

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد العام الدراسي 2021-2022

الجامعة: الفرات الأوسط التقنية
الكلية/ المعهد: الكلية التقنية المسيب
القسم العلمي: هندسة تقنيات المكائن والمعدات
تاريخ ملء الملف :

التوقيع:
اسم معاون العلمي:
التاريخ: 2022/09/27

التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م.د. علي حسن جرمت
التاريخ: 2022/09/27

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. حيدر رحمن داود
التاريخ: 2022/09/
التوقيع:

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية / المسيب
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم تقنيات هندسة المكائن والمعدات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
5. النظام الدراسي :	سنوي
سنوي /مقررات /أخرى	لا يوجد
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2021/9/27
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- اعداد ملاكات تقنية هندسية يحملون مؤهلات في هندسة المكائن والمعدات	
2- اعداد كوادر علمية قادره على مواكبة التطور العلمي في الهندسة الميكانيكية / هندسة المكائن والمعدات	
3- تعلم كيفية صيانة و تصليح المكائن والمعدات	
4- تعلم تصميم المكائن والمعدات بأنواعها المختلفة	
5- تعلم التطبيقات العملية من خلال التجارب المختبرية	
6- اكتساب الخبرة العملية عن طريق المشاهدة الميدانية لتعزيز الجانب النظري	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- تعليم الطلبة المقصود بالهندسة الميكانيكية للمكائن و المعدات والالات وإنشاء جيل من المهندسين الملمين بجميع أنواع المكائن و المعدات والالات</p> <p>2- نشر الوعي المعرفي المتعلق بالهندسية الميكانيكية / هندسة تقنيات المكائن و المعدات</p> <p>3- نشر الوعي المعرفي فيما يتعلق بالمكائن و المعدات و تعليم الطلبة رسم و تصميم المكائن و المعدات بأنواعها</p> <p>4- العمل على صيانة المكائن و المعدات و المعرفة بمعايير الهندسة الميكانيكية و تخمين احتياجات السوق و تطبيق مفاهيم ادارة الدولة في العمل الهندسي</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – اعداد ملاكات هندسية تقنية مؤهلة في تصميم و فحص و نصب و تشغيل و صيانة مختلف انواع المكائن و المعدات و ملحقاتها و بمختلف أنواعها</p> <p>ب 2 – له القابلية على العمل في المصانع و المعامل الميكانيكية المختلفة</p> <p>ب 3 – اتقان العمل في القطاعين العام و الخاص في اختصاص الهندسة الميكانيكية/ هندسة تقنيات المكائن و المعدات</p>
<p>طرائق التعليم و التعلم</p>
<p>1- المحاضرة</p> <p>2- المختبر</p> <p>3- الحلقات الدراسية و التدريب الصيفي</p> <p>4- السفرات و الندوات العلمية</p> <p>5- الكتب العلمية</p> <p>6- مشاريع التخرج</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اجراء الاختبارات (يومي , فصلي, نهائي)</p> <p>التقييم السنوي</p> <p>الواجبات المنزلية</p> <p>الاختبارات المفاجئة</p> <p>مشاريع التخرج</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية و القيمية .</p> <p>ج1- الملاحظة و الادراك و التحليل و التفسير</p> <p>ج2- المقدرة على استخدام المعرفة المكتسبة في تصميم المكائن و المعدات</p> <p>ج3- الاستنتاج و التقييم في حل المشاكل الهندسية</p> <p>ج4- المقدرة على تقييم المعطيات العددية و تطبيق الطرائف التحليلية لأغراض التصميم الميكانيكي و طرق التصنيع و التحكم بالمنتج</p>
<p>طرائق التعليم و التعلم</p>

- 1 - دراسة وتقييم مشاريع هندسية وبشكل مجموعات
- 2- التحليل والتفسير العلمي للنتائج المخبرية

طرائق التقييم

- 1- اختبارات عملية
- 2- اختبارات نظرية
- 3- تقارير
- 4- نشاطات صفية
- 5- اعمال تطوعية جمعية

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- اتخاذ القرارات مع مستوى عال من المسؤولية
 - د2- المقدرة على ادارة المشاريع والمهام
 - د3- المقدرة على التعاون مع الاخرين والعمل بروح الفريق المتكامل
 - د4- التعامل ضمن اخلاقيات المهنة والتنبؤ بالتأثير الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للحلول الهندسية

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الشرح والتوضيح للمحاضرات
- 2- الندوات العلمية في الاختصاص
- 3- التدريب الصيفي
- 4- السفرات والزيارات العلمية الى المواقع العملية المتعلقة بالاختصاص

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات العملية والنظرية
- 2- التقارير العلمية
- 3- الاختبارات النهائية
- 4- مشاريع التخرج

11- بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
180	---	WORK SHOPS	METE1W1	الأولى
60	60	METALLURGY	METE1M2	
30	90	ENGINEERING MECHANICS	METE1E3	
---	90	MATHEMATICS/1	METE1M4	
90	---	ENGINEERING DRAWING	METE1E5	
60	60	ELECTRICAL TECHNOLOGY	METE1E6	
60	30	COMPUTER APPLICATIONS/1	METE1C7	
---	60	HUMAN RIGHTS AND DEMOCRACY	METE1H8	
---	30	ENGLISH/1	METE1E9	
120	60	MECANICAL MASHINE	METE2T1	الثانية
60	60	STRENGTH OF MATERIALS	METE2S2	
60	60	THERMODYNAMICS	METE2T3	
60	60	FLUID MECHANICS	METE2F4	
90	---	MECHANICAL DRAWING	METE2M5	
---	90	MATHEMATICS/2	METE2M6	
60	30	COMPUTER APPLICATIONS/2	METE2C7	
---	30	ENGLISH/2	METE2E8	
60	60	MACH. & EQUIP.	METE3A1	الثالثة
60	60	THEORY OF MACH. & VIBRATIONS	METE3T2	
90	30	MACHINE DESIGN	METE3M3	
60	60	INTERNAL COMBUSTION ENGINES	METE3I4	
90	60	MANUFACTURING PROCESSES	METE3M5	
60	30	HYDRAULIC MACHINES	METE3H6	
60	30	MACHINES ELECTRICITY	METE3M7	
60	30	COMPUTER APPLICATIONS/3	METE3C8	
---	30	ENGLISH/3	METE3C9	
60	60	CONTROL AND MEASURMENTS	METE4A1	الرابعة
60	60	POWER PLANTS	METE4M2	
90	60	2 MACHINE DESIGN	METE4A3	
60	60	MAINT. & REPAIRE OF MACH. AND EQUIP.	METE4M4	
90	60	MECHANICAL VIBRATIONS	METE4A5	
180	---	RESEARCH PROGET	METE4R6	
60	30	PUMPS TECH.	METE4I7	
---	60	MACHINERY ECONOMIC	METE4M8	
---	60	COMPUTER APPLICATIONS/4	METE4I9	
60	30	COMPUTER APPLICATIONS/4	METE4C10	

11. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- العمل الجماعي: العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط
- 2- ادارة الوقت : ادارة الوقت بفاعلية وتحديد الاولويات
- 3- القيادة: القدرة على توجيه وتحفيز الاخرين
- 4- الاستقلالية في العمل

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

المدخلات:-

1. خريجو الدراسة الإعدادية الفرع العلمي.
2. الطلبة الخمسة الأوائل من خريجو الاعداديات المهنية / فرع المكائن , السيارات و الميكانيك.
- 3- الـ 10% الأوائل والتميزون من موظفي دوائر الدولة من خريجي هيئة التعليم التقني للتخصصات التالية:
 - قسم الميكانيك: ميكانيك عام، أنتاج ومعادن، والتشغيل والصيانة الميكانيكية.
 - قسم المكائن والمعدات فرع السيارات.
 - قسم المكائن والمعدات الزراعية.
- 4- العشرة الأوائل والتميزين من موظفي دوائر الدولة من خريجي معهد التدريب النفطي/قسم السيارات والمعدات الثقيلة.

نظام القبول:-

يتم قبول الطلبة من خلال القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وبمرحلتين وكما يلي:-

1. الصف الأول يقبل فيه خريجو الدراسة الإعدادية الفرع العلمي وكذلك الأوائل من خريجي التعليم المهني للتخصصات التي يمكن قبولها في التخصص.
2. الصف الثاني يقبل فيه:

- العشرة الأوائل من خريجي المعاهد التقنية المحددة في مدخلات التخصص.
- المتميزون في حقل العمل من الاختصاصات المحددة في المدخلات.
- العشرة الأوائل من خريجي معهد التدريب النفطي للتخصصات المحددة في مدخلات التخصص.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الموقع الالكتروني الرسمي للكلية
www.tcm.edu.iq
الكلية التقنية المسيب /بابل/ المشروع

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة و التأهيلية 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 2020 - 2019
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*			*								*		اختصاص	METALLURGY	METE1M2	المرحلة الأولى
		*			*	*	*							*		اختصاص	ENGINEERING MECHANICS	METE1E3	
*	*	*	*				*							*		اختصاص	Automobiles Mechanics	METE2T1	المرحلة الثانية
		*	*	*	*	*	*			*	*		*	*		اختصاص	STRENGTH OF MATERIALS	METE2S2	
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اختصاص	THEORY OF MACHINE	METE3T2	المرحلة الثالثة
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اختصاص	MACHINE DESIGN	METE3M3	
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	اختصاص	MECHANICAL VIBRATIONS	METE4A5	المرحلة الرابعة
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اختصاص	RESEARCH PROJECT	METE4R6	
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	اختصاص	Pump Station	PUTE414	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

الكلية التقنية المسيب	1. المؤسسة التعليمية
هندسة تقنيات المكائن والمعدات	2. القسم العلمي / المركز
METALLURGY / METE1M2	3. اسم / رمز المقرر
محاضرات نظرية وعملية وسفرات علمية	4. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	5. الفصل / السنة
4 ساعات أسبوعياً	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2021-9-27	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بخواص و تراكيب المواد المعدنية المضافة على خواص هذه المواد وكيفية تحسين الخواص بإجراء المعاملات الحرارية و طرق التقوية الأخرى.	
تمكين الطالب من قياس الخواص الميكانيكية للمعادن و كيفية تحسين هذه الخواص بإجراء المعاملات الحرارية وتأثير هذه المعاملات على التراكيب المجهرية.	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تعليم الطلبة على كيفية قياس الخواص الميكانيكية (صلادة، شد، متانة، كلال..... الخ).
- 2 - تعليم الطلبة على كيفية رسم مخططات التوازن و التعامل معها.
- 3- تعليم الطلبة على كيفية التعامل مع مخطط أطوار الحديد-كربون.
- 4- تعليم الطلبة على كيفية إجراء المعاملات الحرارية للمعادن و كيفية تحسين الخواص الميكانيكية باستخدام تلك المعاملات.
- 5- تعليم الطلبة كيفية الفحص المجهرى للمعادن.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 -- اعداد ملاكات هندسية تقنية مؤهلة في فحص وتشغيل وصيانة مختلف أجهزة فحص المعادن.
- 2 - تطوير جانب الحس الهندسي واتخاذ القرارات الهندسية المناسبة في موقع العمل
- 3 - متابعة التطور الدائم في التقنيات الحديثة لفحص المعادن و المعاملات الحرارية و طريقة التعامل معها.

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرة
2. المختبر
3. الحلقات الدراسية والتدريب الصيفي
4. السفرات و الندوات العلمية
5. الكتب العلمية
6. الافلام العلمية

طرائق التقييم

- إجراء الاختبارات (يومي, فصلي, نهائي)
التقييم السنوي
الواجبات المنزلية
الاختبارات المفاجئة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الملاحظة والادراك والتحليل والتفسير
- ج2- المقدرة على استخدام المعرفة المكتسبة في فحص المعادن و المعاملات الحرارية
- ج3- الاستنتاج والتقييم في حل المشاكل الهندسية

طرائق التعليم والتعلم

- 1 - دراسة وتقييم مشاريع هندسية وبشكل مجموعات
- 2- التحليل والتفسير العلمي للنتائج المخبرية

طرائق التقييم

1. اختبارات عملية
2. اختبارات نظرية
3. تقارير
4. نشاطات صفية
5. اعمال تطوعية جمعية

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

د1- اتخاذ القرارات مع مستوى عال من المسؤولية

د2- المقدرة على ادارة المشاريع والمهام

د3- المقدرة على التعاون مع الاخرين والعمل بروح الفريق المتكامل

د4- التعامل ضمن اخلاقيات المهنة والتنبؤ بالتأثير الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للحلول الهندسية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 4	16		REVIEW OF MECHANICAL PROPERTIES: HARDNESS - TENSILE - CREEP - FATIGUE.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
5 - 7	8		REVIEW OF THERMAL EQUILIBRIUM DIAGRAMS - INTERMEDIATE COMPOUNDS - EUTECTOID REACTION - EUTECTIC REACTION.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
8 - 9	8		THERMAL EQUILIBRIUM DIAGRAMS FOR FE .C ALLOYS SYSTEM.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
10	4		THE EFFECT OF % CARBON ON THE MECHANICAL PROPERTIES AND CARBON STEEL PHASES.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
11	4		CLASSIFICATION OF CARBON STEEL ALLOYS.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
12 - 13	8		ALLOY STEELS - HOW THE EFFECTS OF ADDING ALLOYING ELEMENTS.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
14 - 15	8		CAST IRON - PRODUCTION - TYPES.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
16 - 18	12		HEAT TREATMENTS FOR STEEL (ANNEALING - NORMALIZING - HARDENING) , T.T.T. CURVES.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
19 - 20	8		AUSTENITE TRANSFORMATION - ISOTHERMAL TRANSFORMATION (I.T) - CONTINEOUS COOLING C.T	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
21 - 22	8		EFFECT OF ALLOYING ELEMENTS ON T.T.T. CURVES.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
23	4		TEMPERING.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
24 - 25	8		AL-EXTRACTION - PROPERTIES -AL ALLOYS - HEAT TREATMENTS - AL - CU THERMAL EQUILIBRIUM DIAGRAM.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
26 - 27	8		CU - EXTRACTION - PROPERTIES - CU ALLOYS - HEAT TREATMENTS - CU - ZN THERMAL EQUILIBRIUM DIAGRAM.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
28 - 29	8		WHITE METALS - COMPOSITION AND USES.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير
30	4		MG ALLOYS.	محاضرات نظرية وعملية وأفلام علمية	امتحانات يومية وشهرية وتقارير

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

- 1- (Engineering metallurgy, part 1) Higgins, Raymond A.- Engineering Metallurgy - Applied Physical Metallurgy- Elsevier (1993).
- 2- (Engineering metallurgy, part 2) Higgins, Raymond A.- Engineering Metallurgy - Applied Physical Metallurgy- Elsevier (1993).

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

- 1- The Science and Engineering of Materials, Seventh Edition, Donald R. Askeland, University of Missouri—Rolla, Emeritus, Wendelin J. Wright, Becknell Universe, 2016.
- 2- Materials Science and Engineering An Introduction, William D. Callister, Jr. and David G. Rethwisch, 2010.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,)

<http://www.sanfoundry.com/engineering-materials-metallurgy-questions-answers-hardness-tests-metals>

ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

1. توفير اجهزة مختبرية حديثة مرتبطة بالحاسب لغرض دراسة خواص المعادن بصورة دقيقة وتعليم الطالب كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة وتطوير امكانياته العلمية.
2. التوسع في موضوع المعادن الخدمية والصناعية والمعادن التي تتعامل مع المنتجات.
3. إدخال موضوع المعادن الذكية و المواد المركبة الحديثة التي تخدم الجانب الصناعي و الخدمي.