وازرة التعليم العالي والبحث العلمي جـــهاز

الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥

الجامعة: جامعة شط العرب الاهلية

الكلية /المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: هندسة تقنيات الحاسوب

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٥ /٧/٣٠

التوقيع :

اسم رئيس القسم :أ.م. قاسم عبدالجبار عبدالرزاق

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :أ.د. كامل حسين علوان

التاريخ :

ف الملف من قبل

بة ضمان الجودة والأداء الجامعي

م مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

ريخ / /

قيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الدوائر الالكترونية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقني حاسبات
5. النظام الدراسي: سنوي /مقررات/اخرى	نظام بولونيا
6. برنامج الاعتماد المعتمد	برنامج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	الجامعة التقنية الوسطى بموجب اتفاق التوأمة
8. تاريخ إعداد الوصف	2025/7/٢٧

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

يهدف البرنامج الأكاديمي لتخريج طلبة في تخصص الهندسة التقنية للحاسبات وتهيئتهم لما يلي :

١. للتمكن من العمل في المجالات التي تتطلب ربط شبكات الحاسبات كشركات الاتصالات والشركات التقنية والمؤسسات التعليمية

٢. للتمكن من العمل على تطوير البنية التحتية للحكومة الألكترونية والمساعدة على تجاوز المشكلات التقنية التي قد تحصل

٣. للتمكن من العمل بالمؤسسات الصناعية وخصوصا في مجالات التي تتطلب عمليات سيطرة محوسبة.

٤. للتمكن من العمل على تحديث البنية التحية للمعامل الانتاجية القديمة وتحديث عمليات السيطرة على الانتاج المتبعة سابقا الى عمليات حديثة مسيطرة عليها بالحاسبات و عن بعد

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-ا الاهداف المعرفية.

أ-١- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم لأساسيات هندسة تقنيات الحاسوب، بما يشمل مكونات الحاسوب، بنية المعالجات، وأنظمة التشغيل

أ-٢- تمكين الطلبة من الفهم العميق لتصميم وتحليل أنظمة الحاسوب، وتطوير البرمجيات، واستخدام أدوات النمذجة والمحاكاة.

أ-٣- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة في تصميم وبناء الشبكات الحاسوبية الآمنة، ونظم الحوسبة السحابية، ومعالجة البيانات الضخمة.

أ-٤- تمكين الطلبة من تحليل المشكلات التقنية المعقدة في مجال تقنيات الحاسوب، وتطوير حلول فعّالة باستخدام البرمجة، والخوارزميات، وهندسة البرمجيات

ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب- ١- تحليل المشكلات التقنية وإيجاد حلول فعّالة.

ب- ٢- تطوير البرمجيات واستخدام أدوات الحوسبة الحديثة.

ب- ٣- العمل الجماعي والتعاون ضمن فرق هندسية.

ب- ٤- التواصل المهني الفعّال شفهياً وكتابياً

طرائق التعليم والتعلم

١-شرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي باستخدام الوسائل التفاعلية الحديثة، مثل السبورة الذكية وعروض PowerPoint لتقديم المحتوى بطريقة واضحة وجاذبة.

٢- تكليف الطلبة بواجبات منزلية تغطي مفردات المقررات، بهدف ترسيخ المفاهيم النظرية وتعزيز التفكير التحليلي.

٣- تشجيع الطلبة على زيارة المكتبة للحصول على مصادر أكاديمية موثوقة تدعم فهمهم العميق للمحتوى العلمي.

٤- توجيه الطلبة إلى استخدام المواقع الإلكترونية التعليمية من أجل توسيع معارفهم واكتساب معلومات محدثة حول مواضيع المقررات.

٥- تنمية المهارات التفاعلية للطلبة من خلال إشراكهم في النقاشات الصفية، وتكوين مجاميع طلابية لتنفيذ مشاريع أو أنشطة تعليمية تحفّز روح المنافسة والعمل الجماعي.

طرائق التقييم

١- اختبارات يومية

٢- واجبات صفية

٣-واجبات بيتية

٤- اعداد التقارير العلمية والسمنارات

ج-الاهداف الوجدانية والقيمية:

ج-١- تنمية شعور الطلبة بالمسؤولية المهنية والالتزام بالانضباط في أداء الواجبات الأكاديمية والمهنية.

ج-2- تعزيز الالتزام بأخلاقيات المهنة واحترام معايير النزاهة والشفافية في العمل الهندسي.

ج-٣- ترسيخ قيم التعاون والعمل الجماعي والتفاعل الإيجابي ضمن الفرق متعددة التخصصات.

ج-٤- تحفيز الطلبة على تبني ثقافة التعلم المستمر والانفتاح على التطورات العلمية والتقنية.

ج-٥- تنمية الوعي بأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية والالتزام بالسلوك الأخلاقي في التعامل مع البرمجيات والمصادر الرقمية.

طرائق التعليم والتعلم
1. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم لحل المشاكل العلمية. 2. حل مجموعة من الامثلة العلمية من قبل الكادر الاكاديمي.
3. حث الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية. 4. الزيارات الموقعية لبعض المواقع النفطية والصناعية في المحافظة.
طرائق التقييم
1. اختبارات يومية 2. واجبات صفية 3. واجبات بيتية 4. اعداد التقارير والسمنارات

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالجانب النظري د2- ربط الجانب النظري بالعملي من خلال المختبر والمشاهدات العملية للمشاريع د3- تمكين الطلبة من اتقان مهارات الحاسوب والبرامج الهندسية المختلفة د4- تنمية قابلية الطالب على اتخاذ القرارات المناسبة لمشاكل العمل
طرائق التعليم والتعلم
١- اعتماد المحاضرات النظرية المدعومة بالوسائط التفاعلية لشرح المفاهيم الأساسية والمتقدمة. ٢- تنفيذ التطبيقات المختبرية والمشاريع العملية لتعزيز الجانب التطبيقي للمقررات. ٣- تكليف الطلبة ببحوث وتقارير علمية لتنمية مهارات التحليل والاستنتاج. ٤- استخدام أسلوب التعلم التعاوني والمناقشات الصفية لتطوير مهارات التواصل والعمل الجماعي
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقيم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغدية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم . الأختبارت الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقيم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري. الأختبارت النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقيم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري.

11.بنية البرنامج				
المرحلة الدراسية	**رمز المقرر أو المساق**	**اسم المقرر أو المساق**	**الساعات المعتمدة**	
			نظري	عملي
الثانية (الفصل الثاني)	CET2205	الدوائر الالكترونية	٢	٢

12.التخطيط للتطور الشخصي
يُزود البرنامج الأكاديمي والمهاري المعتمد الطالب بكمية أساسية من المعلومات تُمكّنه من العمل على تطوير ذاته باستمرار. كما يحرص الكادر التدريسي على تنمية قدرات الطالب الذاتية من خلال حثّه على البحث عن المشكلات في مجال تخصصه والعمل على حلها، وذلك بإشراف ومتابعة من الكادر التدريسي لتقديم النصح والإرشاد اللازمين لإرساء أسس سليمة لعملية التطوير الشخصي.
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
الانظمة الموضوعة من قبل الوزارة باعتبار الية القبول مركزية
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1-الكتب العلمية التخصصية ٢- البحوث الأكاديمية 3-الشبكة العنكبوتية المعلوماتية 4-الخبرات العلمية المتراكمة لكوادر القسم 5- التغذية الراجعة من سوق العمل

مخطط مهارات المنهج

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

المستوى الدراسي	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج: الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية				الاهداف الوجدانية				المهارات العامة			
				أ 1	أ 2	أ 3	أ 4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الثانية/فصل الثاني	CET2205	الدوائر الالكترونية	اساسي		/	/		/	/	/	/			/	/	/	/		/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الدوائر الالكترونية
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة ,المختبر
5. الفصل / السنة	202٥/20٢٤
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	202٥/٧/27
8. أهداف المقرر	

1. This course deals with Third semiconductor or device, FET physical construction, biasing, configuration s , output and transfer characteristics
2. To understand the D.C biasing of BJT and circuit types , analysis and calculations of FET parameters
3. To understand and construct re FET modeling, and circuits analysis
4. To deal with small signal analysis of FET
5. Deals with Depletion-Type MOSFET , and Enhancement-Type MOSFETs and Combination ,and Design
6. Deals with Operational amplifiers (OP_AMP) their advantages, classifications and types and application circuits

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية ١- حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على دايود او ترانزستور ٢- كيفية تصميم دوائر الكترونية وفق قيم معينة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – حل الدوائر الالكترونية وبطرق متعددة ب2 – الاستعانة بالرياضيات لحل الدوائر الالكترونية
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة ,المختبر,التدريب المنهجي ,التدريب الصيفي
طرائق التقييم
الاختبارات التحريرية ,الامتحانات الفصلية,الامتحانات النهائية,التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-زرع روح الابداع لدى الطلبة و الحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2-تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3-تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة و التهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص و المثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتئج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية ,المختبرات العملية و الورش ,التدريب المنهجي
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي ,الاختبارات الفصلية,الاختبارات النهائية

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي .)

د-١الوصف الرياضي للدائرة الالكترونية

د- ٢حل الدوائر الالكترونية باستخدام الحاسوب

د-٣ محاكاة الدوائر المغناطيسية مع الدوائر الالكترونية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	To understand and discuss the third semiconductor device which is Transistor (Field Effect Transistor)(FET), Construction and Characteristics of JFETs	Introduction ,Field effect transistor FET, Introduction , CONSTRUCTION AND CHARACTERISTICS	محاضرة	المشاركة اليومية
2	4	To Identify and Calculate And implement Transfer Characteristics of FET	TRANSFER CHARACTERISTICS, Applying Shockley's Equation, and short hand method	محاضرة, مختبر	تحريري ,مشاركات
3	4	To Identify and discuss Important Relationships 227 5.7 Depletion-Type MOSFET 228 5.8 Enhancement-Type MOSFET , MOSFET Handling , VMOS CMOS	DEPLETION-TYPE MOSFET, Basic Construction, c Operation and Characteristics	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
4	4	To implement and solve FET DC biasing and circuits analysis Fixed-Bias Configuration Self-Bias Configuration Voltage-Divider Biasing, implementations	p-Channel Depletion-Type MOSFET, ENHANCEMENT-TYPE MOSFET, Basic construction	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
5	4	To understand Depletion-Type MOSFETs Enhancement-Type MOSFETs	Enhancement MOSEFET Basic Operation and Characteristics, MOSFET HANDLING	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي

6	4	To identify and implement Combination Networks , Design P-Channel FETs Universal JFET Bias Curve	FET DC. Biasing , FIXED-BIAS CONFIGURATION	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
7	4	To Identify, Calculate and analyses JFET Fixed-Bias Configuration , JFET Self-Bias Configuration , JFET Voltage-Divider Configuration ,	FET SELF-BIAS CONFIGURATION, VOLTAGE-DIVIDER BIASING	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
8	4	To identify Depletion-Type MOSFETs, Enhancement-Type MOSFETs E-MOSFET Drain-Feedback Configuration,	DEPLETION-TYPE MOSFETs, ENHANCEMENT-TYPE MOSFETs. DESIGN	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
9	4	To understand FET small signal Model,	FET SMALL-SIGNAL MODEL, Graphical Determination of gm, Mathematical Definition of gm	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
10	4	To Understand and implement E-MOSFET Voltage-Divider Configuration, Designing FET Amplifier Networks.	FET AC Equivalent Circuit, JFET VOLTAGE-DIVIDER CONFIGURATION, JFET SOURCE-FOLLOWER (COMMON-DRAIN) CONFIGURATION	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
11	4	To understand and identify Operational amplifiers (Introduction) , Differential and Common-Mode Operation	JFET COMMON-GATE CONFIGURATION, DEPLETION-TYPE MOSFETs, ENHANCEMENT-TYPE MOSFETs	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
12	4	To understand Op-Amp, Practical Op-Amp Circuits , and Op-Amp Specifications	Operational amplifier, DIFFERENTIAL AND COMMONMODE OPERATIO, OP-AMP BASICS	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
13	4	To identify DC Offset Parameters, Op-Amp Specifications and Frequency Parameters	Operational amplifier applications	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي

14	4	To understand and identify OP AMP applications circuits.	Operational amplifier applications	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Electronic devices and circuit theory Poylested
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic devices: Conventional Current Version ,Seven Edition
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	IEEE Transactions on circuits and systems

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
مراجعة المقرر الدراسي سنويا استنادا الى حقل العمل و النافذة الخارجية بحيث يصار الى تغيير المناهج كل سنة