

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الإشراف والتقويم العلمي
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 المعاون العلمي : أ.د. كامل حسين علوان
التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. قاسم عبد الجبار عبدالرزاق
التاريخ :



في الملف من قبل

بموجب ضمان الجودة والأداء الجامعي

مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

تاريخ : / /

توقيع

أ.م.د. نازع عبد الله علوان
عميد الكلية

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً 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 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/ أخرى	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	2025/7/٣٠
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- تهيئة بيئة أكاديمية محفزة 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 المخبرية 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- الأهداف المعرفية:

- أ-1- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم لأساسيات هندسة تقنيات الحاسوب، بما يشمل مكونات الحاسوب، بنية المعالجات، وأنظمة التشغيل
- أ-2- تمكين الطلبة من الفهم العميق لتصميم وتحليل أنظمة الحاسوب، وتطوير البرمجيات، واستخدام أدوات النمذجة والمحاكاة.
- أ-3- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة في تصميم وبناء الشبكات الحاسوبية الآمنة، ونظم الحوسبة السحابية، ومعالجة البيانات الضخمة.
- أ-4- تمكين الطلبة من تحليل المشكلات التقنية المعقدة في مجال تقنيات الحاسوب، وتطوير حلول فعالة باستخدام البرمجة، والخوارزميات، وهندسة البرمجيات

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

- ب-1- تحليل المشكلات التقنية وإيجاد حلول فعالة.
- ب-2- تطوير البرمجيات واستخدام أدوات الحوسبة الحديثة.
- ب-3- العمل الجماعي والتعاون ضمن فرق هندسية.
- ب-4- التواصل المهني الفعال شفهيًا وكتابيًا

طرائق التعليم والتعلم

- 1- شرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي باستخدام الوسائل التفاعلية الحديثة، مثل السبورة الذكية وعروض PowerPoint لتقديم المحتوى بطريقة واضحة وجاذبة.
- 2- تكليف الطلبة بواجبات منزلية تغطي مفردات المقررات، بهدف ترسيخ المفاهيم النظرية وتعزيز التفكير التحليلي.
- 3- تشجيع الطلبة على زيارة المكتبة للحصول على مصادر أكاديمية موثوقة تدعم فهمهم العميق للمحتوى العلمي.
- 4- توجيه الطلبة إلى استخدام المواقع الإلكترونية التعليمية من أجل توسيع معارفهم واكتساب معلومات محدثة حول مواضيع المقررات.
- 5- تنمية المهارات التفاعلية للطلبة من خلال إشراكهم في النقاشات الصفية، وتكوين مجاميع طلابية لتنفيذ مشاريع أو أنشطة تعليمية تحفز روح المنافسة والعمل الجماعي.

طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية
- 2- واجبات صفية
- 3- واجبات بيئية
- 4- اعداد التقارير العلمية والسمنارات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- ج-1- 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-3- ترسيخ قيم التعاون والعمل الجماعي والتفاعل الإيجابي ضمن الفرق متعددة التخصصات.
- ج-4- تحفيز الطلبة على تبني ثقافة التعلم المستمر والانفتاح على التطورات العلمية والتقنية.
- ج-5- تنمية الوعي بأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية والالتزام بالسلوك الأخلاقي في التعامل مع البرمجيات والمصادر الرقمية.

طرائق التعليم والتعلم
1. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية 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 بيئية 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 بالعمل 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 المخبرية 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
التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم . الآختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري. الآختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها 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 تُمكنه 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 الموضوعية من قبل الوزارة باعتبار آلية القبول مركزية
14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- الكتب العلمية التخصصية 2- 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																			
المهارات العامة				الاهداف الوجدانية				الاهداف المهاراتية				الاهداف المعرفية				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	المستوى الدراسي
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
/			/	/	/	/	/	/	/		/					اساسي	الرياضيات الهندسية	CET210 1	الثاني

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 1- معرفة المفاهيم الأساسية لنظرية الاحتمال. 2- معرفة حساب الاحتمالية للحوادث المستقلة. 3- معرفة المتغيرات للعينات العشوائية. 4- معرفة وفهم نظرية بايز. 5- معرفة حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات عشوائية مستمرة. 6- معرفة حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات عشوائية متقطعة. 7- معرفة بعض التوزيعات الإحصائية المستمرة والتوزيعات الإحصائية المتقطعة. 8- معرفة حساب التباين ومعامل الارتباط للبيانات الإحصائية. 9- 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. ب4 - قدرة الطالب على تحليل البيانات الهندسية من خلال استخدام التباين 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 .)

١د - تنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة العلمية.

٢د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع البيانات الإحصائية (الهندسية) وتحليلها.

٣د - 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	تعريف 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.
3- 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 الصفّي.
