن أنظمة البث والإرسال والاستقبال وعن مراحل المستقبل , بالإضافة إلى تزويده بمعلومات عن التسجيل المرئي .	
ب. تهيئة كوادرات فنية قادرة على التعامل مع منظومات الإرسال والاستقبال الفضائية وصيانة أجهزتها .	
ج. تهيئة الكوادرات الفنية في اختصاص الإلكترونيك للإطلاع على أهم المستجدات العلمية والتكنولوجية والسعي للاستفادة منها في خدمة المجتمع وتطوير مهارات العمل الجماعي للطلبة وللخريجين	
د. السعي لتخريج فنيين لهم القدرة على الإبداع والابتكار في مجالات العمل التقني المختلفة بعد تخرجهم ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم المتحضر	
هـ. تخريج كوادرات تقنية في مجال الإلكترونيك قادرة على مواجهة كل الصعوبات والمعوقات التي تواجهها أثناء العمل في القطاعات الصناعية والتكنولوجية من خلال تسليحها بكافة المعلومات والأساسيات والحقائق العلمية التي يحتاجها في مجال عمله في اختصاص التقنيات الالكترونية	
.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المكونات الالكترونية لجهاز التلفاز
- 2- معرفة المخطط الكتلي لجهاز التلفاز وأنظمة البث ألتلفازي الدولية .
- 3- معرفة المراحل الأساسية للجهاز
- 4- معرفة أساسيات ونظريات بث إشارة التلفاز
- 5- معرفة أنظمة البث والإرسال والاستقبال
- 6- إعطاء فكرة مبسطة عن أجهزة التسجيل المرئي
- 7- معرفة كيفية فحص الإشارات ومعالجتها من قبل جهاز التلفاز .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - معرفة المكونات الالكترونية لجهاز التلفاز
- 2 - ليكون قادرا على قراءة المخططات الكتلية والخرائط الالكترونية لأجهزة التلفاز وغيرها
- 3 - تمكنه من تمييز المراحل المختلفة للجهاز
- 4- تمكنه من فحص ورؤية إشارات الفيديو وسماع الإشارات الصوتية للتلفاز.
- 5- باستطاعة الخريج صيانة الأجهزة السمعية والمرئية بكافة أنواعها وأشكالها .

طرائق التعليم والتعلم

- 1-المحاضرات النظرية
- 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية
- 3-طريقة المجموعات الصغيرة
- 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات
- 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
- 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
- 7- التدريب المنهجي
- 8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

- الاختبارات الشفهية والتحريرية
- الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية
- التقارير العملية
- الواجبات البيتية
- التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- لديه معلومات أكاديمية وتقنية, وخبرة ومهارة في مجال الأجهزة السمعية والمرئية ومنظومات الاتصال على اختلاف أنواعها .
- ج2- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الالكترونية الحديثة والاتصالات
- ج3- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة لأجهزة الاتصال الحديثة وبالاخص أجهزة التلفاز والأجهزة المسموعة .
- ج4- لديه القابلية الذهنية على نصب وبرمجة أجهزة الإرسال والاستقبال والكاميرات بأنواعها .

طرائق التعليم والتعلم
1-المحاضرات النظرية 2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية 3-طريقة المجموعات الصغيرة 4- إجراء التجارب العملية في المختبرات 5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 7- التدريب المنهجي 8- التدريب الصيفي
طرائق التقييم
■ الاختبارات الشفهية والتحريرية ■ الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية ■ التقارير العملية ■ الواجبات البيتية ■ التقييم اليومي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال صيانة الأجهزة الالكترونية وأجهزة الإرسال والاستقبال السلكية واللاسلكية . 2- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع الدوائر الالكترونية ومكوناتها كالدايود والترانزستور 3- اكتساب الخبرات في إجراء الهندسة العكسية للخرائط الالكترونية 4- اكتساب المهارات اللازمة لمعرفة الأعطال وتصليحها وإدامة الأجهزة الالكترونية المختلفة

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	استخدام أجهزة القياس	كيفية استخدام أجهزة القياس المستخدمة في مختبر السمعية	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية وحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة, واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية
الثاني	2	معرفة مراحل التلفاز وقراءة الخريطة	التعرف على مراحل جهاز التلفزيون (قراءة الخريطة) وتسقيط النقاط على جهاز التلفزيون	=	=
الثالث والرابع والخامس والسادس	8	قابلية تمييز مرحلة مجهر القدرة وقياس فولتية التشغيل التلفاز-كيفية تحويلها من AC الى DC-رسم الإشارات عند نقاط الفحص باستخدام راسم الإشارة الاوسلوسكوب- قياس الفولتية الداخلة للمذبذب - قياس الفولتيات الخارجة من مجهر القدرة - رسم الإشارات الخارجة من المرحلة باستخدام راسم الإشارة الاوسلوسكوب	مرحلة مجهر القدرة (قياس فولتية التشغيل التلفاز-كيفية تحويلها من AC الى DC-رسم الإشارات عند نقاط الفحص باستخدام راسم الإشارة الاوسلوسكوب- قياس الفولتية الداخلة للمذبذب - قياس الفولتيات الخارجة من مجهر القدرة - رسم الإشارات الخارجة من المرحلة باستخدام راسم الإشارة الاوسلوسكوب	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية وحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة, واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية

السابع والثامن	4	قابلية تمييز مرحلة الانحراف الأفقي وقياس فولتياته الداخلة والخارجة	مرحلة الانحراف الأفقي قياس الفولتيات الداخلة والخارجة للمرحلة	=	=
التاسع والعاشر	4	قابلية تمييز مرحلة الانحراف العمودي وقياس فولتياته الداخلة والخارجة	مرحلة الانحراف العمودي قياس الفولتيات الداخلة والخارجة للمرحلة	=	=
الحادي عشر والثاني عشر	4	إمكانية قياس الإشارات الداخلة والخارجة لمرحلي الانحراف الأفقي والعمودي بواسطة جهاز راسم الإشارة CRO	رسم الإشارات الداخلة والخارجة لمرحلة الأفقي والعمودي باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
الثالث عشر	2	التعرف على عمل مرحلة الترددات الراديوية (RF) وإمكانية قياس الفولتيات والإشارات الداخلة	عمل مرحلة (RF) للمرحلة وقياس الفولتيات الداخلة مع رسم الإشارات الداخلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
الرابع عشر	2	إمكانية قياس الفولتيات والإشارات الخارجة لمرحلة RF بواسطة جهاز راسم الإشارة CRO	عمل مرحلة (RF) للمرحلة وقياس الفولتيات الخارجة مع رسم الإشارات الخارجة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
الخامس عشر	2	التعرف على عمل مرحلة الترددات الوسطية (IF) وإمكانية قياس الفولتيات والإشارات الداخلة	عمل مرحلة (IF) للمرحلة وقياس الفولتيات الداخلة مع رسم الإشارات الداخلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية وأحدث المستجدات ووسائل	امتحانات يومية قصيرة واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية

السادس عشر	2	التعرف على عمل مرحلة الترددات الوسطية (IF) وإمكانية قياس الفولتية والإشارات الخارجة بواسطة جهاز راسم الإشارة CRO	عمل مرحلة (IF) للمرحلة وقياس الفولتية الخارجة مع رسم الإشارات الخارجة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	الإيضاح المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية وحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية
السابع عشر	2	التعرف على مرحلة (AGC) وإمكانية قياس الفولتية الداخلة وكذلك الإشارات	عمل مرحلة (AGC) للمرحلة وقياس الفولتية الداخلة مع رسم الإشارات الداخلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
الثامن عشر	2	إمكانية قياس الفولتية الداخلة وكذلك الإشارات لمرحلة (AGC)	عمل مرحلة (AGC) للمرحلة وقياس الفولتية الخارجة مع رسم الإشارات الداخلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
التاسع عشر والعشرون	4	إمكانية التعرف على مرحلة السيطرة على الصورة وقياس فولتية الإدخال ورسم الإشارات الداخلة للمرحلة	مرحلة عمليات السيطرة على الصورة قياس فولتية التجهيز للإدخال ورسم الإشارات الداخلة للمرحلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاوسلسكوب	=	=
واحد وعشرون واثنان وعشرون	4	قياس فولتية الإخراج لمرحلة السيطرة على الصورة ورسم	مرحلة عمليات السيطرة على الصورة قياس فولتية التجهيز	=	=

		للإخراج ورسم الإشارات الخارجة للمرحلة باستخدام راسم الإشارة جهاز الاولسكوب	الإشارات الخارجة للمرحلة		
=	=	مرحلة الصوت قياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات باستخدام راسم الإشارة جهاز الاولسكوب	إمكانية تمييز مرحلة الصوت وقياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات	4	الثالث والعشرون والرابع والعشرون
=	=	مضخمات الألوان قياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات باستخدام راسم الإشارة جهاز الاولسكوب	إمكانية تمييز مرحلة مضخمات الألوان وقياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات	4	الخامس والعشرون والسادس والعشرون
=	=	كيفية السيطرة على شدة الإضاءة قياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات باستخدام راسم الإشارة جهاز الاولسكوب	معرفة كيفية السيطرة على شدة الإضاءة ومن ثم إمكانية قياس فولتيات التجهيز للإدخال والإخراج مع رسم الإشارات	4	السابع والعشرون والثامن والعشرون
امتحانات يومية قصيرة , واجبات بيتية , امتحانات فصلية ونهائية	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	التعرف على الأجهزة الحديثة ومواكبة التطور الحاصل فيها من ناحية التركيب	التعرف على الأجهزة الحديثة ومواكبة التطور الحاصل فيها	4	التاسع والعشرون والثلاثون
البنية التحتية					
12.					

1- الكتب المقررة المطلوبة	الأجهزة السمعية والمرئية /ضياء مهدي فارس – رشيد جوقي مراد .
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	boylestad electronic devices and circuit theory 11th edition floyd electronic devices - 9th edition
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	موقع المعهد التقني / الموصل Grants Pass TV Repair ifixit family handyman

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- تطوير المناهج	
2- تطوير المختبرات	
3- دورات تعليم مستمر	
4- عرض أفلام علمية	
5- إقامة زيارات علمية	
6- تنظيم حلقات دراسية	