

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الفرات الأوسط التقنية.

الكلية/ المعهد: التقني - النجف الأشرف

القسم العلمي : الاتصالات

تاريخ ملء الملف : 2017 / 2 / 12

التوقيع :

اسم رئيس القسم : عادل حميد شاكر

التاريخ : 2017 / 2 / 12

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : ا.م.د. احمد طه عبد السادة

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني/ النجف الأشرف – قسم الاتصالات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم الاتصالات
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	القطاع الخاص والقطاع العام
8. تاريخ إعداد الوصف	2017/2/12
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف قسم الاتصالات إلى تخريج كوادر تقنية متخصصة في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية ومعرفة التعامل مع أجهزة الاتصالات الحديثة وكيفية نصبها وبرمجتها وتشغيلها.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- منظومة الاتصالات أ2- الموجات الدقيقة أ3- الليزر أ4- الدوائر الإلكترونية أ5- الدوائر الرقمية والكهربائية أ6- أجهزة الاتصالات
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – ورشة صيانة أجهزة الهاتف القديمة والحديثة. ب 2 - الليزر ب 3 - م. موجات دقيقة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة ، الورشة، المختبر، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والتحريرية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- كيفية بناء الدوائر الالكترونية وتشغيلها. ج2- صيانة أجهزة الهاتف القديمة والحديثة، الهاتف النقال. ج3- نصب وبرمجة اجهزة الإرسال والاستقبال. ج4- نصب وبرمجة الكامرات.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة ، الورشة، المختبر، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والتحريرية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- الرسم على الأوتوكاد
 - د2- فركتة الحاسبات وإدخال البرامجيات فيها.
 - د3- لحام الألياف الضوئية للكيبيلات الضوئية للاتصالات.
 - د4- اللغة الانكليزية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة ، الورشة، المختبر، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي.

11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
نظري	عملي			
15	17	الالكترونيك	—	الأولى
11	22	Communication Systems	—	الثانية

12. التخطيط للتطور الشخصي

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

المعدل

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الخطة التطويرية لقسم الاتصالات

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	الاتصالات		الأولى
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	الاتصالات		الثانية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

المعهد التقني/ النجف الأشرف	1. المؤسسة التعليمية
قسم الاتصالات	2. القسم العلمي / المركز
Communication Systems	3. اسم / رمز المقرر
نظري+عملي	4. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	5. الفصل / السنة
5	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2017/2/12	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب على منظومة الاتصالات السلكية واللاسلكية والتعامل مع الموجات المرسله وطرق تضمينها ونطاقاتها الترددية وطرق بثها خلال الايونوسفير والموجات الأرضية وتأثير الظروف المناخية عليها. طرق التضمين التماثلية مثل التضمين السعوي والترددية والتضمين النبضي والرقمي (PCM) والتعرف على دوائر الترشيح والمذبذبات الالكترونية وكيفية توليد الإشارة الصورية في جهاز التلفزيون.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- النطاقات الترددية للإشارات.
- أ2- التضمين السعوي.
- أ3- إشارة التلفزيون.
- أ4- التضمين الرقمي.
- أ5- المرشحات والمذبذبات الالكترونية.
- أ6-

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- ب1 - ورشة صيانة أجهزة الهاتف النقال.
 - ب2 - الليزر
 - ب3 - الموجات الدقيقة
 - ب4- الدوائر الالكترونية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة ، الورشة، المختبر، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- كيفية التعامل مع دوائر الاتصالات السلكية واللاسلكية.
- ج2- صيانة أجهزة الاتصال السلكي واللاسلكي.
- ج3- بناء دوائر الاتصالات.
- ج4- معرفة الأعطال.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة ، الورشة، المختبر، التدريب المنهجي، التدريب الصيفي.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- كيفية التعامل مع دوائر الاتصالات السلكية واللاسلكية.
 - د2- صيانة أجهزة الاتصال السلكي واللاسلكي.
 - د3- بناء دوائر الاتصالات.
 - د4- معرفة الأعطال.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	5	تعريف الطالب على أنواع الإشارات	Introduction: Com. Systems, Signal Classifications and Operation, Unit Impulse Function, Review of Trigonometric and Exponential Fourier Series.	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
3-4	5	تعريف الطالب على انواع المرشحات وعملها	Analog filters, LC, RC, circuit operation. Active filters types. Introduction to digital filters	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
5-6	5	تعريف الطالب على أنواع المذبذبات وعملها	Oscillators, types, circuits operation. Mixing circuits.	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
7-8	5	تعريف الطالب على طريقة تحويل فوريير للإشارات	Fourier Transform, Properties of FT, Convolution, Linear Time-invariant Systems, Ideal and Practical Filters (LPF and BPF)	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
9-10	5	تعريف الطالب على التضمين الخطي	Baseband and Carrier Communication, Amplitude Modulation (AM), Double Sideband Suppressed Carrier (DSBSC)	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
11-12	5	تعريف الطالب على بقية أنواع التضمين الخطي	Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Hilbert Transform, Single Sideband Modulation (SSB)	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
13-14	5	=	Vestigial Sideband (VSB) Modulation, Carrier Acquisition, Superheterodyne AM Receiver	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
15-16	5	تعريف الطالب على انواع التضمين الزاوي	Angle Modulation: Instantaneous Frequency, Frequency Modulation (FM) and Phase Modulation (PM). Bandwidth of Angle Modulated waves	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
17-18	5	تعريف الطالب على	Wide-band FM, Generation of FM	محاضرة	يومي+شهري

	ومختبر	Waves	طرق توليد التضمين الزاوي		
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	Demodulation of FM, Phase-Locked Loop (PLL), FM Receiver, Stereo FM	تعريف الطالب على طرق كشف إشارة التضمين الزاوي	5	19-20
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	Sampling Theorem, Signal Reconstruction. PAM, PWM, PPM	تعريف الطالب على طرق اخذ العينات	5	21-22
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	Digital Modulation, Pulse Code Modulation (PCM), Uniform and Non-uniform Quantization	تعريف الطالب على التضمين الرقمي	5	23-24
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	T1 Carrier System, Differential Pulse Code Modulation, Delta Modulation	تعريف الطالب على انواع التضمين الرقمي	5	25-26
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	Digital Communication systems, Line Coding	تعريف الطالب على طرق التشفير للإشارة الرقمية	5	27-28
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	ISI and Pulse Shaping. M-ary Communication	تعريف الطالب على التداخل الحاصل بين الإشارة الرقمية واسترجاعها عند الاستقبال	5	29-30

12. البنية التحتية

الكتب المنهجية	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
موقع المعهد التقني/ النجف	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

القطاعية الهندسية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على نظرية أشباه الموصلات ومستويات الطاقة	نظرية أشباه الموصلات- التركيب الذري- مستويات الطاقة- البلورات- التوصيل في البلورات- تيار الفجوة- كيفية تحرك الفجوات.	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
الثاني	4	التعرف على التطعيم- بلورة موجبة نوع P- بلورة نوع سالبة N تيار الالكترونات و تيار الفجوات- المقاومة الإجمالية.	التطعيم- بلورة موجبة نوع P- بلورة نوع سالبة N تيار الالكترونات و تيار الفجوات- المقاومة الإجمالية.	محاضرة ومختبر	يومي+شهري
الثالث والرابع	4	التعرف على ثنائيات أشباه الموصلات-وصلة PN-تكوين منطقة الإخلاء-الجهد الحاجز- تل الطاقة-التأثيرات الحرارية-الثنائي المنحاز-الانحياز الأمامي-الانحياز العكسي-منحنيات الخواص في الاتجاهين الأمامي والعكسي-تيار العبور الزائل-تيار حاملات الأقلية-تيار التسرب السماحي-جهد الانكسار-جهد الانهيار- أعظم تيار إمامي-أعظم تيار عكسي-الدائرة	ثنائيات أشباه الموصلات-وصلة PN-تكوين منطقة الإخلاء-الجهد الحاجز- تل الطاقة-التأثيرات الحرارية-الثنائي المنحاز-الانحياز الأمامي-الانحياز العكسي-منحنيات الخواص في الاتجاهين الأمامي والعكسي-تيار العبور الزائل-تيار حاملات الأقلية-تيار التسرب السماحي-جهد الانكسار-جهد الانهيار- أعظم تيار إمامي-أعظم تيار عكسي-الدائرة	محاضرة ومختبر	يومي+شهري

		المكافئة للثنائي.			
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	الثنائي كموحد للتيار- موحد نصف الموجه- القيمة-القيمة المستمرة للتيار وحسابها- الفعالة- تردد الخرج	التعرف على الثنائي كموحد للتيار-موحد نصف الموجه-القيمة - القيمة المستمرة للتيار وحسابها- الفعالة-تردد الخرج	4	الخامس
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	توحيد الموجة الكاملة- باستخدام محولة تفرع وسطي- الموحد القنطري-حساب القيم المستمرة والفعالة للجهود والتيارات-تردد الخرج.مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة -مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة.	التعرف على توحيد الموجة الكاملة- باستخدام محولة تفرع وسطي- الموحد القنطري-حساب القيم المستمرة والفعالة للجهود والتيارات-تردد الخرج.مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة -مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة	4	السادس
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	المرشحات - الترشيح باستخدام المتسعة- مرشحات (LC) و (RC) - جهود الخرج- التموج - مضاعفات الجهد-دوائر التقليم-التقليم الموجب-التقليم السالب-التقليم المركب-كاشف الذروة الى الذروة-ملزمات الموجبة والسالبة.	التعرف على المرشحات - الترشيح باستخدام المتسعة- مرشحات (LC) و (RC) - جهود الخرج- التموج - مضاعفات الجهد-دوائر التقليم-التقليم الموجب-التقليم السالب-التقليم المركب-كاشف الذروة الى الذروة-ملزمات الموجبة والسالبة.	4	السابع
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	ثنائي الزينر- تركيبه- رمزه- خواصه الأمامية-	التعرف على ثنائي الزينر- تركيبه- رمزه-	4	الثامن و

		والعكسية- جهود الانهيار والانكسار- ممانعة زينر-تحمل القدرة-تأثيرات درجة الحرارة-تقريب الزينر- تنظيم الجهد المستمر- دائرة مصدر جهد مستمر -الثنائي متغير السعة وتطبيقاته.	خواصه الأمامية- والعكسية- جهود الانهيار والانكسار- ممانعة زينر-تحمل القدرة-تأثيرات درجة الحرارة-تقريب الزينر- تنظيم الجهد المستمر- دائرة مصدر جهد مستمر -الثنائي متغير السعة وتطبيقاته.		والتاسع
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	الترانزستور ثنائي القطبية- تركيبة-رمزه-خواصه- مناطق- تعريف (β_{dc}) - تعريف (α_{dc}) - العلاقة بينهما-تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص.دوائر انحياز الترانزستور- انحياز القاعدة- انحياز الباعث- انحياز الجامع.-التقريب في الترانزستور والدائرة المكافئة .	التعرف على الترانزستور ثنائي القطبية- تركيبة-رمزه-خواصه- مناطق- تعريف (β_{dc}) - تعريف (α_{dc}) - العلاقة بينهما-تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص.دوائر انحياز الترانزستور- انحياز القاعدة- انحياز الباعث- انحياز الجامع.-التقريب في الترانزستور والدائرة المكافئة .	4	العاشر الحادي عشر
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	منحنيات خواص الترانزستور -مناطق العمل-تعريف I_{cbo} , I_{ceo} -منحني كسب التيار-العلاقة بين I_{cbo} , I_{ceo} .	التعرف على منحنيات خواص الترانزستور - مناطق العمل-تعريف I_{cbo} , I_{ceo} -منحني كسب التيار-العلاقة بين I_{cbo} , I_{ceo} .	4	الثاني عشر
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	دوائر انحياز الترانزستور- انحياز القاعدة-انحياز الباعث.	التعرف على دوائر انحياز الترانزستور-انحياز القاعدة-انحياز الباعث	4	الثالث عشر

اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	انحياز الجامع-الانحياز الذاتي-انحياز التغذية الخلفية-انحياز مقسم الجهد-أمثلة تطبيقية .	التعرف على انحياز الجامع-الانحياز الذاتي- انحياز التغذية الخلفية - انحياز مقسم الجهد- أمثلة تطبيقية .	4	الرابع عشر
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	نقاط العمل-نقطة السكون-أمثلة تطبيقية.	التعرف على نقاط العمل-نقطة السكون- أمثلة تطبيقية.	4	عشر الخامس
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور-خط الحمل المستمر-.	التعرف على الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور-خط الحمل المستمر-.	4	السادس عشر
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة - الدائرة المكافئة المتناوية- كسب التيار - كسب الجهد- كسب القدرة.- التقريب المثالي- الثوابت الهجينية-الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h - كسب الجهد-كسب التيار-كسب القدرة- مقاومتا الدخل والخرج- مكبرات الإشارة الصغيرة-سوق القاعدة- سوق الباعث.	التعرف على استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة - الدائرة المكافئة المتناوية- كسب التيار - كسب الجهد- كسب القدرة.- التقريب المثالي- الثوابت الهجينية-الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h - كسب الجهد-كسب التيار-كسب القدرة- مقاومتا الدخل والخرج- مكبرات الإشارة الصغيرة-سوق القاعدة- سوق الباعث.	4	السابع عشر الثامن عشر والتاسع عشر
اليومي+شهري	محاضرة ومختبر	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد-منظم توالي-منظم توازي-دائرة مصدر جهد مستمر.	التعرف على استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد-منظم توالي- منظم توازي-دائرة مصدر جهد مستمر.	4	العشرون

يومي + شهري	محاضرة ومختبر	ترانزستور تأثير المجال - تركيبه - منحنى - MOSFET E-MOSFETD- MOSFET - منحنى الخواص - منحنيات جهد الضيق - Vgs, Idss, Vp مقارنة بين BJT, JFET - نظرية العمل	التعرف على ترانزستور تأثير المجال - تركيبه - منحنى MOSFET - E-MOSFETD- MOSFET - منحنى الخواص - منحنيات جهد الضيق - Vgs, Idss, Vp مقارنة بين BJT, JFET - نظرية العمل	4	الحادي والعشرون والثاني والعشرون
يومي + شهري	محاضرة ومختبر	دوائر انحياز FET - انحياز مصدر التيار الثابت - نقطة العمل - الانحياز الذاتي - الدائرة المكافئة لـ FET - استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة - مقارنة بين أنواع FET (MOSFET - (BJT), FET)	التعرف على دوائر انحياز FET - مصدر التيار الثابت - نقطة العمل - الانحياز الذاتي - الدائرة المكافئة لـ FET - استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة - مقارنة بين أنواع FET (MOSFET - (BJT), FET)	4	الثالث والعشرون الرابع والعشرون الخامس والعشرون
يومي + شهري	محاضرة ومختبر	المقاوم المعتمد على الضوء - الثنائي الباعث للضوء - الثنائي الضوئي - الترانزستور الضوئي - لوحة القطع السبع - تركيبها وتطبيقاتها.	التعرف على المقاوم المعتمد على الضوء - الثنائي الباعث للضوء - الثنائي الضوئي - الترانزستور الضوئي - لوحة القطع السبع - تركيبها وتطبيقاتها.	4	السادس والعشرون
يومي + شهري	محاضرة ومختبر	الموحدات السليكونية ذات التحكم بالتيار (الثايرستور) - التركيب والأنواع - الخواص - نظرية العمل - الترياك -	التعرف على الموحدات السليكونية ذات التحكم بالتيار (الثايرستور) - التركيب والأنواع - الخواص -	4	السابع والعشرون الثامن والعشرون

		<p>الدوايك-رمزهم- خواصهم-نظرية عملهم- مقارنة بين الثايرستور والدوايك والترايك - حماية الثايرستور (من تغير الجهد, من تغير التيار) .</p>	<p>نظرية العمل-الترايك - الدوايك-رمزهم- خواصهم-نظرية عملهم- مقارنة بين الثايرستور والدوايك والترايك - حماية الثايرستور (من تغير الجهد, من تغير التيار)</p>		
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	<p>مكبر العمليات 741 - رمزه- إطراف توصيله- استخداماته</p>	<p>التعرف على مكبر العمليات 741-رمزه- إطراف توصيله- استخداماته</p>	4	
يومي+شهري	محاضرة ومختبر	<p>الدوائر المتكاملة- معناه- مزاياها ومساوئها- مقارنة بينها وبين المكونات المنفصلة- فكرة عن تصنيعها - مكبر العمليات 741 - رمزه- إطراف توصيله- استخداماته -تطبيقات مكبر العمليات - تكبير الإشارة الصغيرة- جمع الاشارات-طرح الاشارات - أمثلة . تطبيقات مكبر العمليات :مفاضل -مقارن- مكامل-قالب ---الخ</p>	<p>التعرف على الدوائر المتكاملة- معناه- مزاياها ومساوئها- مقارنة بينها وبين المكونات المنفصلة-فكرة عن تصنيعها - مكبر العمليات 741-رمزه- إطراف توصيله- استخداماته -تطبيقات مكبر العمليات - تكبير الإشارة الصغيرة- جمع الاشارات-طرح الاشارات - أمثلة . تطبيقات مكبر العمليات :مفاضل -مقارن- مكامل-قالب ---الخ</p>	4	التاسع والعشرون الثلاثون