

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: التقنية / كركوك

القسم العلمي : هندسة تقنيات البيئة والتلوث

تاريخ ملء الملف : 2017/10/1

اسم التدريسي : د. جودت حلمي عبدالواحد

سم المادة العلمية: الكيمياء العامة

التوقيع:

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. فوزي علي مردان

التاريخ :

التوقيع :

اسم معاون القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

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 مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية – الكلية التقنية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات البيئة والتلوث
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	هندسة تقنيات البيئة والتلوث
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
5. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارات المهنية للطلبة / زيارات ميدانية / تدريب صيفي
8. تاريخ إعداد الوصف	2016/10/22
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- تزويد الطلبة بالمعرفة وتعليم المبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم الكيمياء	
2- التعمق في الدراسات الكيميائية المختلفة	
3- تعريف الطلبة على التقنيات الحديثة في الدراسة الكيميائية	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- أن يتعرف على مفهوم الكيمياء.</p> <p>2- أن يصنف الاحتياجات لتطوير علم الكيمياء.</p> <p>3- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم.</p> <p>4- القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقاً.</p> <p>5- أن يقيم كلفة صيانة المختبرات والأجهزة.</p>
<p>ب - الأهداف مهارتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب 2 - التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الأدوات والأجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب 3 - معرفة الطالب لمفهوم الكيمياء.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1 - لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.</p> <p>2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية وأجراء التجارب المختبرية.</p> <p>3- كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات.</p> <p>4- استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية</p> <p>2- كتابة التقارير العلمية</p> <p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- استخدام التعليم الإلكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.</p> <p>ج2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية.</p> <p>ج3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>ج4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.</p> <p>2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة.</p> <p>3- العصف الذهني.</p> <p>4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>1- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز.</p> <p>2- تعليم عمل الجداول.</p>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداء الدرس لتنمية مهارات الطلبة.
- د2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام.
- د3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة.
- د4- العمل بثقة ضمن مجموعة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التجارب المختبرية او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس

طرائق التقييم

- 1- اجراء بعض الاختبارات العملية في التجارب المختبرية المتعلقة بالموضوع

11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
3	2	الكيمياء العامة	-	الاولى

12. التخطيط للتطور الشخصي
1- المهارات العالمية 2- قدرة الطالب على التحدث وفهم اللغات الأخرى، وتقدير الثقافات الأخرى. 3- التفاوض والإقناع. 4- الاستقلالية بالعمل.
13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
أولا / شروط القبول في الكلية - : 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي) 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة. 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه. ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - : 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية. 2- معدل القبول في الثانوية العامة. 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.
14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكاديمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات العلوم. 2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى جامعة تكريت. 3- برنامج جامعة اكسفورد (انكلترا).

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة 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
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	اساسي	الكيمياء العامة		الاولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية – الكلية التقنية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات البيئة والتلوث
3. اسم / رمز المقرر	الكيمياء العامة
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	100 ساعة (رقم افتراضي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/22
8. أهداف المقرر	
1- أكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الادارة الحديثة وتطور الفكر الاداري والمدير والمرتبطة بنظم المعلومات.	
2- تزويد الطالب بالمعلومات عن وظائف المدير ووظائف المنظمة والشركة.	
3- أكساب الطالب مهارة معرفية بأهمية ادارة ومفاهيم المواصفة.	
4- دراسة تطبيق المواصفة.	
5- التعاريف الاساسية للمواصفة.	
6- متطلبات نظام ادارة البيئة.	
7- التطبيق والتشغيل للمواصفة.	
8- دليل استعمال المواصفة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- توضيح المفاهيم الأساسية في النظرية الاحتمالية من خلال مجموعة من الأدوات.</p> <p>أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة .</p> <p>أ3- اكتساب المهارات الأساسية كمقدمة في بناء اللغات .</p> <p>أ4- أن يقيم ويطبق ويشغل المواصفة.</p> <p>أ5- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل</p> <p>أ6-</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب2 - التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الأدوات والأجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب3 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية.</p> <p>ب4-</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- طريقةلقاء المحاضرات .</p> <p>2- المركز الطلابي.</p> <p>3- المجماميع الطلابية.</p> <p>4- ورش العمل.</p> <p>5- الرحلات العلمية.</p> <p>6- التعلم الإلكتروني داخل الحرم الجامعي.</p> <p>7- التعلم التجريبي.</p> <p>8- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة في قاعة الدرس.</p> <p>2- تقديم الأنشطة المختلفة.</p> <p>3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.</p> <p>ج2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>ج3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>ج4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.</p> <p>2- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>3- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.</p>

طرائق التقييم

- 1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- 2- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
- 3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

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

- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
- د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Basic concept of quantitative and qualitative analysis	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
3,2	3		Concentrations	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
5,4	3		Stoichiometric of chemical analysis	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
6,5	3		Principles of gravimetric analysis	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
7	3		Chemical equilibrium	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
9,8	3		Reactions of acids and bases	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
11,10	3		pH of the acidic solutions	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
12	3		Buffer solutions	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
14,13	3		Oxidations and reduction reactions	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
16,15	3		Complex formation	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
19-17	3		Alkanes, alkenes, alkynes, reactivity, reactions and synthesis	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
20	3		Organic halides	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
21	3		Conjugated compounds	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
22	3		Benzene, electrophilic aromatic reactions	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
24,23	3		Alcohols, phenols, carboxylic acid	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
25	3		Amines	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
28-26	3		Carbohydrates, amino acids, proteins	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية
30,29	3		Lipids, soaps, phospholipids	اللقاء والمناقشة	الاختبارات التحريرية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
1) Eduard. Quantitative analysis 2) Flaschka. Quantitative analysis chemistry 3) Morrison and Boyd. Organic chemistry	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1 - مشاركة الطلبة في عملية صنع القرار، والحصول على التغذية الراجعة منهم. 2- توفر كادر إداري كافٍ ومناسب لضمان حسن سير العمل في القسم. 3- توفر الكوادر الفنية المؤهلة لخدمة البرنامج الأكاديمي. 4- تنمية وتطوير المهارات والقدرات الفنية والمهنية للكوادر المساندة في مجال التخصص لمواكبة التطورات الحديثة. 5- توفر أرشيف متكامل للقسم. 6- وجود برنامج تعريفي وتوجيهي للطلبة الجدد. 7- وجود دعم أكاديمي للطلاب خارج نطاق المحاضرات. 8- وجود استقلال أكاديمي وإداري لتحقيق أهداف القسم. 9- وجود مكتبة خاصة ومكتبة الكترونية في القسم. 10- وجود قاعة انترنت خاص للقسم وبإدارة كوادر ذات اختصاص من القسم لتطوير القسم علمياً.	

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
الكلية/ المعهد: التقنية / كركوك
القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث
تاريخ ملء الملف : 2017 / 10 / 1
اسم التدريسي: علي عبد الخالق
اسم المادة الدراسية: تلوث المياه

التوقيع :
اسم معاوني العلمي : د. محمد نزار حسن
التاريخ : 2017 / 10 / 1

التوقيع :
اسم رئيس القسم : د. فوزي علي مردان
التاريخ : 2017 / 10 / 1

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

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 مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البيئة والتلوث
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	دراسات أولية – بكالوريوس علوم في هندسة البيئة والتلوث
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث
5. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	1. دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارت المهنية للطلبة 2. زيارات ميدانية 3. التدريب الصيفي لطلبة المرحلة الثالثة
8. تاريخ إعداد الوصف	2017 / 10 / 1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	1. تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة البيئة والتلوث وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والطرق التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات. 2. اعداد مهندسين مؤهلين بشكل جيد للارتقاء بنشاطات هندسة البيئة والتلوث والقدرة على ادارة التعامل معها في كافة مرافق الحياة. 3. اجراء البحوث العلمية ذات الطابع الأكاديمي لمواكبة المسيرة العلمية العالمية والبحوث ذات الطابع التطبيقي لترجمة المعرفة الهندسية ونظرياتها الى واقع عمل بمعالجة المشاكل التي يعاني منها البلد في كافة المجالات. 4. المساهمة بشكل او بأخر من حيث التصميم والاشراف والمتابعة والاستشارة لإعادة اعمار البلد بقطاعاته الهندسية المختلفة من المصانع والابنية والجسور والمنشآت وتقديم الاستشارات الهندسية واعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وتصاميم المشاريع وتوفير الخدمات الفنية. 5. تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمة لقسم هندسة البيئة والتلوث وفق ضوابط ومعايير عالمية.

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- ان يتعرف على مفهوم البيئة والتلوث
- 2- ان يصنف الاحتياجات لتطوير علم البيئة والتلوث
- 3- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم.
- 4- القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقاً.
- 5- ان يقيم كلفة صيانة المختبرات والاجهزة.
- 6- امكانية تصميم وتنفيذ التجارب وتحليل النتائج وترجمتها واقعياً.
- 7- التعليم الواسع المدى لفهم تأثير الحلول الهندسية عالمياً واقتصادياً.
- 8- القدرة على تصميم المنظومات لتفي بالحاجات المطلوبة خلال المحددات الواقعية من النواحي الاقتصادية.
- 9- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.
- ب 2 - التخطيط المستقبلي لاجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.
- ب 3 - معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث وختبار العينات
- ب 4 - استخدام أقل طرق التدريس بما ينسجم مع مستوى الطلاب وفسح المجال للطلبة في المناقشة.
- ب 5 - استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطلاب.
- ب 6 - تفعيل دور الإرشاد التربوي في الموضوع.

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرة واللقاء
2. المناقشة
3. الاستجواب واجراء الامتحانات المفاجئة.
4. المختبر
5. البحوث
6. اعلام الطلبة بالكتب المنهجية والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر الدراسي منة خلال استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين اداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.
7. اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبنائهم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات.
8. تكليف الطلبة بالواجبات، مثل كتابة اوراق بحثية ليكتسب الطلبة مهارات التعلم الذاتي والتقديم.

طرائق التقييم

1. الاختبارات الاسبوعية المفاجئة
2. الاختبارات الشفوية
3. الاختبارات التحريرية
4. التقارير
5. تقييم البحوث
6. تقييم النشاط الصفّي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.
- ج2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية.
- ج3- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.
- ج4- القدرة على اتخاذ القرار.
- ج5- طرق الابتكار لدى الطلبة.
- ج6- جمع البيانات المطلوبة لإنجاز موضوع معين.

طرائق التعليم والتعلم

التفكير الابداعي لدى الطلبة ومواكبة أحدث الوسائل العلمية المتاحة في التعليم والتعلم.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- 2- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- 3- تقديم التقارير العلمية.
- 4- الأداء المختبري.

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

- د1- إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداءه الدرس لتنمية مهارات الطلبة.
- د2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام.
- د3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة.
- د4- العمل بثقة ضمن مجموعة.
- د5- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.
- د6- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- د7- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- د8- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

طرائق التعليم والتعلم

القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي.

طرائق التقييم

- 1- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- 2- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- 3- الواجبات الالصفية.

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة	-	تلوث المياه	60	90

12.التخطيط للتطور الشخصي

يسعى القسم جاهداً أن يكون سباقاً في مجال اعداد وتخريج مهندسين باختصاص هندسة البيئة والتلوث يأخذون على عاتقهم توفير بيئة ملائمة للإنسان من خلال اعتماد التقنيات الحديثة والمشاركة في بناء وتطوير البنى التحتية وتقديم الاستشارات والخبرات والدعم الفني لبرامج التخطيط والتنفيذ ويكون لهم القابلية في تصميم وتنفيذ وتشغيل مشاريع ذات الطابع الصحي والمنفعة الاجتماعية. كذلك يسعى القسم الى تحقيق محتوى معرفه مناسب للطلبة يجعلهم قادرين على تحمل مسؤوليات حاجات العراق من المهندسين في المستقبل بحيث يكونوا قادرين وبكفاءة عالية على خدمة العراق في القطاعات التي تحتاج الى اختصاصات هندسة البيئة والتلوث.

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

1. خريج الدراسة الإعدادية الفرع العلمي.
2. القبول يكون لكلا الجنسين (ذكور وإناث).
3. الحد الأدنى لمعدل القبول يتم تحديده من قبل المراجع العليا والمتمثلة بقسم القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى جامعة التقنية الشامية .
2. برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET.
3. حاجة السوق.
4. التوجهات المحلية.
5. التوجهات الدولية.
6. رغبة الطالب أو ولي الأمر.

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
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تلوث المياه	-	الثالثة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / الكلية التقنية - كركوك
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات البيئة والتلوث
3. اسم / رمز المقرر	تلوث المياه / -
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة (60 ساعة نظري + 90 ساعة عملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017 / 10 / 1
8. أهداف المقرر	
تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بمبادئ هندسة البيئة والتلوث وخصوصاً ما يسمى بتلوث المياه وأنواع التلوث المائي والآثار السلبية الناجمة عن كل نوع وطرق السيطرة والأساليب الهندسية المستخدمة للسيطرة على كل نوع.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف بالبيئة ومكوناتها الأساسية وأنواعها وسبب ظهور هذا الفرع من فروع الهندسة في السنوات الأخيرة .</p> <p>2- التعرف بدور مهندس البيئة في حل المشاكل البيئية.</p> <p>3- الوقوف على أهم الأشكال في التلوث المائي الرئيسية وأسبابها وكيفية معالجتها من الناحية الهندسية.</p> <p>4- تصميم وحدات معالجة أشكال التلوث المختلفة باستخدام المعايير التصميمية الخاصة بكل نوع من هذه الوحدات.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب2 - التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الأدوات والأجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب3 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية.</p> <p>ب4 - استخدام أقل طرق تدريس بما ينسجم مع مستوى الطلاب وفسح المجال للطلبة في المناقشة.</p> <p>ب5 - استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطلاب.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1. عرض مفردات المقرر الدراسي على الطلبة.</p> <p>2. تكليف الطلبة بالواجبات البيتية والمطالبة بها بشكل منظم.</p> <p>3. إجراء الامتحانات الفجائية.</p> <p>4. إجراء الامتحانات الفصلية والنهائية بالمواعيد المحددة.</p> <p>5. اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبتأنيدهم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات.</p> <p>6. اعلام الطلبة بالكتب المنهجية والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر الدراسي مدة خلال استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين أداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>1. الاختبارات الشهرية والنهائية.</p> <p>2. الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.</p> <p>3. تقديم التقارير العلمية.</p> <p>4. الأداء المختبري.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1- التحليل والتعليل والمقارنة.</p> <p>2- دقة الملاحظة وعمق التفكير.</p> <p>3- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.</p> <p>4- سرعة ودقة اتخاذ القرار.</p> <p>5- تحسس القيم الرقمية: منطقية القيمة ومدلولاتها.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>التفكير الابداعي لدى الطلبة ومواكبة أحدث الوسائل العلمية المتاحة في التعليم والتعلم.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>الامتحانات الفجائية (Quizzes) الأسئلة التي توجه للطلبة أثناء المحاضرة والتي تتطلب تفكير في موضوع معين بالإضافة الى تقييم الطلبة داخل الفصل الدراسي.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية في مجال الاختصاص.</p> <p>2- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.</p> <p>3- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.</p> <p>4- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.</p>

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	(5 ساعات) 2 نظري + 3 عملي	التعرف على خصائص المياه	Characteristics of water	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة واجب امتحانات مفاجئة قصيرة، امتحانات شهرية
3-5		التعرف على خصائص المياه النموذجية	Typical characteristic of water		
6- 8		معرفة اخذ العينات وتحليلها	Sampling and analysis		
9- 10		التعرف على جودة المياه وكيفية قياسها ومدى تأثيرها على صحة الانسان والكائنات البيئية الاخرى	Water quality and health		
11- 14		توضيح مفهوم الأكسدة البيولوجية الهوائية لمياه الفضلات والتعرف على طرق المعالجة البيولوجية لمياه الفضلات	Biological oxidation of organic matters		
15		توضيح مفهوم الأكسدة البيولوجية اللاهوائية لمياه الفضلات	An aerobic oxidation of organic matters		
16- 19		تعليم الطلبة اهم مصادر المياه وحسابها كمياتها واهم مسببات تلوث المياه وكيفية السيطرة على ملوثات المياه	Water pollution and its control		
20		تعريف الطلبة على عملية التنقية الذاتية التي تحصل في مجاري المياه وكذلك معرفة اهم العوامل التي تؤثر على عملية التنقية الذاتية في مجاري المياه	Self - purification		
21		تعريف الطالب بتلوث المياه الجوفية وأنواع التلوث وطرق التلوث	Ground water pollution		
22- 24		طرق السيطرة على التلوث	Control of pollution		
25- 28		مقدمة عن أنواع طرق المعالجة المستخدم في السيطرة والحد من تلوث مياه الشرب	Introduction of treatment processes		
29- 30		التعقيم وانواعه	Disinfection		

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد كتب مقررة مطلوبة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	PRINCIPLES OF WATER QUALITY CONTROL
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1. إسالة الماء ومنظومة المجاري تأليف ستيل ومكي ترجمة الدكتور فاضل حسن احمد جامعة صلاح الدين 1990. 2. علم البيئة والتلوث تأليف د. حسين علي السعدي ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات 2002.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	1. Environmental Engineering by: Peavy. H.S , Rowe. D. R. , and Tchobanoglous.G ,McGraw Hill Book Company 1986. 2. Environmental Engineering by: Srinivasan . D. , PHI Learning Private limited, New Delhi 2009.

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1. مواكبة التطور العلمي في مجال الاختصاص وتزويد الطلبة بكل مستجد. 2. تحديث المحاضرات وتنقيحها سنوياً. 3. استخدام الوسائل الحديثة في التعليم والتعلم. 4. استخدام المواقع التعليمية والمحاضرات المتوفرة على الشبكة العنكبوتية.	

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
الكلية/ المعهد: الكلية التقنية / كركوك
القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث

تاريخ ملء الملف : 2017/10/1

اسم التدريسي: شادان كريم

اسم المادة التدريسية: ثرموديناميك

التوقيع :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. فوزي مردان عمر

اسم معاون العلمي : د. محمد نزار حسن

التاريخ :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

الكلية التقنية / كركوك

15. المؤسسة التعليمية

قسم هندسة البيئة والتلوث

16. القسم العلمي / المركز

17. اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني	بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث
18. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
19. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	سنوي /
20. برنامج الاعتماد المعتمد	Association Collegiate School of Business
21. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارت المهنية للطلبة / زيارات ميدانية / تدريب صيفي
22. تاريخ إعداد الوصف	2017/10/1
23. أهداف البرنامج الأكاديمي: تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة البيئة والتلوث وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والطرق التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات.	
1- تزويد الطلبة بالمعرفة وتعليم المبادئ والطرق الحديثة في دراسة علوم البيئة والتلوث	
2- التعمق في الدراسات البيئية المختلفة	
3- تعريف الطلبة على التقنيات الحديثة في تقنيات هندسة البيئة والتلوث	
4- دراسة أسباب التلوث وطرق معالجتها	
24. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
ب- الاهداف المعرفية	
أ1- ان يتعرف على مفهوم البيئة والتلوث	
2- ان يصنف الاحتياجات لتطوير علم البيئة والتلوث	
3- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم.	
4- القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقاً.	
5- ان يقيم كلفة صيانة المختبرات والاجهزة.	
6- القدرة على بيان أسباب التلوث وطرق معالجتها.	
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	
1 -قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.	
2 -التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.	
3 -معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث واختبار العينات	

طرائق التعليم والتعلم
1 -لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية. 2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية واجراء التجارب المختبرية. 3- كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات. 4-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة. 5-عرض أفلام علمية متعلقة بالمنهج الدراسي.
طرائق التقييم
1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية 2- كتابة التقارير العلمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية. 2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية. 3- مهارة التفكير العالية. 4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب. 5- افساح المجال للطلاب لشرح الموضوع بنفسه بغية اكتسابه قابلية الشرح والتعبير.
طرائق التعليم والتعلم
1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب. 2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة. 3- العصف الذهني. 4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم. 5- إعطاء امثلة قريبة من الواقع.
طرائق التقييم
5- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز. 6- تعلم عمل الجداول. 3- تعلم رسم المخططات البيانية.
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-إجراء التجارب المختبرية المتعلقة بإدابة الدرس لتنمية مهارات الطلبة. 2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام. 3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة. 4- العمل بثقة ضمن مجموعة.
طرائق التعليم والتعلم

11- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التجارب المختبرية او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس.

2- توزيع الطلبة الى مجموعات وتكلفهم بحل مسائل معقدة وتصميمية خلال فترات زمنية طويلة.

طرائق التقييم

1- اجراء بعض الاختبارات العملية في التجارب المختبرية المتعلقة بالموضوع.

2- سؤال الطالب عن سبب ظهور النتائج العملية بقيم مغيرة عن النظري.

25. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
3	2	ديناميك الحرارة		الاول

26. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- المهارات العالمية
- 2- قدرة الطالب على التحدث وفهم اللغات الأخرى، والتعرف على الثقافات الأخرى.
- 3- التفاوض والإقناع.
- 4- الاستقلالية بالعمل.
- 5- القدرة على التعامل مع الآخرين.
- 6- استيعاب المقابل.

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

أولا / شروط القبول في الكلية - :

1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)

- 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة.
3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.

ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - :

- 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية.
2- معدل القبول في الثانوية العامة.
3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

28. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكاديمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات الالخاصة بتقنيات وعلوم هندسة البيئة والتلوث.
2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى اجامعة التقنية الشمالية .
3- برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET

مخطط مهارات المنهج																
يرجى وضع إشارة 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
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1	
×	×	×		×	×		×			×	×	×	×			أساسي
																ديناميك الحرارة
																ثالث

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

9. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
10. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسة البيئة والتلوث
11. اسم / رمز المقرر	ديناميك الحرارة
12. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
13. الفصل / السنة	سنوي
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/10/1
16. أهداف المقرر	
1- أكساب الطالب مهارة معرفية عن المفاهيم الحرارية.	
2- تزويد الطالب بالمعلومات الأجهزة التي تعمل على مبدأ ديناميك الحرارة.	
3- أكساب الطالب مهارة معرفية بأهمية ديناميك الحرارة ومفاهيمها.	
4- دراسة تطبيق المفاهيم.	
5- التعاريف الأساسية للمفاهيم المتعلقة بديناميك الحرارة.	
6- متطلبات نظام تشغيل الجهاز.	
7- التطبيق والتشغيل لأجهزة ديناميك الحرارة.	

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- توضيح المفاهيم الأساسية في القوانين الأساسية في ديناميك الحرارة.</p> <p>2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة .</p> <p>3- اكتساب المهارات الأساسية كمقدمة في بناء اللغات .</p> <p>4- أن يقيم ويطبق الدرس في الحياة العملية.</p> <p>5- اكتساب المفاهيم النظرية والعملية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب2 - التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الأدوات والأجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب3 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية.</p> <p>ب4- قدرة الطالب على الوصف العلمي لأجهزة ديناميك الحرارة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- طريقةلقاء المحاضرات .</p> <p>2- المركز الطلابي.</p> <p>3- الجامعات الطلابية.</p> <p>4- ورش العمل.</p> <p>5- الرحلات العلمية.</p> <p>6- التعلم الإلكتروني داخل الحرم الجامعي.</p> <p>7- التعلم التجريبي.</p> <p>8- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية إيجاد الحلول لها.</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة في قاعة الدرس.</p> <p>2- تقديم الأنشطة المختلفة.</p> <p>3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.</p> <p>ج2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>ج3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>ج4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.</p> <p>2- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>3- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</p> <p>2- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.</p>

3- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

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

د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.

د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

15. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	اكتساب المهارة	Introduction and unit	نظري وعلمي	اختبار يومي
2	=	=	Types of energy	=	=
3	=	=	1 st law of thermodynamic	=	=
4	=	=	Enthalpy	=	=
5	=	=	Steady state flow processes	=	=
6	=	=	Thermodynamic state and state function	=	=
7	=	=	Equilibrium and phase rule	=	=
8	=	=	Reversible process	=	=
9	=	=	Cost. volume and const. pressure process	=	=
10	=	=	Isothermal and adiabatic processes	=	=
11	=	=	Isothermal and adiabatic processes	=	=
12	=	=	PVT behavior	=	=
13	=	=	The viral equation	=	=
14	=	=	General equation of gases	=	=
15	=	=	General equation of liquid	=	=
16	=	=	Standard heat of reaction, formation and combustion	=	=
17	=	=	Standard heat of reaction, formation and combustion	=	=
18	=	=	Standard heat of reaction, formation and combustion	=	=
19	=	=	Steam table	=	=
20	=	=	Saturated and superheated steam	=	=
21	=	=	Saturated and superheated steam	=	=
22	=	=	Application of steam table	=	=
23	=	=	2 nd law of thermodynamic	=	=
24	=	=	The heat engine	=	=

=	=	entropy	=	=	25
=	=	entropy	=	=	26
=	=	3 rd law of thermodynamic	=	=	27
=	=	Thermodynamic properties of fluid	=	=	28
=	=	Thermodynamic properties of homogeneous phase of const. composition	=	=	29
=	=	Residual properties	=	=	30

16. البنية التحتية

Engineering drawing	1- الكتب المقررة المطلوبة
Chemical thermodynamic	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Engineering approach of thermodynamic	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Engineering approach of thermodynamic	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

17. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>1- وجود بوسترات تعريفية يبين مبدا ديناميك الحرارة</p> <p>2- انشاء مختبر متعلق بأجهزة ديناميك الحرارة .</p> <p>3- تنمية وتطوير المهارات والقدرات الفنية والمهنية للكوادر المساندة في مجال التخصص لمواكبة التطورات الحديثة.</p> <p>4- توفر مصادر متعلقة بالمادة الدراسية.</p> <p>5- وجود دعم أكاديمي للطلاب خارج نطاق المحاضرات.</p>

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية / كركوك

القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث

تاريخ ملء الملف : 2017/10/1

التوقيع:

اسم التدريسي: سري عبدالرزاق صالح

اسم المادة العلمية: رياضيات

التوقيع :

اسم معاوني العلمي : د. محمد نزار حسن

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. فوزي مردان عمر

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

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 مقرر ضمن البرنامج

29. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية / كركوك
30. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البيئة والتلوث
31. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث
32. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
33. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	سنوي /
34. برنامج الاعتماد المعتمد	Association Collegiate School of Business
35. المؤثرات الخارجية الأخرى	
36. تاريخ إعداد الوصف	2017/10/1
37. أهداف البرنامج الأكاديمي: تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص الرياضيات وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي .	
1- تزويد الطلبة بالمعرفة وتعليم على مبادئ الاساسية لرياضيات المتقدمة	
38. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>ت- الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- - ان يتعرف على مفهوم البيئة والتلوث</p> <p>2- ان يصنف الاحتياجات لتطوير علم البيئة والتلوث</p> <p>3- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم.</p> <p>4- القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقا.</p> <p>5- ان يقيم كلفة صيانة المختبرات والاجهزة.</p> <p>6-القدرة على بيان أسباب التلوث وطرق معالجتها.</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>1 -قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>2 -التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>3 -معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث واختبار العينات</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1 -لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.</p> <p>2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية واجراء التجارب المختبرية.</p> <p>3- كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات.</p> <p>4-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.</p> <p>5-عرض أفلام علمية متعلقة بالمنهج الدراسي.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية</p> <p>2- كتابة التقارير العلمية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.</p> <p>2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية.</p> <p>3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.</p> <p>5 - افساح المجال للطلاب لشرح الموضوع بنفسه بغية اكتسابه قابلية الشرح والتعبير.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.</p> <p>2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة.</p> <p>3- العصف الذهني.</p> <p>4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم.</p> <p>5- إعطاء امثلة قريبة من الواقع.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>7- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز.</p> <p>8- تعليم عمل الجداول.</p> <p>3- تعلم رسم المخططات البيانية.</p>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداءة الدرس لتنمية مهارات الطلبة.
 - د2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام.
 - د3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة.
 - د4- العمل بثقة ضمن مجموعة.

طرائق التعليم والتعلم

- 11- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التجارب المختبرية او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس.
- 2- توزيع الطلبة الى مجموعات وتكلفتهم بحل مسائل معقدة وتصميمية خلال فترات زمنية طويلة.

طرائق التقييم

- 1- اجراء بعض الاختبارات العملية في التجارب المختبرية المتعلقة بالموضوع.
- 2- سؤال الطالب عن سبب ظهور النتائج العملية بقيم مغيرة عن النظري.

39.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاول		الرياضيات	3	

40.التخطيط للتطور الشخصي

- 7- المهارات العالمية
- 8- قدرة الطالب على التحدث وفهم اللغات الأخرى، والتعرف على الثقافات الأخرى.
- 9- التفاوض والإقناع.
- 10- الاستقلالية بالعمل.
- 11- القدرة على التعامل مع الآخرين.
- 12- استيعاب المقابل.

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

- أولا / شروط القبول في الكلية - :
- 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
 - 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة.
 - 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.
- ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - :
- 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية.
 - 2- معدل القبول في الثانوية العامة.
 - 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

42. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكاديمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات الالخاصة بتقنيات وعلوم هندسة البيئة والتلوث.
- 2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى اجامعة التقنية الشمالية .
- 3- برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة 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
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
×	×	×		×	×						×	×				اساسي	رياضيات		الثانية

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.

17. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
18. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسة البيئة والتلوث
19. اسم / رمز المقرر	رياضيات
20. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
21. الفصل / السنة	سنوي
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/10/1
24. أهداف المقرر	
1- شرح مفاهيم المصفوفات ، وردود الفعل ، الرتب ، القيم الذاتية وتطبيق المتغيرات الذاتية	
2 -استخدام صيغة DEMOive Theorm و Euler لتحديد قوة وجذور الأعداد المركبة.	
3 - حل الطلبات الأولى والثانية ODE تحليلياً.	
4- حل ODE من الدرجة الثانية الخطية في شكل سلسلة.	
5 - تحديد المعادلة التفاضلية الجزئية لظهور المعادلة الشروط الأولية والحدودية	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- توضيح المفاهيم الأساسية في القوانين الأساسي</p> <p>2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة .</p> <p>3- اكتساب المفاهيم النظرية والعملية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب2 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- طريقةلقاء المحاضرات .</p> <p>2- المجاميع الطلابية</p> <p>3- التعلم الإلكتروني داخل الحرم الجامعي.</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة في قاعة الدرس.</p> <p>2- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر .</p> <p>ج2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>ج3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>ج4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>4- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.</p> <p>5- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>6- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.</p>
طرائق التقييم
<p>4- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</p> <p>5- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.</p> <p>6- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
 - د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.
 - د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
 - د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

19. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	اكتساب المعرفة العلمية	Vector Analysis	نظري	واجبات منزلية + اختبار يومي
2	=	=	Multiplication of vectors by scalar quantity	=	=
3	=	=	Green's theory	=	=
4	=	=	Stock's theory, Vector functions in Cartesian	=	=
5	=	=	Cylindrical and spherical coordinates.	=	=
6	=	=	Cartesian complex numbers	=	=
7	=	=	Complex equation, The polar form of a complex number	=	=
8	=	=	Multiplication and division in polar form. Applications Continuity,	=	=
9	=	=	The theory of determinants and Matrix,	=	=
10	=	=	Matrix algebra, The transpose of matrix	=	=
11	=	=	The inverse of matrix, Eigen Values and Eigen vectors	=	=
12	=	=	solution of linear equation by matrix.	=	=
13	=	=	Fundamental concept and definitions in ODE	=	=
14	=	=	ODE of first order, direct integration, linear equation	=	=
15	=	=	ODE reducible to linear: e.g. Bernoulli's equation.	=	=
16	=	=	Separable equation. Homogeneous of order nth.,	=	=
17	=	=	ODE reducible to separable or homogeneous	=	=
18	=	=	Exact equations, integrating factor. Fundamental concepts in linear ODE of higher order	=	=

=	=	linearly independent solutions, Wronskian, superposition	=	=	19
=	=	Linear homogeneous equation with constant coefficients.	=	=	20
=	=	Lagrange's reduction of order	=	=	21
=	=	Non homogeneous linear equation	=	=	22
=	=	particular solutions. The method of undetermined coefficients and variation of parameters	=	=	23
=	=	Euler-Cauchy's equation	=	=	24
=	=	Higher order differential coefficients as series	=	=	25
=	=	Partial integration.	=	=	26
=	=	Solution of Partial differential equation by direct partial integration,	=	=	27
=	=	Legendre Polynomials: Rodrigues formula	=	=	28
=	=	generating function, recurrence formula, orthogonal property	=	=	29
=	=	orthogonal property, expansion of function.	=	=	30

20. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Calculus by Mint. Calculus by Edward.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Advanced Engineering Mathematics 10th Edition	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

21. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- ادراج مواضيع جديدة
2- توفر مصادر متعلقة بالمادة الدراسية.

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
الكلية/ المعهد: الكلية التقنية / كركوك
القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث
تاريخ ملء الملف : 2017/10/1
اسم التدريسي: حسين نورالدين عزت
اسم المادة العلمية: إدارة مخاطر العمل

التوقيع:

التوقيع :	التوقيع :
اسم المعاون العلمي : د. محمد نزار حسن	اسم رئيس القسم : د. فوزي مردان عمر
التاريخ :	التاريخ :

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

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 مقرر ضمن البرنامج

43. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية / كركوك
44. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البيئة والتلوث
45. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث
46. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس
47. النظام الدراسي : سنوي / مقررات / أخرى	سنوي /
48. برنامج الاعتماد المعتمد	Accreditation Board for Engineering and Technology
49. المؤثرات الخارجية الأخرى	
50. تاريخ إعداد الوصف	2017/10/1

51. أهداف البرنامج الأكاديمي: تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص ادارة مخاطر العمل وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي وكيفية حل مشاكل العمل وكيفية اطفاء الحرائق .

- 1- تزويد الطلبة بالمعرفة وتعليم على مبادئ الاساسية لإدارة مخاطر العمل
- 2- التعرف على برامج الصحة والسلامة المهنية
- 3- القدرة على التعامل مع المواد الكيميائية في المختبرات .
- 4- التعرف على مخاطر الاشعة وكيفية الحماية منها
- 5- التعرف على اختيار موقع المشروع
- 6- التعرف على مفهوم الهندسة البشرية
- 7- امكانية تطبيق المواصفة 18001 في المختبرات

52. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ث- الاهداف المعرفية

- أ1- يتعرف على مفهوم ادارة مخاطر العمل
- أ2 - يتعرف على كيفية التخطيط لإدارة مخاطر العمل
- أ3- يتعرف على التنبؤ بمصادر الخطر وكيفية الحماية منها
- أ4- ان يتعرف على كيفية التخطيط لمساحة المختبرات وترتيب المكائن
- أ5- يتعرف على ادوات حماية العمل.
- أ6- ان يتعرف الطالب على كيفية حساب كلف مخاطر العمل

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب1- قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.
- ب2- التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.
- ب3- معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث واختبار العينات
- ب4-كيفية تطبيق نظام المواصفة 18001 في المختبرات وايجاد نقاط الضعف والقوة .
- ب5-كيفية التعامل مع المواد الكيميائية والأشعاعية والحماية منها .
- ب6-كيفية استخدام اجهزة وادوات الوقاية والسلامة في بيئة العمل .

طرائق التعليم والتعلم

- 1 -لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.
- 2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية واجراء التجارب المختبرية.
- 3- كتابة التقارير العلمية.
- 4-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.
- 5-عرض أفلام علمية متعلقة بالمنهج الدراسي.
- 6-الزيارات الميدانية لمواقع العمل

طرائق التقييم

- 1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية
- 2- كتابة التقارير العلمية
- 3-الحضور في الزيارات الميدانية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.
- ج 2- تطوير قدرة الطالب على المناقشة .
- ج 3- مهارة التفكير العالية.
- ج 4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.
- ج 5 - افساح المجال للطلاب لشرح الموضوع بنفسه بغية اكتسابه قابلية الشرح والتعبير.
- ج6-القدرة على اتخاذ القرار بما يعزز قدرته على التنمية

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.
- 2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة.

3- العصف الذهني. 4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم. 5- إعطاء امثلة قريبة من الواقع. طرائق التقييم				
9- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز. 10- تخصيص جزء من الدرجات للواجبات اليومية . 11- تكليف الطلبة ببعض الواجبات الجماعية والنشاطات . 12- الالتزام بالأوقات لتسليم التقارير				
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداءة الدرس لتنمية مهارات الطلبة. 2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام. 3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة. 4- العمل بثقة ضمن مجموعة. 5-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت والوسائل التقنية الحديثة				
طرائق التعليم والتعلم				
11- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التقارير عن المختبرات او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس. 2- توزيع الطلبة الى مجموعات بحل مشاكل متعلقة بمخاطر العمل خلال فترات زمنية طويلة. 3- زيارة مديرية الدفاع المدني وكيفية التعامل مع الحرائق وزج الطلبة معهم كاجراء تجريبي				
طرائق التقييم				
1- عرض افلام علمية ومشاكل هندسية خاصة بمخاطر العمل وكيفية حلها 2- تقارير عملية .				
53.بنية البرنامج				
المرحلة الدراسية		رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة
				نظري
				عملي
الرابع			ادارة مخاطر العمل	60
				90

--	--	--	--	--

54. التخطيط للتطور الشخصي

الاطلاع على اهم الطرق الحديثة المتبعة في الجامعات العالمية والاستفادة من التجارب العلمية الحديثة في تدريس هذه الماد

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

أولا / شروط القبول في الكلية - :

- 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
- 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة.
- 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.

ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - :

- 1- اختيار رغبة الطالب مرتب حسب الأفضلية.
- 2- معدل القبول في الثانوية العامة.
- 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

56. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكااديمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات الالخاصة بتقنيات وعلوم هندسة البيئة والتلوث.
- 2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى الجامعة التقنية الشمالية .
- 3- برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET

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							
د 5	د 4	د 3	د 2	د 1	ج 6	ج 5	ج 4	ج 3	ج 2	ج 1	ب 6	ب 5	ب 4	ب 3	ب 2	ب 1	أ 6	أ 5	أ 4	أ 3	أ 2	أ 1	أ 6	أ 5	أ 4	أ 3	أ 2	أ 1						
	x	x	x	x			x	x	x	x			x	x	x	x	x			x	x	x												

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

للحصول على فهم أفضل للقواعد واللوائح المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة وزيادة الوعي بمبادئ السلامة الصناعية.

25.	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
26.	القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البيئة والتلوث
27.	اسم / رمز المقرر	ادارة مخاطر العمل
28.	أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
29.	الفصل / السنة	سنوي
30.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
31.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/10/1
32.	أهداف المقرر	
1-	للحصول على فهم أفضل للقواعد واللوائح المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة	
2 -	زيادة الوعي بمبادئ السلامة الصناعية	

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يتعرف على مفهوم ادارة مخاطر العمل</p> <p>2- يتعرف على كيفية التخطيط لإدارة مخاطر العمل</p> <p>3- يتعرف على التنبؤ بمصادر الخطر وكيفية الحماية منها</p> <p>4- ان يتعرف على كيفية التخطيط لمساحة المختبرات وترتيب المكائن</p> <p>5- يتعرف على ادوات حماية العمل.</p> <p>6- ان يتعرف الطالب على كيفية حساب كلف مخاطر العمل</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>1- قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>2- التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>3- معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث واختبار العينات</p> <p>4- كيفية تطبيق نظام المواصفة 18001 في المختبرات وايجاد نقاط الضعف والقوة .</p> <p>5- كيفية التعامل مع المواد الكيميائية والاشعاعية والحماية منها .</p> <p>6- كيفية استخدام اجهزة وادوات الوقاية والسلامة في بيئة العمل .</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1 -لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.</p> <p>2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية واجراء التجارب المختبرية.</p> <p>3- كتابة التقارير العلمية.</p> <p>4- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.</p> <p>5- عرض أفلام علمية متعلقة بالمنهج الدراسي.</p> <p>6- الزيارات الميدانية لمواقع العمل</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة في قاعة الدرس.</p> <p>2- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .</p> <p>3- الحضور في الزيارات الميدانية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.</p> <p>2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>7- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.</p> <p>8- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>9- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.</p>

طرائق التقييم
<p>7- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</p> <p>8- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.</p> <p>9- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.</p> <p>د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.</p> <p>د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>

23. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	اكتساب المعرفة العلمية	fundamentals of occupational safety	نظري	واجبات منزلية + اختبار يومي
2	=	=	objectives of safety	=	القاء + اختبار يومي
5-3	=	=	classified of occupational safety 1-Industrial toxicology 2- Gases, Vapors , and Solvents 3-Particulates, 4-Thermal Radiation 5-Nonionizing and ionizing ra	=	القاء + اختبار يومي
6	=	=	Biological Hazard Evaluation of Hazard	=	القاء + اختبار يومي + تقرير عن الزيارة الميدانية
8-7	=	=	Air Sampling, Direct-Reading Instruments for Gases, Vapors, and Particulates	=	القاء + اختبار يومي
9	=	=	Industrial Noise	=	القاء + اختبار يومي
11-10	=	=	Control of Hazard in work place	=	القاء + اختبار يومي
12	=	=	Accident investigation in work place	=	القاء + اختبار يومي
13	=	=	Personal protection in work place	=	القاء + اختبار يومي + تقرير عن الزيارة الميدانية
14	=	=	Occupational health program	=	القاء + اختبار يومي
15	=	=	Personal equipments in place location	=	القاء + اختبار يومي
16	=	=	Laboratories Safety	=	القاء + اختبار يومي + تقرير عن الزيارة الميدانية
17	=	=	Choice of suitable work-place Location	=	القاء + اختبار يومي
19-18	=	=	Planning of operation unit , Human relationship	=	القاء + اختبار يومي
21-20	=	=	Industrial Psychology	=	القاء + اختبار يومي
23-22	=	=	occupational health and storage safety	=	القاء + اختبار يومي
24	=	=	Ergonomic (Human engineering)	=	القاء + اختبار يومي
25	=	=	Occupational health and safety professions	=	القاء + اختبار يومي
26	=	=	Principles of storage safety	=	القاء + اختبار يومي
27	=	=	Chemist of fire	=	القاء + اختبار يومي
28	=	=	Handling and storage of radioactive materials	=	القاء + اختبار يومي
30-29	=	=	Statistics of Occupation	=	القاء + اختبار يومي

24. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>1-Fundamentals of Occupational SAFETY HEALTH, Fourrrth Ediittion, Mark A.. Friiend and James P. Kohn, Government Institutes An imprint of The Scarecrow Press, Inc. Lanham, Maryland · Toronto · Plymouth, UK 2007</p> <p>2- Occupational health and safety management systems — Guidelines for the implementation of OHSAS 18001:2007</p>
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	<p>تقييم المخاطر المهنية وتوثيقها ، مرتضى الرويعي ،ماجستير في ادارة الصحة والسلامة المهنية ، امريكا 2012،</p> <p>Chemical Safety and Security Officer Training,2011.UAE http://www.firesafetyeng.blogspot.com/ alruwaie@gmail.com www.org.bcspp ehshandbook@levi.com</p>
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

25. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>1- التركيز على الجانب العملي وتطويره بل تكاد تكون هذه المادة عملي 100%</p> <p>2- زيارة المواقع العملية اثناء العمل على الاقل كل اسبوعين</p> <p>3- توفير مختبر لإدارة مخاطر العمل بما يلئم مع طبيعة المادة</p>	

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
 الكلية/ المعهد: التقنية / كركوك
 القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث
 تاريخ ملء الملف :
 اسم التدريسي : د.زينب خورشيد رشيد
 التوقيع:

اسم المادة العلمية: علم البيئة التطبيقي

التوقيع :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. فوزي علي مردان

اسم معاون العلمي :

التاريخ :

التاريخ :

التوقيع

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

الكلية التقنية / كركوك

57. المؤسسة التعليمية

قسم هندسة البيئة والتلوث

58. القسم العلمي / المركز

ABET

59. اسم البرنامج الأكاديمي او
المهني

بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث

60. اسم الشهادة النهائية

سنوي / مقررات

61. النظام الدراسي :
سنوي / مقررات / أخرى

ABET

62. برنامج الاعتماد المعتمد

دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارت المهنية للطلبة / زيارات ميدانية/
تدريب صيفي

63. المؤثرات الخارجية الأخرى

64. تاريخ إعداد الوصف

65. أهداف البرنامج الأكاديمي

تعزيز الدور النظري و العملي للمقرر بغية تحقيق الاهداف المنشودة في اكتساب اساسيات المعرفة النظرية و العملية لعلم البيئة التطبيقي لدى طلاب المرحلة الثانية و خلق اساس علمي و معرفي و تطبيقي رصين للطلاب يجعله موهل لتلقي كافة العلوم ذات الصلة بعلم البيئة و تطبيقاتها في المراحل القادمة من الدراسة الاولى و العليا.

66. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ج- الاهداف المعرفية

- 1- ان يتعرف على مفهوم علم البيئة التطبيقي في الحياة المعاصرة
- 2- التعرف على علاقة علم البيئة التطبيقي بالعلوم الاخرى مثل علم الحياة و الكيمياء و الجيولوجي و تطويع تطبيقاتها لخدمة البيئة الخضراء و الطاقة المستدامة
- 3- ان يصنف الاحتياجات لتطوير علم البيئة التطبيقي في ظل الظروف المحلية
- 4- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم و تحفيز القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقا و يقيم كلفة صيانة المختبرات والاجهزة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي الاسس والمبادئ العامة في الدراسة.
- ب 2 - التخطيط المستقبلي لاجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.
- ب 3 - معرفة الطالب لمفهوم علم الاحياء المجهرية ذات الصلة بالبيئة ومعرفة اختبار العينات البيئية مثل الماء و الهواء و التربة وتطبيقاتها ضمن علم البيئة التطبيقي .

طرائق التعليم والتعلم

- 1 - لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.
- 2- اجراء التجارب المختبرية.
- 3- كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات.
- 4- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.

طرائق التقييم

- 1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية
- 2- كتابة التقارير العلمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.
- ج2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية.
- ج3- مهارة التفكير العالية.
- ج4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.
- 2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة.
- 3- العصف الذهني.
- 4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم.

طرائق التقييم

- 13- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز.
- 14- تعليم عمل الجداول.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداءة الدرس لتنمية مهارات الطلبة.
 - د2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام.
 - د3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة.
 - د4- العمل بثقة ضمن مجموعة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التجارب المختبرية او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس

طرائق التقييم

- 1- اجراء بعض الاختبارات العملية في التجارب المختبرية المتعلقة بالموضوع

67.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية		علم البيئة التطبيقي Applied Ecology	2	3

68.التخطيط للتطور الشخصي

- 13-المهارات العالمية
- 14-قدرة الطالب على التحدث وفهم اللغات الأخرى، وتقدير الثقافات الأخرى.
- 15-التفاوض والإقناع.
- 16-الاستقلالية بالعمل.

17-الفدرة على التعامل مع الاخرين

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

أولا / شروط القبول في الكلية - :

- 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
- 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة.
- 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.

ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - :

- 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية.
- 2- معدل القبول في الثانوية العامة.
- 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

70.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكااديمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات الالخاصة بتقنيات وعلوم هندسة البيئة والتلوث.
- 2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى اجامعة التقنية الشمالية .
- 3- برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET

مخطط مهارات المنهج																
يرجى وضع إشارة 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
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1	
																اساسي
																علم البيئة التطبيقي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يساعد طلاب المرحلة الثانية على التعرف على علم البيئة التطبيقي و علاقتها بالعلوم الأخرى وتأثيراتها المختلفة .

33.	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية - الكلية التقنية كركوك
34.	القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسة البيئة والتلوث
35.	اسم / رمز المقرر	تقانات الاحياء المجهرية - Microbiological techniques
36.	أشكال الحضور المتاحة	محاضرات نظرية و مختبرات عملية
37.	الفصل / السنة	سنوي
38.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
39.	تاريخ إعداد هذا الوصف	1-10-2017
40.	<p>أهداف المقرر</p> <p>تعزيز الدور النظري و العملي للمقرر بغية تحقيق الاهداف المنشودة في اكتساب اساسيات المعرفة النظرية و العملية البيئة التطبيقي لدى طلاب المرحلة الثانية و خلق اساس علمي و معرفي و تطبيقي رصين للطلاب يجعله موهل لتلقي كافة العلوم ذات الصلة بعلم البيئة و تطبيقاتها في المراحل القادمة من الدراسة الاولى و العليا.</p>	

26.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية	
1- توضيح المفاهيم الاساسية في النظرية الاحتمالية من خلال مجموعة من الادوات.	
2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة .	
3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء اللغات .	
4- أن يقيم ويطبق ويشغل المواصفة.	
5- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل	
6-	

<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب2 - التخطيط المستقبلي لأجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الأدوات والأجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب3 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية.</p> <p>ب4 -</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1- طريقةلقاء المحاضرات .</p> <p>2- المركز الطلابي.</p> <p>3- المجماميع الطلابية.</p> <p>4- ورش العمل.</p> <p>5- الرحلات العلمية.</p> <p>6- التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.</p> <p>7- التعلم التجريبي.</p> <p>8- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.</p>
طرائق التقييم
<p>1- المشاركة في قاعة الدرس.</p> <p>2- تقديم الأنشطة المختلفة.</p> <p>3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.</p> <p>ج2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.</p> <p>ج3- مهارة التفكير العالية.</p> <p>ج4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>10- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.</p> <p>11- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.</p> <p>12- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.</p>
طرائق التقييم
<p>10- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</p> <p>11- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.</p> <p>12- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.</p> <p>د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.</p> <p>د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p>

27. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	التعرف على علم البيئة و اخذة فكرة عن اوليات العلم	Introduction in Ecology,	نظري وعملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	=	التعرف على مفهوم النظام البيئي و ابرز الانظمة البيئية مثل النظام البيئي الطبيعي و اهم وظائفها	Concept of an Ecosystem ,types of ecosystem, nature ecosystem, characteristics of ecosystem structure and function of an ecosystem	=	=
الثالث	=	التعرف على اهم العوامل البيئية مثل الرطوبة , حركة الهواء و اشعة الشمس	Environmental factors ,moisture , air movement ,daylighting	=	=
الرابع	=	التعرف على اهم العوامل البيئية مثل الحرارة و الصوت	Heat and sound	=	=
الخامس	=	دراسة عن مفهوم الطاقة و انسيابية الكتلة ضمن الهرم البيئي	Energy and mass flow in ecosystem ,the ecological pyramid	=	=
السادس	=	التعرف على مفهوم الانتاجية البيئية واهم عواملها المحددة	Productivity , limiting factors	=	=
السابع- التاسع	=	التعرف على الدورات الكيميائية مثل دورة الهيدروجين و الاوكسجين	Biochemical cycles ,hydrogen cycle, Oxygen cycle,Nitrogen cycle ,Carbon cycle ,Sulfur cycle, phosphorous cycle	=	=
العاشر	=	التعرف على مفهوم التراكم الحياتي و تعاظم الدور الحياتي في التلوث البيئي	Persistence ,bioaccumulation and biological magnification of environmental contamination	=	=
الحادي عشر	=	دراسة التنوع الحياتي و انواعها المتعددة	Biodiversity for ,types of Biodiversity	=	=
الاثني عشر	=	دراسة تأثير العوامل البيئية على الاجناس المهددة بالانقراض	Factors affecting endangered species	=	=
الثالث عشر	=	دراسة مفهوم التجمعات البيئية و علاقتها بالمحيط الخارجي الحي و غير الحي	Ecological population	=	=
الرابع عشر	=	التعرف على اهم انماط النمو الحياتي للانواع	Growth patterns	=	=

=	=	Effects of population growth ,population explosion	دراسة اهم العوامل المؤثرة على النمو السكاني و التعرف على ظاهرة الانفجار السكاني	=	الخامس عشر
=	=	Examination	اختبارات نظرية و عملية	=	السادس عشر
=	=	Relationship between organisms community interaction ,	دراسة العلاقة بين مكونات البيئة الحية مثل الجماعات الحية و علاقات التجاذب بينهم	=	السابع عشر
=	=	survival	التعرف على مقومات الصمود و البقاء للجماعات و الافراد في البيئات	=	الثامن عشر
=	=	Social issues and the environment, sustainable development	دراسة نظرية عن مفهوم تطور الطاقة المستديمة و المواضيع الاجتماعية ذات العلاقة	=	التاسع عشر
=	=	Urban problem, water conservation , rain water harvesting	التعرف على مشاكل المجتمعات المدنية الحديثة	=	العشرون
=	=	Watershed management ,resettlement and rehabilitation of people	التعرف على اعادة تاهيل التجمعات السكانية بعد الكوارث الطبيعية	=	الواحد و العشرون
=	=	Climatic change and green house gasses ,acid rain	دراسة اهم التغيرات المناخية و مشاكلها مثل ظاهرة البيوت الزجاجية و الامطار الحامضية	=	الثاني و العشرون
=	=	environmental ethics, ozone	دراسة التعرف على حلول المشاكل البيئية مثل الحفاظ على طبقة الاوزون	=	الثالث و العشرون
=	=	Types of toxin in environment, Toxin hazard on human.	التعرف على ظاهرة السموم البيئية و مخاطرها على صحة الانسان و الكائنات الاخرى	=	الرابع و العشرون
=	=	Toxin hazard on organisms	دراسة مخاطر السموم البيئية على الكائنات الحية المختلفة	=	الخامس و العشرون
=	=	Environment and human health	التعرف على علاقة البيئة بالصحة العامة للانسان	=	السادس و العشرون
=	=	Environment protection act ,air act ,water act ,forest Act	الحماية البيئية و اهم الاجراءات الدولية لحماية عناصر البيئة مثل الماء و	=	السابع و العشرون

			الهواء		
=	=	Environment Law	دراسة القوانين البيئية و التشريعات الدولية و الاقليمية و المحلية ذات الصلة	=	الثامن والتاسع العشرون
=	=	Examination	اختبارات نظرية و عملية		الثلاثون

28. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Concise environmental Science and Engineering	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Ecological Concepts, Principles and Applications Conservation..	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
المواقع العلمية المحكمة مثل المكتبة الافتراضية العراقية و المجالات العراقية الأكاديمية	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

29. خطة تطوير المقرر الدراسي

تطوير الجانب العملي و التطبيقي للمقرر و التركيز على دور الدراسات و التجارب الميدانية و التعرف على
اهم معوقات المجال العملي في المختبرات و المواقع الميدانية.

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: التقنية / كركوك

القسم العلمي : هندسة البيئة والتلوث

تاريخ ملء الملف : 2017/10/1

اسم التدريسي: د. زينب خورشيد

المادة العلمية: التقانات المجهريّة

التوقيع:

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. فوزي علي مردان

التوقيع :

اسم معاون العلمي :

التاريخ :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

الكلية التقنية / كركوك

71. المؤسسة التعليمية

قسم هندسة البيئة والتلوث

72. القسم العلمي / المركز

73. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ABET
74. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في تقنيات هندسة البيئة والتلوث
75. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي / مقررات
76. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
77. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية للطلبة لتطوير المهارت المهنية للطلبة / زيارات ميدانية/ تدريب صيفي
78. تاريخ إعداد الوصف	
79. أهداف البرنامج الأكاديمي	
تعزيز الدور النظري و العملي للمقرر بغية تحقيق الاهداف المنشودة في اكتساب اساسيات المعرفة النظرية و العملية لعلم الاحياء المجهرية لدى طلاب المرحلة الثانية و خلق اساس علمي و معرفي و تطبيقي رصين للطلاب يجعله موهل لتلقي كافة العلوم ذات الصلة بالاحياء المجهرية و تطبيقاتها في المراحل القادمة من الدراسة الاولى و العليا.	
80. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>ح- الاهداف المعرفية</p> <p>أ1- ان يتعرف على مفهوم علم الاحياء المجهرية والفحوصات المختبرية.</p> <p>أ2- التعرف على علاقة الاحياء المجهرية بالعلوم الاخرى مثل علم الحياة و علم الارض الكيمياء و و تطبيقات التحسس النائي لخدمة البيئة الخضراء و الطاقة المستدامة</p> <p>أ3- ان يصنف الاحتياجات لتطوير علم الاحياء المجهرية</p> <p>أ4- تزويد الطلبة معرفة المعلومات وتنمية المهارات في مجال اختصاصاتهم و تحفيز القدرة على تدريس المادة التعليمية لاحقا و يقيم كلفة صيانة المختبرات والاجهزة.</p> <p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي الاسس والمبادئ العامة في الدراسة.</p> <p>ب 2 - التخطيط المستقبلي لاجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.</p> <p>ب 3 - معرفة الطالب لمفهوم علم البيئة التطبيقي و تطبيقاتها العملية .</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
<p>1 -لقاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية.</p> <p>2-اجراء التجارب المختبرية.</p> <p>3- كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات.</p> <p>4- استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة.</p>	
طرائق التقييم	

1- إجراء الامتحانات الشفهية والتحريرية اليومية والشهرية

2- كتابة التقارير العلمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- استخدام التعليم الالكتروني في تحليل معلومات التجربة وكتابة التقارير العملية.

ج2- تكليف الطلبة في جلب النماذج المختبرية المتعلقة بدروس العملية.

ج3- مهارة التفكير العالية.

ج4- مهارة التفكير حسب قدرة الطالب.

طرائق التعليم والتعلم

1- إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب.

2- تكليف الطلبة بأجراء التجارب العملية باستخدام الأجهزة والتقنيات العلمية والعملية الحديثة.

3- العصف الذهني.

4- إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم.

طرائق التقييم

15- إجراء اختبارات عملية لقياس مدى مستوى فهم الطلبة في الانجاز.

16- تعليم عمل الجداول.

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

د1- إجراء التجارب المختبرية المتعلقة باداءة الدرس لتنمية مهارات الطلبة.

د2- قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقة في الكلام.

د3- جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لتأسيس الحقائق والمبادئ لحل المشكلة.

د4- العمل بثقة ضمن مجموعة.

طرائق التعليم والتعلم

1- تكليف الطلبة بالقيام ببعض التجارب المختبرية او تصميم تجارب ضمن مادة الدرس

طرائق التقييم

1- اجراء بعض الاختبارات العملية في التجارب المختبرية المتعلقة بالموضوع

81.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية

رمز المقرر أو المساق

اسم المقرر أو المساق

الساعات المعتمدة

عملي	نظري			
3	2	تقانات الاحياء المجهرية Microbiological Techniques		الثانية

82. التخطيط للتطور الشخصي

- 18-المهارات العالمية
- 19-قدرة الطالب على التحدث وفهم اللغات الأخرى، وتقدير الثقافات الأخرى.
- 20-التفاوض والإقناع.
- 21-الاستقلالية بالعمل.
- 22-القدرة على التعامل مع الآخرين

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

أولا / شروط القبول في الكلية - :

- 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
- 2- أن تجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية أو الجامعة.
- 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه.

ثانيا / شروط القبول في القسم العلمي - :

- 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية.
- 2- معدل القبول في الثانوية العامة.
- 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة.

84. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمصادر العربية والانكليزية بالإضافة إلى اكايمية الانترنت ومنهجية القطاعية الخاصة بكليات الالخاصة بتقنيات وعلوم هندسة البيئة والتلوث.
- 2- مناهج طرائق التدريس المعتمدة لدى اجامعة التقنية الشمالية .
- 3- برنامج مؤسسة الاعتمادية العلمية ABET

نموذج وصف المقرر

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات المقبولة المتعلقة والتطور	الأهداف الوجدانية والقيمية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1			
د2														اساسي	تقانات الاحياء المجهريّة	

وصف المقرر

يساعد طلاب المرحلة الثانية على التعرف على علم الاحياء المجهرية و علاقتها بالبيئة المحيطة بنا و تأثيراتها المختلفة .

المؤسسة التعليمية	41. الجامعة التقنية الشمالية - الكلية التقنية كركوك
القسم العلمي / المركز	42. تقنيات هندسة البيئة والتلوث
اسم / رمز المقرر	43. تقانات الاحياء المجهرية - Microbiological techniques
أشكال الحضور المتاحة	44. محاضرات نظرية و مختبرات عملية

45. الفصل / السنة	سنوي
46. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
47. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017-10-1
48. أهداف المقرر	تعزيز الدور النظري و العملي للمقرر بغية تحقيق الاهداف المنشودة في اكتساب اساسيات المعرفة النظرية و العملية لعلم الاحياء المجهرية لدى طلاب المرحلة الثانية و خلق اساس علمي و معرفي و تطبيقي رصين للطلاب يجعله موهل لتلقي كافة العلوم ذات الصلة بالاحياء المجهرية و تطبيقاتها في المراحل القادمة من الدراسة الاولى و العليا.

30. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
1- توضيح المفاهيم الاساسية في علم الاحياء المجهرية العامة و اهم التقانات المختبرية المستخدمة في المختبرات العلمية .	
2- اكتساب المهارات في التعامل مع العينات البيئية مثل الماء و التربة و الهواء..	
3- اكتساب المهارات الاساسية في تعامل مع الاجهزة المختبرية الموجودة في مختبرات القسم	
4- القدرة على كتابة التقارير و تحليل النتائج و كتابة التقارير المختبرية مع تفسير النتائج و المشاهدات و العوارض .	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
ب1 - قدرة الطلبة على فهم و استيعاب النظريات والمبادئ العامة في الدراسة.	
ب2 - التخطيط المستقبلي لاجراء التجارب العلمية المتعلقة بتوفر الادوات والاجهزة العلمية الحديثة.	
ب3 - معرفة الطالب لمفهوم المادة العلمية	
طرائق التعليم والتعلم	
1- طريقةلقاء المحاضرات .	
2- التجارب العلمية المختبرية	
3- المجاميع الطلابية.	
4- ورش العمل.	
5- الرحلات العلمية.	
6- التعلم الالكتروني داخل الحرم الجامعي.	
7- التعلم التجريبي.	
8- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.	
طرائق التقييم	
1- المشاركة في قاعة الدرس.	
2- تقديم الأنشطة المختلفة.	
3- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة .	

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.	
ج2- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب عملي و تحليلي.	
ج3- مهارة التفكير العالية.	
ج4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.	
طرائق التعليم والتعلم	
13- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.	
14- تكليف الطالب بالقيام بالاختبارات العلمية .	
15- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.	
طرائق التقييم	
13- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.	
14- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.	
15- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.	
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.	
د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.	
د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.	
د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.	

31. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 3 عملي	تعريف باساسيات علم الاحياء المجهرية	Fundamental of Microbiology(micro biology in our live)	نظري وعملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	=	التعرف على تراكيب الخلية الفوقية والعضيات الخلوية وما هي اهم وظائفها	Structure and function of cell constituents	=	=
الثالث	=	التعرف على اهم تطورات علم الاحياء المجهرية	Modern developments in microbiology	=	=
الرابع	=	دراسة التنوع الحياتي و التعرف على نظام التسمية العلمية الثنائية للاحياء المجهرية و علم تصنيفها	Naming and classifying microorganisms and the diversity of microorganisms	=	=
الخامس	=	التعرف على اهم الاحياء المجهرية المرضية و ذات العلاقة بصحة و حياة الانسان	Microbes and human welfare and human disease	=	=
السادس	=	المرضات المجهرية	Pathogens and indicator organisms	=	=
السابع	=	علم الاحياء المجهرية و دراسة الاحياء المجهرية في البيئة	Microbiology and microorganisms in environment	=	=
الثامن	=	احياء مجهرية الماء و بيئاتها	Aquatic microbiology and ecology	=	=
التاسع	=	اختبارات مجهرية	Microbiological examination	=	=
العاشر	=	الفحوصات الحياتية لتقييم السمية و السموم المجهرية	Bioassays tests for toxicity evaluation	=	=
الحادي عشر- الثاني عشر	=	تاثير العوامل البيئية المختلفة على الاحياء المجهرية	Environmental factors that influence Microbes	=	=
الثالث عشر	=	التعايش البيئي للاحياء المجهرية في الاوساط الطبيعية و الصناعية	Ecological associations among microorganisms	=	=
الرابع	=	دراسة اهم المسالك	Microbial metabolism	=	=

			الايضية في الاحياء المجهرية و التعرف على ابرز المركبات الوسطية الناتجة من ايضها		و الخامس عشر
=	=	Microbial growth	التعرف على النمو البكتيري و دراسة اهم اطوارها و تاير العوامل الخارجية عليها	=	السادس عشر
=	=	Control of microbial growth	السيطرة على النمو الميكروبي في الاوساط الطبيعية و الصناعية	=	عشر السابع
=	=	Applied microbiology and environment	التعرف على علم الاحياء المجهرية التطبيقية و علاقتها بالبيئة	=	الثامن عشر
=	=	Microbiology and cycle of the elements	علاقة الاحياء المجهرية بدورات العناصر في الطبيعة	=	التاسع عشر
=	=	Microbiology applied to air pollution	التعرف على دور الاحياء المجهرية في تلوث الهواء	=	العشرون
=	=	Microorganisms and biological cycle	دراسة علاقة الاحياء المجهرية بالدورات الطبيعية في البيئة	=	الواحد و العشرون
=	=	Applied and industrial microbiology(Food micro biology)	التعرف على علم الاحياء المجهرية التطبيقية مثل علم احياء مجهرية الاغذية	=	الثاني و العشرون
=	=	Role of microorganisms in water and waste water engineering	دراسة دور الاحياء المجهرية في المياه و معالجة المياه الملوثة هندسيا	=	الثالث و العشرون
=	=	The role of microorganisms in food production	دراسة دور الاحياء المجهرية في الصناعات الغذائية	=	الرابع والعشرون
=	=	Industrial microbiology	تطبيقات علم الاحياء المجهرية الصناعية	=	الخامس والعشرون
=	=	Industrial microbiology and the future	التعرف على دور الاحياء المجهرية الصناعية في العلوم الحديثة مثل تطبيقات	=	السادس و العشرون

			البيئة الخضراء و الطاقة المستدامة		
=	=	Alternative energy sources using microorganisms	دراسة دور الاحياء المجهرية كمصادر بديلة للطاقة	=	السابع و العشرون
=	=	Soil microbiology	التعرف على احياء مجهرية التربة	=	الثامن و العشرون
=	=	Basic principles of microbial transformation of organic matter	التعرف على اهم مبادئ تحول المواد العضوية الميكروبي	=	التاسع و العشرون - الثلاثون

32. خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير الجانب العملي و التطبيقي للمقرر و التركيز على دور الدراسات و التجارب الميدانية و التعرف على اهم معوقات المجال العملي في المختبرات و المواقع الميدانية.

33. البنية التحتية
1- الكتب المقررة المطلوبة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Microbiology (An introduction), 4th Edition ,Tornton,Funke , 1992
Concept in Biology. Eldon D.Enger,2005.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
المواقع العلمية المحكمة مثل المكتبة الافتراضية العراقية و المجلات العراقية الأكاديمية