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 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 | بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب |
| 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 | 2025/7/٢5 |
| 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.<br>2. حل مجموعة من الامثلة العلمية من قبل الكادر الاكاديمي. |
| 3. حث الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية.<br>4. الزيارات الموقعية لبعض المواقع النفطية والصناعية في المحافظة. |
| طرائق التقييم |
| 1. اختبارات يومية<br>2. واجبات صفية<br>3. واجبات بيتية<br>4. اعداد التقارير والسمنارات |

| |
|---|
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).<br>د1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالجانب النظري<br>د2- ربط الجانب النظري بالعملي من خلال المختبر والمشاهدات العملية للمشاريع<br>د3- تمكين الطلبة من اتقان مهارات الحاسوب والبرامج الهندسية المختلفة<br>د4- تنمية قابلية الطالب على اتخاذ القرارات المناسبة لمشاكل العمل |
| طرائق التعليم والتعلم |
| ١- اعتماد المحاضرات النظرية المدعومة بالوسائط التفاعلية لشرح المفاهيم الأساسية والمتقدمة.<br>٢- تنفيذ التطبيقات المختبرية والمشاريع العملية لتعزيز الجانب التطبيقي للمقررات.<br>٣- تكليف الطلبة ببحوث وتقارير علمية لتنمية مهارات التحليل والاستنتاج.<br>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 .<br><br>الأختبارت الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقيم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري.<br><br>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 |
| الأولى (الفصل الأول) | | التحليلات الهندسية | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 | | | | | | |
| الاول | | التحليلات الهندسية | اساسي | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | | / | / | / | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 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 الكهربائية |
| 2. القسم العلمي / المركز | قسم هندسة تقنيات الحاسوب |
| 3. اسم / رمز المقرر | التحليلات الهندسية |
| 4. أشكال الحضور المتاحة | محاضرة |
| 5. الفصل / السنة | ٢٠٢٥/٢٠٢٤ |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 120 |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف | ٢٠٢٥/٧/٢٥ |
| 8. أهداف المقرر | |
| يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطالب من: | |
| .1حل المعادلات الرياضية المعقدة باستخدام عدة طرق. | |
| .2معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من المجال الزمني إلى المجال الترددي. | |
| .3معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من المجال التناقصي إلى المجال الزمني. | |
| .4معرفة وفهم كيفية تحليل الدوال المعقدة وحلها. | |
| .5معرفة كيفية حل المشتقات باستخدام طرق تحليلية مختلفة. | |
| .6معرفة وفهم كيفية حل المصفوفات. | |
| | |
| | |

| |
|---|
| 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الأهداف المعرفية<br>أ1- معرفة التحويلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس باستخدام اللابلاس أ- 2 فهم التطبيقات النظرية للابلاس<br>أ3- معرفة وفهم التحويلات باستخدام طريقة ال Z –transformوكيفية الاستفادة منها في مجال الاتصالات<br>أ4- معرفة وفهم الطرق الاحصائية المختلفة المستخدمة لحل المعادلات الرياضية<br>أ5- معرفة وفهم طرق وضع الاحتمالات للوصول الى الحل الامثل<br>أ6- معرفة وفهم طرق حل المصفوفات العددية |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>ب1 – حساب المعادلات الرياضية المختلفة المعقدة منها والبسيطة<br>ب2 – حل المعادلات باستخدام برنامج الماتلاب<br>ب3 – تحويل المعادلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس وكيفية الاستفادة منها في التطبيقات العملية<br>ب4- تحويل الدوال في المجال المتقطع والاستفادة منها في تطبيقات الاتصالات العملية |
| طرائق التعليم والتعلم |
| المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة<br>المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة |
| طرائق التقييم |
| التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته<br>الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي<br>الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري<br>الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية<br>ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة<br>ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة<br>ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم<br>ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية |

| طرائق التعليم والتعلم |
| --- |
| تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة<br>تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة |
| طرائق التقييم |
| التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك<br>المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br>د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس<br>د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د-<br>3 ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة<br>د4- تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها |

11. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,2,3,4,5 6,7, | 28 | معرفة التحويل من المجال الزمني الى المجال الترددي,معرفة نظريات وخصائص هذا التحويل وطرق تطبيقها | تحويل لابلاس,التطبيقات والخصائص والنظريات | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي |
| ,8,9,10 ,11,12 13,14 | 28 | معرفة طرق التحويل باستخدام طريقة الزي مع الخصائص والتطبيقات | تحويل الزي,الخصائص,النظريات,التطبيقات | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي |
| ,15,16 18,19, | 20 | حل المعادلات الرياضية عن طريق الاحتمالات, معرفة عمليات احصاء الاعداد بطرق مختلفة | الاحصاء والاحتمالية | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي |
| ,20,21 22,23 | 16 | معرفة طرق الحسابات المختلفة للمعادلات | الحساب العددي | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي |
| 24,25 | 8 | معرفة طرق حل المعادلات الغير خطية | حل المعادلات الغير خطية | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي |
| ,26,27 28 | 12 | معرفة طرق التحليلات الهندسية المختلفة لحل المشتقات | الحلول العددية لمعادلات الاشتقاق | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي |
| 29,30 | 8 | معرفة طرق حل المصفوفات وحل المعادلات المختلفة باستخدام المصفوفات | المصفوفات | محاضرة, مختبر | الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي |

12. البنية التحتية

| | |
|---|---|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر) | 1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal |

| | |
|---|---|
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير ,.... ) | 1- Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal<br>2- An introduction to Numerical analysis by David F. Mayers |
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت<br>.... | www.ocw.mit.edu<br><br>www.math.uiowa.edu |

| |
|---|
| 13. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| ادخال بعض بعض التطبيقات العملية في المجالات الحديثة |