وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة البصرة للنفط والغاز
2. القسم العلمي / المركز	هندسة النفط والغاز /كلية هندسة النفط والغاز
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ديناميك الحرارة / GEN 213
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس , ماجستير , دكتوراه
5. الظلم الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	معايير الجودة في التعليم العالي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية و تطويرية , مختبرات عملية , زيارات ميدانية , استضافة جامعات أخرى وتبادل الخبرات.
8. تاريخ إعداد الوصف	10/11/2019
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1-تعلم المفاهيم الاساسية لعلم ديناميك الحرارة .	
2-تعلم القانون الاول والثاني لعلم ديناميك الحرارة .	
3-تعلم دورة كارنوت وحساب كفائتها .	
4-تعلم وحساب كفاءة المحركات الحرارية .	
5-تعلم وحساب كفاءة اجهزة التبريد .	
6-حساب درجة التكثف والفقاعه لمختلف الانظمة .	
7-تعلم وحساب الانتروبي .	
8- معرفه وحساب الجودة لنظام ذو طور واحد وكذلك طورين (بخار وسائل) .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1 - فهم المسائل النظرية .
أ2- فهم التجارب العملية المختبرية.
أ3- تحليل المسألة وبداية وضع الحلول.
أ4- ربط المناهج مع واقع الشركات.
أ5- التطبيقات العملية للنظريات والقوانين الفيزيائية قيد الدراسة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 - المهارات الفنية وعلم الرياضيات والفيزياء الخاصة بمادة ميكانيك الموائع نظريا.
ب 2 – التمكن من حل المشكلات والتفكير بطرق ابداعية.
ب 3- العمل الجماعي.

طرائق التعليم والتعلم

1- الشرح والتوضيح والتعلم الصفي.
2- طريقة عرض المحاضرة.
3- طريقة المحاورة داخل المحاضرة وتوجيه الاسئلة المباشرة للطلبة واشراكهم بالمحاضرة.
4-طريقة حل اسئلة معينة جماعيا.
5-الاختبارات بين فترة واخرى .
6-ارشاد وتوجيه الطلبة الى بعض المصادر والمواقع الالكترونية المفيدة الخاصة بمادتهم.
7-تبني اسلوب اكاديمي قائم على الاحترام المتبادل وفهم نقاط الضعف لدى الطالب في موضوع معين واعادة شرحه.

طرائق التقييم

1- تفاعل الطالب ومشاركته واهتمامه بالمادة العلمية.
2- الاختبارات بين فترة واخرى.
3- الواجبات البيتية والتقارير.
4- الامتحانات الفصلية والنهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- الثقة بالنفس والقدرة على التحدث والمناقشة.
ج2- زرع روح المبادرة ومساعدة اقرانه الطلبة والعمل الجماعي.
ج3- الاستنتاج والتقييم.
ج 4- انجاز المهام المكلف بها.

طرائق التعليم والتعلم

1-الشرح والتوضيح **والتعلم الصفي.**
2-طريقة عرض المحاضرة.
3- طريقة **المحاورة داخل المحاضرة** وتوجيه الاسئلة المباشرة للطلبة واشراكهم بالمحاضرة.
4-طريقة حل اسئلة معينة جماعيا.
5-الاختبارات بين فترة واخرى .
6-ارشاد وتوجيه الطلبة الى بعض المصادر والمواقع الالكترونية المفيدة الخاصة بمادتهم.
7-تبني اسلوب اكاديمي قائم على الاحترام المتبادل وفهم نقاط الضعف لدى الطالب في موضوع معين واعادة شرحه.

طرائق التقييم

1-تفاعل الطالب ومشاركته واهتمامه بالمادة العلمية.
2-**الاختبارات** بين فترة واخرى.
3-الواجبات البيتية والتقارير.
4-الامتحانات الفصلية والنهائية.

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

د1- تنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة واتخاذ القرار.
د2- تطوير المهارات في حل المسائل النظرية .
د3- اكتساب قابلية الحل للمشاكل العملية بدقة عالية **الجودة.**
د4- القابلية على تحليل الاداء العملي و تقويمه وتطويره بما ينسجم مع القوانين النظرية.

بنية البرنامج				
المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	GEN 213	ديناميك الحرارة	5	0

التخطيط للتطور الشخصي
1. العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط . 2. أضافة معلومات جديدة للمقرر الدراسي ان وجدت. 3. ادارة الوقت بفاعلية . 4. توجيه وتحفيز الآخرين على الدراسة بشكل مجاميع .
10.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
قبول خاص / (92 %) المعدل , (95.6 %) المعدل القبول العام .المؤهلات الشخصية والعقلية.
11.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1-Introduction to chemical engineering thermodynamic , Smith , 7th edition 2- Thermodynamic an engineering approach , Yunus A. Cengel and Michael A. Boles , 5th edition

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
												مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج								الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
المرحلة الثانية	GEN 213	ديناميك الحرارة	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				

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	جامعة البصرة للنفط والغاز.
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة النفط والغاز/كلية هندسة النفط والغاز.
3. اسم / رمز المقرر	ديناميك الحرارة / GEN 213
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي.
5. الفصل / السنة	فصلي.
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	80
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	10/11/2019
8. أهداف المقرر	
1-تعلم المفاهيم الاساسية لعلم ديناميك الحرارة .	
2-تعلم القانون الاول والثاني لعلم ديناميك الحرارة .	
3-تعلم دورة كارنوت وحساب كفائتها .	
4-تعلم وحساب كفاءة المحركات الحرارية .	
5-تعلم وحساب كفاءة اجهزة التبريد .	
6-حساب درجة التكثف والفقاعه لمختلف الانظمة .	
7-تعلم وحساب الانتروبي .	
8- معرفه وحساب الجودة لنظام ذو طور واحد وكذلك طورين (بخار وسائل) .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الاهداف المعرفية

أ1 - فهم المسائل النظرية .
أ2- فهم التجارب العملية المختبرية.
أ3- تحليل المسألة وبداية وضع الحلول.
أ4- ربط المناهج مع واقع الشركات.
أ5- التطبيقات العملية للنظريات والقوانين الفيزيائية قيد الدراسة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 - المهارات الفنية وعلم الرياضيات والفيزياء الخاصة بمادة ميكانيك الموائع نظريا.
ب 2 – التمكن من حل المشكلات والتفكير بطرق ابداعية.
ب 3- العمل الجماعي.

طرائق التعليم والتعلم

4- الشرح والتوضيح والتعلم الصفي.
5- طريقة عرض المحاضرة.
6- طريقة المحاورة داخل المحاضرة وتوجيه الاسئلة المباشرة للطلبة واشراكهم بالمحاضرة.
4-طريقة حل اسئلة معينة جماعيا.
5-الاختبارات بين فترة واخرى .
6-ارشاد وتوجيه الطلبة الى بعض المصادر والمواقع الالكترونية المفيدة الخاصة بمادتهم.
7-تبني اسلوب اكاديمي قائم على الاحترام المتبادل وفهم نقاط الضعف لدى الطالب في موضوع معين واعادة شرحه.

طرائق التقييم

5- تفاعل الطالب ومشاركته واهتمامه بالمادة العلمية.
6- الاختبارات بين فترة واخرى.
7- الواجبات البيتية والتقارير.
8- الامتحانات الفصلية والنهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- الثقة بالنفس والقدرة على التحدث والمناقشة.
ج2- زرع روح المبادرة ومساعدة اقرانه الطلبة والعمل الجماعي.
ج3- الاستنتاج والتقييم.
ج 4- انجاز المهام المكلف بها.

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

د1- تنمية قدرة الطالب على الحوار والمناقشة واتخاذ القرار.
د2- تطوير المهارات في حل المسائل النظرية .
د3- اكتساب قابلية الحل للمشاكل العملية بدقة عالية الجودة.
د4- القابلية على تحليل الاداء العملي و تقويمه وتطويره بما ينسجم مع القوانين النظرية.

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	المفاهيم الاساسية لعلم ديناميك الحرارة	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
2	5	العلاقات الرياضية بين الضغط والحجم والحرارة	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
3	5	القانون الاولى لديناميك الحرارة	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
4	5	الحسابات المتعلقة بين البخار والسائل لطور وطورين	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
5	5	القانون الثاني لديناميك الحرارة	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
6	5	حساب الكفاءة للمحركات الحرارية	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
7	5	حساب الكفاءة لدورة كارنوت	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
8	5	الحسابات المتعلقة باجهزة التبريد	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
9	5	حساب الانتروبي	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
10	5	حساب درجة التكثف	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
11	5	حساب درجة الفقاعة	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
12	5	الحسابات المتعلقة بخصائص الضغط والحرارة الحرجه	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
13	5	حساب الانضغاطية	ديناميك الحرارة	الشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان

14	5	**امتحان السعي للفصل الدراسي الاول.**	ديناميك الحرارة	للشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
15	5	حسابات التغير بالاطوار	ديناميك الحرارة	للشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان
16	5	الحسابات المتعلقة بالقانون العام للغازات	ديناميك الحرارة	للشرح والعرض على السبورة للمحاضرة.	الامتحان

9. البنية التحتية

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	1-Introduction to chemical engineering thermodynamic , Smith , 7th edition 2- Thermodynamic an engineering approach , Yunus A. Cengel and Michael A. Boles , 5th edition
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Introduction to chemical engineering thermodynamic , Smith , 7th edition 2- Thermodynamic an engineering approach , Yunus A. Cengel and Michael A. Boles , 5th edition
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	المواقع الالكترونية في الشبكة العالمية وتفضل الحديثة .

10. خطة تطوير المقرر الدراسي