

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

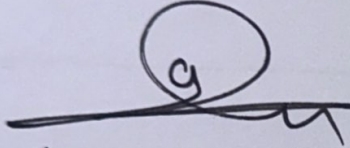
استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

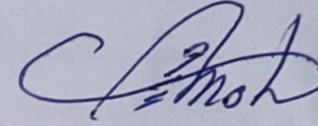
الجامعة : الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: كلية هندسة تقنيات النفط والغاز/ كركوك

القسم العلمي : قسم هندسة تقنيات الوقود والطاقة

تاريخ ملء الملف : 2024/10/08

التوقيع : 
اسم المعاون العلمي : أ.م.د. كلاويش نوري طاهر
التاريخ : ١٠/١٠/٢٠٢٤

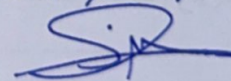
التوقيع : 
اسم رئيس القسم: م.د. محمد قادر عبد الرحمن
التاريخ : 2024/10/08

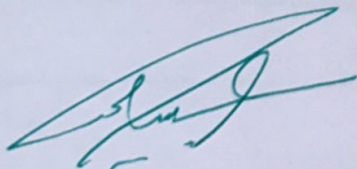
دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: مهنا عمنان داود

التاريخ : ١٠/١٠/٢٠٢٤

التوقيع : 



مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

برنامج البكالوريوس في هندسة تقنيات الوقود والطاقة يمتد لمدة أربعة سنوات دراسية. تتألف السنة الدراسية من فصلين دراسيين وهما الفصل الأول (الخريفي) والفصل الثاني (الربيعي) فصل دراسي = 14 أسبوع دراسي + أسبوع واحد يخصص للراحة قبل الامتحان + أسبوع واحد يخصص للامتحان.

يتم التدريس وفقاً لتطبيق مسار بولونيا التعليمي القابل للتطوير والتحديث حسب متطلبات سوق العمل في القطاعات النفطية الحكومية والخاصة التي لها علاقة بتخصص القسم العلمي. لكل مادة دراسية يوجد تقييم تكويني وتقييم تلخيصي. التقييم التكويني تتضمن مهام وواجبات يحددها استاذ المادة للطالب خلال الفصل الدراسي الواحد (الامتحانات اليومية، الواجبات البيتية، التقارير، مشاريع عمل، الزيارات الميدانية، المناقشات) وغيرها بحسب طبيعة المادة الدراسية. بالنسبة للتقييم التلخيصي فيتكون من جزئين امتحان منتصف الفصل والامتحان النهائي ومن الممكن ان يتضمن امتحاناً عملياً.

عدد المواد الدراسية خلال أربع سنوات = 43 مادة دراسية. مجموع عدد الوحدات للمواد الدراسية خلال أربع سنوات اللازمة لأكمال متطلبات التخرج = 240 وحدة أوروبية موزعة بالتساوي تقريباً لكل فصل أو سنة دراسية.

1. المؤسسة التعليمية	كلية هندسة تقنيات النفط والغاز/كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الوقود والطاقة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج درجة البكالوريوس في هندسة تقنيات الوقود والطاقة
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس تقنيات هندسة الوقود والطاقة
5. النظام الدراسي: سنوي /مقررات /أخرى	مسار بولونيا التعليمي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	الهندسة التقنية
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	زيارات علمية وميدانية والتدريب الصيفي في الشركات النفطية والغازية
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/10/08

9. أهداف البرنامج الأكاديمي:

دراسة هندسة تقنيات الوقود والطاقة تهدف إلى ما يلي:

- 1- إعداد مهندسين مختصين في مجال إنتاج الوقود وإيجاد مصادر جديدة للطاقة.
- 2- إيجاد طرق جديدة لإنتاج الوقود والطاقة الصديقة للبيئة.
- 3- تصميم معدات ووحدات إنتاج الوقود والطاقة.
- 4- إجراء البحوث والدراسات التطبيقية المتعلقة بإنتاج الطاقة.
- 5- تشغيل الوحدات النفطية ومراقبة خطوط الإنتاج والسيطرة.
- 6- تطبيق إجراءات السلامة المهنية وإجراءات الحد من التلوث البيئي.
- 7- الأمام بإجراءات صيانة وتصليح خطوط الإنتاج وتحديد الاعطال.
- 8- الأمام بطرق تحسين نوعية المشتقات النفطية.

10. مخرجات البرنامج المطلوب وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- يهدف إلى معرفة تحليل العناصر الكيميائية.
- أ2- يهدف إلى معرفة تشغيل أجهزة مختبرية والعمل بها .
- أ3- يهدف إلى معرفة علم المواد الكيميائية العضوية.
- أ4- يهدف إلى معرفة علم مكائن الاحتراق الداخلي.
- أ5- يهدف إلى معرفة علم الرياضيات والتحليلات الهندسية.
- أ6- يهدف إلى معرفة اتباع إجراءات السلامة الصناعية وحماية البيئة من التلوث.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج:

- ب 1 – يهدف إلى تعلم مهارة تشغيل الحاسوب والعمل المنظمة.
- ب 2 – يهدف إلى تعلم مهارة تشغيل وحدات تكرير النفط والغاز
- ب 3 - يهدف إلى تعلم مهارة تصميم المعامل وانشائها .
- ب 4- يهدف إلى تعلم مهارة مراقبة خطوط الإنتاج .
- ب5- يهدف إلى تعلم مهارة البحث العلمي من خلال تنفيذ المشروع التخرج الهندسي (مادة دراسية).
- ب6-- يهدف إلى تعلم مهارة القيادة والعمل ضمن فريق.

طرائق التعليم والتعلم

- 1-القاء المحاضرات النظرية والعملية،
- 2- إجراء التجارب المختبرية في المختبرات التخصصية،
- 3- ممارسة الاعمال الهندسة في الورش والمعامل التابعة للكلية،
- 4- الزيارات العلمية والميدانية إلى محطات الطاقة والشركات النفطية،
- 5- والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية.

طرائق التقييم
اختبارات يومية والمشاركة في السمينرات والمشاريع الصغيرة، امتحانات فصلية (نظرية + عملية) و، مناقشة تقارير دورية للتجارب العملية المختبرية، مناقشة مشاريع بحوث التخرج ، الحضور اليومي وانجاز الواجبات البيتية والمشاركة الفعالة في الصف.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالإمكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع في المؤسسات ولمنظومات المختصة في مجال الوقود . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4- تهيئة كوادر هندسية تستطيع تحمل مسؤولية القيادة والعمل الجماعي . ج5- احترام الوقت والقوانين والتعليمات واتباع الإرشادات والتوجيهات الصادرة من المراجع العليا.
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ارشادية، حلقات دراسية ، اعمال تطوعية.
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - تقييم مستمر من خلال لجنة الارشاد. - طرق التغذية الراجعة .

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثه كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على النفس في متابعة المستجدات العلمية . د5-مهارات استخدام الانترنت لغرض تطوير وادامة العلوم المعرفية في مجال الاختصاص والعمل.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
Third	Five	1	FEK301	Mass Transfer	انتقال المادة	English	4		2		1	1	3	123	52	175	7.00	C	
		2	FEK302	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	English	4				1	1	3	93	57	150	6.00	C	
		3	FEK303	Environmental Pollution and Industrial Safety	التلوث البيئي و السلامة الصناعية	English	2					1	3	48	52	100	4.00	S	
		4	FEK304	Thermodynamics	الديناميكية الحرارية	English	4		2		1		3	108	67	175	7.00	C	
		5	FEK305	Gas Technology	تكنولوجيا الغاز	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
														0		0	0.00		
							Total	16	0	6	0	3	4	15	450	300	750	30.00	
Third	Six	1	FEK306	Heat Transfer	انتقال الحرارة	English	4		2		1		3	108	67	175	7.00	C	
		2	FEK307	Numerical Analysis	التحليلات العددية	English	2		2			1	3	93	32	125	5.00	C	
		3	FEK308	Internal Combustion Engine	محركات الاحتراق الداخلي	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	E	
		4	FEK309	Fuel Cell Technology	تكنولوجيا خلايا الوقود	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	E	
		5	FEK310	Energy Resources	مصادر الطاقة	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C	
									Total	12	0	10	0	2	4	15	435	315	750
Fourth	Seven	1	FEK401	Plants and Equipment Design	تصميم المعامل والمعدات	English	2				2	1	3	78	122	200	8.00	C	
		2	FEK 402	Combustion and Explosion Technology	تكنولوجيا الاحتراق والانفجار	English	2		2		1	1	3	93	57	150	6.00	C	
		3	FEK 403	Control and Measuring Engineering	هندسة القياس والسيطرة	English	2		2			1	3	78	43	125	5.00	B	
		4	FEK 404	Sustainable Energy	الطاقة المستدامة	English	2				1	1	3	63	87	150	6.00	C	
		5	NTU 400	Methodology of Scientific Research	منهجية البحث العلمي	English	1			2		1	3	63	62	125	5.00	C	
									Total	9	0	4	2	4	5	15	375	371	750
Fourth	Eight	1	FEK406	Process of Unit Operation	عمليات الوحدات الصناعية	English	2		2		1	1	3	93	82	175	7.00	C	
		2	FEK407	Power Plants	محطات القوة	English	2		2		1	1	3	93	57	150	6.00	C	
		3	FEK408	Modeling and Simulation	النمذجة والمحاكاة	English	1		2	1	1	1	3	93	57	150	6.00	C	
		4	FEK409	Reactors Design	تصميم المفاعلات	English	2				1	1	3	63	87	150	6.00	C	
		5	COGTEK 401	Graduation Project	موضوع التخرج	English	1			2			1	60	65	125	5.00	C	
									Total	8	0	6	3	4	5	12	402	348	750
							Total	100	2	48	8	23	23	148	3208	2788	6000	240.0	Must be 240 ECTS

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	Module type		SWL: Student Workload
	CL Class Lecture	B Basic learning activities	
Lab Laboratory	C Core learning activity	USSWL: Unstructured SWL	
Pr Practical Training	S Support or related learning activity		
Tut Tutorial	E Elective learning activity		
Lect Online lecture			
Semn Seminar			

Note: Columns O, Q and R are programmed, protected and should not be edited

12. التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي عبر الاتصال الالكتروني.
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

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

- الفرع العلمي
- المعدل

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- كتب منهجية .
- مصادر مساعدة (كتب ثانوية)
- الانترنت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية