

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : ديالى

الكلية/المعهد: الهندسة

القسم العلمي : الهندسة الكيميائية

تاريخ ملء الملف : 2016-4-13

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. انيس عبدالله كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً 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 ديالى
2. القسم العلمي / المركز	الهندسة الكيماوية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس هندسة كيماوية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	

- (1) انجاز أهداف الجامعة ضمن حقل الهندسة الكيماوية؛
- (2) يعطي تعليم صحيح في أساسيات الهندسة الكيماوية؛
- (3) تطوير المهارات والثقة الضروريين للحلّ، مستند على الهندسة والمبادئ العلمية، للمشاكل في الصناعات الكيماوية الحيوية والكيماوية والصناعات الأخرى؛
- (4) الاستمرار في ايجاد خريجين بمقدرة عالية؛
- (5) توفير تعليم متوافق مع احتياجات سوق العمل مرتبط بنقابة المهندسين الكيماويين.

يزوّد البرنامج الفرص للطلاب لتطوير وعرض المعرفة والفهم، نوعيات، مهارات وخواص أخرى في المجالات التالية:-

- 1- المعرفة والفهم:-
 - أ- الحقائق الضرورية ومفاهيم ومبادئ ونظريات الهندسة الكيماوية، وفهم القيود التي تواجه المهندس في اتخاذ القرار الصحيح.
 - ب- الرياضيات الأساسية والعلوم والتقنيات
 - ت- افكار و مفاهيم الادارة.
- 2- وعي وفهم:-
 - أ- اخلاقيات واحترافية للمهنة.
 - ب- تأثيرالفعاليات الهندسية على المجتمع والحضارة.
 - ت- التوافق مع القضايا المستقبلية.
- 3- القدرات الثقافية:-
 - أ- حل المشاكل الصناعية التي قد تكون محددة بظروف معلومة او مجهولة.
 - ب- تحليل ومناقشة البيانات المتوفرة او اجراء تجارب معينة للحصول على المزيد من البيانات.
 - ت- تصميم الوحدات والعمليات واجراء التحسينات اللازمة.
 - ث- القدرة على تطبيق تقنيات جديدة.
 - ج- امتلاك نظرة شمولية لمشاكل الهندسة الصناعية والاخذ بالاعتبار الكلفة والامان والنوعية والتاثيرات البيئية والقدرة على تقييم المخاطر وادارتها.
- 4- المهارات العملية:-
 - أ- استخدام تقنيات واجهزة متعددة مع برامجيات متعلقة بالاختصاص.
 - ب- استخدام الاجهزة المختبرية لايجاد البيانات.
 - ت- تطوير وتوفير بيئة عمل امنة.
- 5- المهارات القابلة للنقل:-
 - أ- تطبيق المهارات الرياضية في المشاكل العملية.
 - ب- مهارات في التواصل شفهيًا وحريريًا.
 - ت- استخدام المعلومات والتواصل بصورة فاعلة.
 - ث- السيطرة على الوقت والموارد.
 - ج- العمل ضمن فريق واحد.
 - ح- ان يكون مبدع خاصة في التصاميم.
 - خ- عملي في تحليل المشاكل

د- استخلاص المعلومات من المصادر المنشورة.

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1- الحقائق الضرورية ومفاهيم ومبادئ ونظريات الهندسة الكيميائية

2- فهم القيود التي تواجه المهندس في اتخاذ القرار الصحيح

3- الرياضيات الأساسية والعلوم

4- التقنيات المستخدمة

5- افكار ومفاهيم الادارة

6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 - اخلاقيات واحترافية للمهنة.

ب 2 - تأثيرالفعاليات الهندسية على المجتمع والحضارة.

ب 3 - التوافق مع القضايا المستقبلية.

طرائق التعليم والتعلم

طرق التعليم التقليدية و الطرق الحديثة و الالكترونية

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و الشهرية و التقارير و الواجبات المنزلية و الالتزام بوقت المحاضرة

ج- الأهداف الوجدانية و القيمية .

ج1- حل المشاكل الصناعية التي قد تكون محددة بظروف معلومة او مجهولة.

ج2- تحليل و مناقشة البيانات المتوفرة او اجراء تجارب معينة للحصول على المزيد من البيانات.

ج3- تصميم الوحدات و العمليات و اجراء التحسينات اللازمة.

ج4- القدرة على تطبيق تقنيات جديدة و امتلاك نظرة شمولية لمشاكل الهندسة الصناعية و الاخذ

بالاعتبار الكلفة و الامان و النوعية و التأثيرات البيئية و القدرة على تقييم المخاطر و ادارتها.

طرائق التعليم و التعلم

طرق التعليم التقليدية و الطرق الحديثة و الالكترونية

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و الشهرية و التقارير و الواجبات المنزلية و الالتزام بوقت المحاضرة

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

د1- تطبيق المهارات الرياضية في المشاكل العملية

د2- مهارات في التواصل شفهيًا وتحرييرًا واستخدام المعلومات والتواصل بصورة فاعلة.

د3- السيطرة على الوقت والموارد والعمل ضمن فريق واحد

د4- المقدرة على التصميم و عملي في تحليل المشاكل و استخلاص المعلومات من المصادر

المنشورة.

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

1. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
-	3	Mathematics (I)	GE101	الأولى

2	2	Organic Chemistry	Ch.E102	الاولى
2	2	<i>Analytical Chemistry</i>	Ch.E103	الاولى
2	-	<i>Engineering Drawing</i>	Ch.E104	الاولى
-	2	Principles of Chemical Engineering (I)	Ch.E105	الاولى
-	2	Static Science and Strength of Materials	Ch.E106	الاولى
2	2	Programming	Ch.E107	الاولى
-	1	English Language	GE108	الاولى
-	1	Human Rights and Democracy	GU109	الاولى
3	-	Workshops	GE110	الاولى
-	3	Mathematics (II)	GE201	الثانية
-	2	Fluid Flow	Ch.E202	الثانية
2	2	<i>Electrical Technology</i>	Ch.E203	الثانية
2	2	<i>Physical Chemistry</i>	Ch.E204	الثانية
-	2	Principles of Chemical Engineering (II)	Ch.E205	الثانية
-	2	Environmental Pollution	Ch.E206	الثانية
2	2	Programming	Ch.E207	الثانية
2	2	Properties of Petroleum and Natural Gas	Ch.E208	الثانية
1	2	Engineering Analysis	Ch.E301	الثالثة

2	3	Mass transfer	Ch.E302	الثالثة
1	1	<i>Statistic & Measurements</i>	Ch.E303	الثالثة
-	3	<i>Reactor Design</i>	Ch.E304	الثالثة
-	3	Heat transfer	Ch.E305	الثالثة
-	2	Thermodynamics	Ch.E306	الثالثة
-	1	Properties of Engineering Materials	Ch.E307	الثالثة
1	2	Equipment Design by Computer	Ch.E308	الثالثة
2	1	Engineering Project	Ch.E401	الرابعة
3	3	Units Operation	Ch.E402	الرابعة
-	2	<i>Processes Control</i>	Ch.E403	الرابعة
3	2	<i>Chemical Industries</i>	Ch.E404	الرابعة
-	2	Petroleum Refinery	Ch.E405	الرابعة
-	2	Management & Economic Engineering	Ch.E406	الرابعة
-	2	Polymers Technology	Ch.E407	الرابعة
-	-	Corrosion Engineering	Ch.E408	الرابعة

2. التخطيط للتطور الشخصي

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

4. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية 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
4د	3د	2د	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	خواص المواد الهندسية		الثانية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضبا لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة . ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	الهندسة الكيماوية
3. اسم / رمز المقرر	Properties of Eng. Material /
4. اشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية	
7. تاريخ اعداد هذا الوصف	2016-4-18
8. اهداف المقرر	التعرف على المواد الهندسية بصورة عامة وطريقة تصنيفها لغرض سهولة دراستها بالاضافة الى الخواص العامة لهذه المواد , حيث يتم دراسة المعادن والسبائك والمواد السيراميكية والبوليمرات والمواد المركبة والالياف , ودراسة التركيب البلوري لهذه المواد ومخططات الطور للسبائك والمعادن , والخواص الميكانيكية والحرارية والكهربائية ودراسة التآكل الذي يحدث للمعادن

10. مخرجات المقرر وطرائق التعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

1. التعرف على المواد الهندسية .
2. التركيب البوري للمواد .
3. الخواص الحرارية .
4. الخواص الميكانيكية .
5. الخواص الكهربائية .
6. مسائل محلولة.

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

1. التعامل مع المواد الهندسية .
2. معرفة الخواص العامة لهذه المواد تساعد الطاب في اختيار المادة الامثل عند تصميم المعدات
3. تشجيع الطالب على بالتوجه نحو الأدبيات

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات
2. جمع بيانات واعد التقارير
3. مناقشات

طرائق التقييم

1. امتحانات فجائية
2. امتحانات شهرية
3. تقارير
4. واجبات منزلية
5. الامتحان النهائي

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

1. القدرة على معرفة المواد الهندسية
2. دراسة خواص المواد الهندسية .

طرائق التعليم والتعلم

1. محاضرات
2. جمع بيانات واعد التقارير
3. مناقشات
4. تقارير فردية .

طرائق التقييم

1. امتحانات فجائية

2. امتحانات شهرية

3. الامتحان النهائي

د.المهارات العتمة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

1. استخدام مصادر مختلفة للحصول على المعلومات .

2. العمل ضمن فريق ومجموعة لغرض انجاز بعض التقارير وحلول الواجبات .

3. اكتساب الخبرة في مجال إيجاد الحلول لبعض المشاكل الصناعية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	1-تعريف ومصطلحات عامة 2.تصنيف المواد الهندسية	تصنيف المواد الهندسية	محاضرات وتقارير	امتحانات غير معلنة وامتحانات معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة
5-3	6	1.التركيب الذري 2.الواصر الكيميائية 3.مجموعة مسائل محلولة	انواع المواد الهندسية		
9-6	8	1.المواد البلورية . 2.المواد غير البلورية 3.وحدة الخلية . 4.التركيب البلوري 5.المستويات البلورية 6.الشبكات البورية 7.ادلة ميلر . 8.معامل الرص الذري 9.مجموعة مسائل محلولة	انواع المواد الصلبة		
11-10	4	1.العيوب الكيميائية 2.العيوب النقطية 3.العيوب السطحية 4.العيوب الحجمية	العيوب البلورية		
15-12	8	1ميكانيكية الانتشار 2الحسابات الرياضية للانتشار 3.العوامل المؤثرة على الانتشار 4.مجموعة مسائل محلولة	الانتشار في المواد الصلبة		
18-16	6	1.قاعدة الطور 2.الانظمة ذات المكون الواحد 3.الأنظمة ذات المكونين 4 .مجموعة مسائل محلولة	التوازن الطوري		
20-19	4	1.السعة الحرارية	الخواص		

		الحرارية	2.التمدد الحراري 3.التوصيلية الحرارية 4.مجموعة مسائل محلولة		
		الخواص الميكانيكية	1.الاجهاد 2.معامل المرونة 3.الصلادة 4.الصلابة	4	22-21
		الخواص الكهربائية	1.الموصلية الكهربائية 2.المقاومة الكهربائية	2	23
		المواد السيراميكية	1.السيراميك والزجاج 2.السيراميك التقليدي 3.السيراميك الهندسي 4.تركيب الطين 5.مركبات السليكات 6.انواع الزجاج	4	25-24
		البوليمرات	1.المواد المتبلرة 2.التبلر بالتكثيف 3.التبلر بالاضافة 4.حساب درجة البلمرة 5.حساب الوزن الجزيئي لبوليمر 6.الالياف 7.اللواصق 6.مجموعة اسئلة محلولة	4	27-26
		التآكل	1.تعريف التآكل 2.الطلاء الكهربائي 3.التآكل الرطب 4.جهود الاقطاب 5.طرق الوقاية من التآكل	4	29-28
			مراجعة عامة	2	30
12.البنية التحتية					
الكتب المقررة المطلوبة					
1.w.Bolton "Engineering Material Technology" 3ed Butterwoth-Heinemann,Oxford (1998) 2.MSE209"Introduction to the Science and Engineering of Material " Instructor :Leonid Zhigilei (2010) 3.W.D.Callister "Material Science and			المراجع الرئيسية (المصادر)		

Engineering "5th ed ,John Wiley ,U.S.A. (2000)

المراجع الالكترونية الانترنت