وزارة 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: ٢٠٢٤/٩/٣٠

التوقيع :

اسم رئيس القسم :أ.م. قاسم عبدالجبار عبدالرزاق

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :أ.د. كامل حسين علوان

التاريخ : 15/10/2024

جامعة شط العرب
قسم
هندسة تقنيات
الحاسوب
الكلية التقنية الهندسية

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ١٥ / ١٠ /٢٠٢٤

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د. عارن عبدالاله سلطان

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذاكان 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	الرياضيات الهندسية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في الهندسة التقنية
5. النظام الدراسي: سنوي /مقررات/اخرى	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	٢٠٢٤/٩/٢٩

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1- تهيئة بيئة أكاديمية محفّزة لتطوير مهارات الطلبة بهدف إعداد كادر هندسي كفوء يمتلك المعرفة الشاملة في أساسيات هندسة تقنيات الحاسوب وتطبيقاتها الحديثة.
2- ربط المعرفة النظرية بالممارسات العملية من خلال التجارب المختبرية والمشاريع التطبيقية، بما يضمن تحقيق المخرجات التعليمية المطلوبة لطلبة القسم.
3- اعتماد معايير الجودة الوطنية والعالمية في تقييم أداء الكادر التدريسي، بما يسهم في تعزيز الكفاءة العلمية والمعرفية لأعضاء هيئة التدريس.
4- ترسيخ أخلاقيات المهنة لدى الطلبة والخريجين، وتعزيز النزاهة المهنية بما يحصّنهم ضد مظاهر الغش أو التلاعب في بيئة العمل.
5- تعزيز التعاون الأكاديمي والبحثي مع المؤسسات العلمية داخل العراق وخارجه، وتبادل الخبرات وتشجيع المبادرات المشتركة في مجال البحث والتطوير.
6- دعم مبادرات التدريسيين والباحثين في القسم لتقديم دراسات وأبحاث تسهم في خدمة المجتمع وتلبي احتياجات مؤسسات الدولة المختلفة في مجال تقنيات الحاسوب

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 المؤسسات الحكومية والمواقع الصناعية 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 التغذية 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	**CET2101**	الرياضيات الهندسية	٣	لا يوجد

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

		مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																					
المستوى الدراسي	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	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				
الثاني	CET2101	الرياضيات الهندسية	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	الرياضيات الهندسية/ **CET2101**
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرات
5. الفصل / السنة	الفصل الأول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٤٨ ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	202٥/٧/٣٠

8. أهداف المقرر

١-دراسة المفاهيم الأساسية لنظرية الاحتمال.
٢-حل بعض المشاكل الهندسية باستخدام نظرية الاحتمال.
٣-دراسة المفاهيم الأساسية للإحصاء والتوزيعات الاحصائية.
٤- تطبيق التوزيعات الإحصائية لتحليل البيانات الهندسية.
٥- دراسة الانحدار الخطي.
٦- فهم التمثيل الهندسي للبيانات الإحصائية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-معرفة المفاهيم الأساسية لنظرية الاحتمال. أ2-معرفة حساب الاحتمالية للحوادث المستقلة. أ3- معرفة المتغيرات للعينات العشوائية. أ٤-معرفة وفهم نظرية بايز. أ5- معرفة حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات عشوائية مستمرة. أ6-معرفة حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات عشوائية متقطعة. أ٧-معرفة بعض التوزيعات الإحصائية المستمرة والتوزيعات الإحصائية المتقطعة. أ٨-معرفة حساب التغاير ومعامل الارتباط للبيانات الاحصائية. أ٩-معرفة التمثيل الهندسي للبيانات الإحصائية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 -اكساب الطالب المعرفة اللازمة لاستخدام نظرية الاحتمال حل المشاكل الهندسية. ب2 -تمكين الطالب من استخدام التوزيعات الإحصائية لتحليل البيانات الهندسية. ب3 -قدرة الطالب على تحليل البيانات الهندسية من خلال الانحدار والتمثيل الهندسي للبيانات. ب٤- قدرة الطالب على تحليل البيانات الهندسية من خلال استخدام التغاير ومعامل الارتباط.
طرائق التعليم والتعلم -المحاضرات النظرية. -استخدام العروض التقديمية. -تكليف الطلاب بأعداد تقارير. -إعطاء واجب بنهاية كل محاضرة لمعرفة قدرة الطالب على استيعاب المادة.
طرائق التقييم
-الاختبار اليومي -الواجبات البيتية -التفاعل داخل القاعة -الحضور اليومي -التقرير -الامتحانات منتصف الفصل والنهائية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-زرع روح الابداع لدى الطلبة و الحرص على ايجاد 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 نتائج مرضية

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

د١- تنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة العلمية.

د٢-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع البيانات الإحصائية(الهندسية) وتحليلها.

د٣- تشجيع الطلاب على حل المشاكل الهندسية بطريقة علمية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	معرفة مفاهيم أساسية لنظرية الاحتمال	تعاريف وبديهيات الاحتمالية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة
٢	٣	معرفة حساب الاحتمالية	حساب الاحتمالية لبعض الحوادث المستقلة	محاضرة	التفاعل داخل القاعة
٣	3	معرفة حساب الاحتمالية الشرطية	الاحتمالية الشرطية ومبرهنة بايز	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
٤	3	دراسة المتغيرات العشوائية	المتغيرات العشوائية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
٥	3	دراسة التوزيع المتقطع والدالة التراكمية	التوزيع المتقطع والدالة التراكمية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
٦	3	دراسة التوزيع المستمر ودالة الكثافة الاحتمالية	التوزيع المستمر ودالة الكثافة الاحتمالية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
٧	3	دراسة بعض التوزيعات المتقطعة والمستمرة	توزيع ذي الحدين وتوزيع بواسون والتوزيع الطبيعي	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
٨	3	امتحان منتصف الفصل	امتحان منتصف الفصل		
9	3	دراسة دوال التوزيع المشترك	دوال التوزيع المشترك	محاضرة	التفاعل داخل القاعة
١٠	3	دراسة الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات من المتغيرات العشوائية	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات من المتغيرات العشوائية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
١١	3	معرفة التخمين	التخمين	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
١٢	3	معرفة التمثيل الهندسي للبيانات	التمثيل الهندسي للبيانات	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
١٣	٣	معرفة العلاقة بين النماذج الاحصائية	العلاقة بين النماذج الاحصائية	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
١٤	٣	دراسة دلالة معامل الارتباط والانحدار الخطي	دلالة معامل الارتباط والانحدار الخطي	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي
١٥	٣	دراسة اختبار مربع كاي	اختبار مربع كاي	محاضرة	التفاعل داخل القاعة +الامتحان اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Probability & Statistics for Engineers & Scientists", " Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Pearson Education, 9th edition, (August 19, 2016), ISBN-13:978-1292161365.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Essential Mathematics and Statistics for Science", Graham Currell, Antony Dowman, Wiley, 2nd edition (June 22, 2009), ISBN-13:978-0470694480.
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers by T.T. Soong.

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

١- الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال الرياضيات الهندسية.

٢- توزيع الطلبة الى مجاميع في ساعة المناقشة لغرض حل أكبر عدد ممكن من التمارين وكذلك زيادة وقت النشاط الصفي.