وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التقنية الشمالية
الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية كركوك
القسم العلمي : قسم هندسة البيئة والتلوث
تاريخ ملئ الملف : 25-05-2021

التوقيع :
اسم رئيس القسم : د. شوان حسين سعيد
التاريخ : 2022/11/07

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : د. منتظر عيدي شريف
التاريخ : / /2022

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 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	االكلية التقنية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة البيئة والتلوث**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	**دراسات أولية _ بكالوريوس علوم في هندسة تقنيات البيئة والتلوث**
4. اسم الشهادة النهائية	**بكالوريوس في هندسة تقنيات البيئة والتلوث**
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات + 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	**2022 / 11 / 07**
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1. تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة البيئة والتلوث وتحسين قدراتهم المهنية و تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمة لقسم هندسة البيئة والتلوث وفق ضوابط ومعايير عالمية.	
2. اعداد مهندسين مؤهلين بشكل جيد للارتقاء بنشاطات هندسة البيئة والتلوث والقدرة عل ادارة التعامل معها في كافة مرافق الحياة.	
3. اجراء البحوث العلمية ذات الطابع الأكاديمي لمواكبة المسيرة العلمية و العالمية والبحوث ذات الطابع التطبيقي لترجمة المعرفة الهندسية ونظرياتها الى واقع عملي بمعالجة المشاكل التي يعاني منها البلد.	

4. المساهمة بشكل او بآخر من حيث التصميم والاشراف والمتابعة والاستشارة لإعادة اعمار البلد بقطاعاته الهندسية المختلفة

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- يهدف الى معرفة مفهوم البيئة والتلوث أ2-يهدف الى معرفة تشغيل الاجهزة المختبرية والعمل بها . أ3- يهدف الى معرفة التجارب الخاصة في كل مايتعلق بتلوث البيئة والسيطرة عليها. أ4- يهدف الى معرفة الإجراءات المساعدة على خفض التلوث وطرق التحكم فيه.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - يهدف الى تعلم مهارة تشغيل الحاسوب وعمل المشاريع. ب 2 - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لإيصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب. ب 3 - يهدف الى معرفة الطالب لمفهوم البيئة والتلوث واختبار العينات. ب 4 - يهدف الى معرفة الطلبة على تشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية ، تشغيل المختبرات ،والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية .
طرائق التقييم
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول للمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات المختصة في مجال البيئة . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج 4- القدرة على اتخاذ القرارات.

طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية .
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التغذية الراجعة .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11.بنية البرنامج

مقررات / المستوي الدراسي الاول (الفصل الاول)

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	NTU100	حقوق الانسان	1	–
الاولى	NTU101	اللغة الإنكليزية I	2	–
الاولى	NTU102	مبادئ الحاسوب I	1	2
الاولى	TECK101	الرياضيات I	2	–
الاولى	TECK103	الرسم هندسي	1	2
الاولى	TECK105	ميكانيك هندسي	3	–
الاولى	ENPE110	كيمياء I	3	2
الاولى	ENPE112	مبادئ الهندسة البيئية	3	–

مقررات/ المستوي الدراسي الاول (الفصل الثاني)

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	NTU104	اللغة العربية	2	–
الاولى	NTU106	الديمقراطية	1	
الاولى	NTU103	مبادئ الحاسوب II	1	2
الاولى	NTU105	الرياضة (اختياري)	1	1
الاولى	NTU107	لغة فرنسية (اختياري)	2	-
الاولى	TECK102	رياضيات II	2	-
الاولى	TECK104	المعامل	-	3
الاولى	ENPE111	كيمياء II	3	2
الاولى	ENPE113	موازنات المادة	2	-

مقررات/ المستوي الدراسي الثاني (الفصل الاول)

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	NTU200	اللغة الإنكليزية II	2	–
الثانية	TECK201	رياضيات III	3	-
الثانية	TECK203	الفيزياء	2	-
الثانية	ENPE210	كيمياء بيئية	2	3
الثانية	ENPE211	برمجة الحاسوب	1	2

الثانية	ENPE212	ميكانيك الموائع I	2	2
الثانية	ENPE214	علم الأرض البيئي	2	3
الثانية	ENPE216	إحصاء بيئي	2	-
الثانية	ENPE217	مبادئ المساحة	1	2

مقررات/ المستوي الدراسي الثاني (الفصل الثاني)

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	NTU201	اخلاقيات المهنة	2	-
الثانية	TECK202	الرياضيات IV	3	-
الثانية	TECK204	التدريب الصيفي I	-	-
الثانية	ENPE218	تقنيات أحياء مجهرية	2	3
الثانية	ENPE219	علم البيئة التطبيقي	3	2
الثانية	ENPE215	علم المياه	3	2
الثانية	ENPE2013	ميكانيك الموائع II	2	2
الثانية	ENPE220	مقاومة المواد	2	-

نظام سنوي/ المرحلة الثالثة

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة	-	تحليلات عددية وهندسية	3	-
الثالثة	-	تلوث المياه	2	3
الثالثة	-	تلوث الهواء والسيطرة	2	3
الثالثة	-	تلوث التربة والمعالجة	2	3
الثالثة	-	ملوثات إشعاعية والسيطرة عليها	2	3
الثالثة	-	انتقال المادة	2	3
الثالثة	-	ديناميك الحرارة البيئي	2	3
الثالثة	-	تطبيقات الحاسبة	1	2
الثالثة	-	اللغة الانكليزية	2	-

نظام سنوي/ المرحلة الرابعة

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الرابعة	-	السيطرة على تلوث الماء	2	3
الرابعة	-	هندسة القياس والسيطرة	2	3
الرابعة	-	السلامة الصناعية	2	3

الرابعة	-	ادارة نفايات صلبة	2	3
الرابعة	-	تطبيقات الحاسوب	1	2
الرابعة	-	تشريعات بيئية و تقيم الاثر البيئي	2	-
الرابعة	-	السيطرة على ملوثات مياه الصرف	2	3
الرابعة	-	المشروع	-	3
الرابعة	-	اللغة الانكليزية	2	-

12.التخطيط للتطور الشخصي
• دورات داخل الكلية . • دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي . • 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) • الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية .

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	د1	د2	د3	د4		
المرحلة الاولى الفصل الاول	NTU100	حقوق الانسان	اساسي						√			√	√	√	√		√	√	√						
	NTU101	اللغة الإنكليزيةI	اساسي						√			√	√	√	√	√	√	√	√						
	NTU102	مبادئ الحاسوبI	اساسي		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√						
	TECK101	الرياضياتI	اساسي						√		√	√	√	√	√		√	√	√						
	TECK103	الرسم هندسي	اساسي					√	√			√	√	√	√		√	√	√						
	TECK105	ميكانيك هندسي	اساسي						√		√	√	√	√	√		√	√	√						
	ENPE110	كيمياءI	اساسي	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√						
	ENPE112	مبادئ الهندسة البيئية	اساسي	√					√		√	√	√	√	√		√	√	√						

المرحلة الاولى الفصل الثاني	NTU104	اللغة العربية	اساسي					√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	NTU106	الديمقراطية	اساسي						√					√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	NTU103	مبادئ الحاسوب II	اساسي		√			√			√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	NTU105	الرياضة (اختياري)	اختياري					√						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	NTU107	لغة فرنسية (اختياري)	اختياري					√						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	TECK102	رياضيات II	اساسي					√			√			√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	TECK104	المعامل	اساسي		√			√						√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE111	كيمياء II	اساسي	√	√	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE113	موازنات المادة	اساسي		√	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
المرحلة الثانية الفصل الاول	NTU200	اللغة الإنكليزية II	اساسي					√				√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	TECK201	رياضيات III	اساسي					√			√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	TECK203	الفيزياء	اساسي					√			√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE210	كيمياء بيئية	اساسي		√	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE211	برمجة الحاسوب	اساسي		√			√	√			√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE212	ميكانيك الموائع I	اساسي		√	√		√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE214	علم الأرض البيئي	اساسي	√	√	√		√	√		√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE216	إحصاء بيئي	اساسي					√			√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
	ENPE217	مبادئ المساحة	اساسي					√			√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√

المرحلة الثانية الفصل الثاني	NTU201	اخلاقيات المهنة	اساسي					√			√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	TECK202	الرياضيات IV	اساسي					√			√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	TECK204	التدريب الصيفي I	اساسي					√			√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ENPE218	تقنيات أحياء مجهرية	اساسي	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ENPE219	علم البيئة التطبيقي	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ENPE215	علم المياه	اساسي	√	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ENPE2013	ميكانيك الموائع II	اساسي		√	√		√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ENPE220	مقاومة المواد	اساسي		√	√		√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
المرحلة الثالثة	ء	تحليلات عددية وهندسية	ثانوي					√			√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	تلوث المياه	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	تلوث الهواء والسيطرة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	تلوث التربة والمعالجة	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	ملوثات إشعاعية والسيطرة عليها	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	انتقال المادة	ثانوي		√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	ديناميك الحرارة البيئي	اساسي	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	تطبيقات الحاسبة	ثانوي		√			√	√		√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
	ء	اللغة الانكليزية	ثانوي					√			√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√

المرحلة الرابعة	٨	السيطرة على تلوث الماء	**اساسي**	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	هندسة القياس والسيطرة	**ثانوي**		√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	السلامة الصناعية	**اساسي**						√			√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	ادارة نفايات صلبة	**اساسي**	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	تطبيقات الحاسوب	**ثانوي**		√			√		√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	تشريعات بيئية و تقيم الاثر البيئي	**اساسي**	√			√		√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	السيطرة على ملوثات مياه الصرف	**اساسي**	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	المشروع	**اساسي**	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	٨	اللغة الانكليزية	**ثانوي**						√				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Republic of Iraq

Ministry of Higher Education & Scientific Research

Supervision and Scientific Evaluation Directorate

Quality Assurance and Academic Accreditation

Academic Program Specification Form for the Academic

University: Northern Technical University

College: Technical Engineering College of Kirkuk

Department: Environment and Pollution Engineering

Date of Form Completion: 25–05–2021

Dean's Name	Dean's Assistant for Scientific Affairs	Head of Department
Date: / /	Date: / /	Date: 07 / 11 / 2022
Signature	Signature	Signature

Quality Assurance and University Performance Manager

Date: / /

Signature

TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

This programmer specification provides a concise summary of the main features of the programmer and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the programmer.

1. Teaching Institution	**Technical Engineering Collage - Kirkuk**
2. University Department/Centre	**Northern Technical University**
3. Programmer Title	**Preliminary Studies - Bachelor of Science in Environmental and Pollution Technologies Engineering**
4. Title of Final Award	**Bachelor's degree in Environmental and Pollution Engineering Technologies**
5. Modes of Attendance offered	**Annual + Courses**
6. Accreditation	**Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)**
7. Other external influences	**1 .Training courses for students to develop students' professional skills** **2 .Field visits** **3. Summer training for third-year students**
8. Date of production/revision of this	07/11/2022

specification	
9.Aims of the Program	

1 .Providing students with the basics of scientific knowledge in the field of environmental engineering and pollution and improving their professional abilities in the direction of analytical and creative thinking through the use of information technologies, data analysis and modern experimental methods in formulating and solving problems.

2 .Preparing well-qualified engineers to promote environmental and pollution engineering activities and the ability to manage dealing with them in all life facilities.

3 .Conducting scientific research of an academic nature to keep pace with the global scientific march and research of an applied nature to translate engineering knowledge and its theories into a working reality by addressing the problems that the country suffers from in all fields.

4 .Contribute in one way or another in terms of design, supervision, follow-up and advice for the reconstruction of the country with its various engineering sectors.

10.Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

A. Knowledge and Understanding

A1- It aims to understand the concept of environment and pollution
A2- It aims to know the operation and work of laboratory equipment.
A3- It aims to know the special experiences in everything related to environmental pollution and its control.
A4- It aims to know the procedures to help reduce pollution and ways to control it.

B. Subject-specific skills

B1 - aims to learn the skill of operating a computer and project work.
B2 - It aims to use modern and advanced means to deliver the largest amount of knowledge to the student.
B3 - It aims at introducing the student to the concept of environment and pollution and testing samples.
B4 - aims to familiarize students with the diagnosis of theories and general principles in the study

Teaching and Learning Methods	
	• Theoretical and practical lectures • Operation of laboratories and workshops • Reports and assignments • Daily and monthly exams • Summer training during the summer vacation period.
Assessment methods	
	• Daily tests • Semester exams (theory + practical) • Discussing periodic reports • Discussing graduation research projects

C. Thinking Skills

C 1 - Creating educational staff that can be relied upon in state institutions within the specialization

C 2 - Develop solutions to the problems encountered by institutions and systems specialized in the field of the environment.

C 3 - Work to create the requirements of the labor market and raise the economic capacity.

C 4 - **The ability to make decisions.**

Teaching and Learning Methods	

Development courses, periodic seminars, Learning seminars

Assessment methods	

Periodic tests.

Feedback methods.

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1 - Communication and conversation skills such as English language and presentation skill.
D 2 - teamwork skills.
D 3- Leadership skills and responsibility.
D 4- Self-education skills and self-reliance.

Teaching and Learning Methods

- Lectures
- Classwork
- Daily tests
- Laboratories and workshops
- Summer training
- Graduation projects.

Assessment Methods

• Daily tests
• Reports and activities
• Semester exams
•Final Exams .

11. Program Structure

Level/Year	Course or Module Code	Course or Module Title	Course Hours	
			Theoretical	Practical
First Stage 1st Course	**NTU100**	**Human Rights**	**1**	**–**
	NTU101	**English Language I**	**2**	**–**
	NTU102	**Computer Principles I**	**1**	**2**
	TECK101	**Mathematics I**	**2**	**–**
	TECK103	**Engineering Drawing**	**1**	**2**
	TECK105	**Engineering Mechanics**	**3**	**–**
	ENPE110	**Chemistry I**	**3**	**2**
	ENPE112	**Principles of Environmental**	**3**	**–**
First Stage 2 nd Course	**NTU104**	**Arabic Language**	**2**	**–**
	NTU106	**Democracy**	**1**	**-**
	NTU103	**Computer Principles II**	**1**	**2**
	NTU105	**Sport (elective)**	**1**	**1**
	NTU107	**French language**	**2**	**-**
	TECK102	**Mathematics II**	**2**	**-**
	TECK104	**Workshop**	**-**	**3**
	ENPE111	**Chemistry II**	**3**	**2**
	ENPE113	**Material Balance**	**2**	**-**

Second Stage 1st Course	**NTU200**	**English Language II**	**2**	**–**
	TECK201	**Mathematics III**	**3**	**-**
	TECK203	**Physics**	**2**	**-**
	ENPE210	**Environmental Chemistry**	**2**	**3**
	ENPE211	**Computer Programming**	**1**	**2**
	ENPE212	**Fluid Mechanics I**	**2**	**2**
	ENPE214	**Environmental Geology**	**2**	**3**
	ENPE216	**Environmental Statistics**	**2**	**-**
	ENPE217	**Principles of Surveying**	**1**	**2**
Second Stage 2 nd Course	**NTU201**	**professional ethics**	**2**	**–**
	TECK202	**Mathematics IV**	**3**	**–**
	TECK204	**Summer Training I**	**–**	**3**
	ENPE218	**Micro-Organism Techniques**	**2**	**2**
	ENPE219	**Ecology**	**3**	**2**
	ENPE215	**Hydrology**	**3**	2
	ENPE2013	**Fluid Mechanics II**	2	-
	ENPE220	**Strength of materials**	2	**–**
3rd Stage	**-**	**Numerical and Engineering Analysis**	**3**	**–**
	-	**Water Pollution**	**2**	**3**
	-	**Air Pollution and Control**	**2**	**3**
	-	**Soil Pollution & Remediation**	**2**	**3**
	-	**Radioactive Pollutants & Control**	**2**	**3**
	-	**Mass transfer**	**2**	**3**
	-	**Environmental Thermodynamics**	**2**	**3**
	-	**Computer Application**	**1**	**2**
	-	**English Language**	**2**	**–**

4th Stage	-	Controlling water pollution	2	3
	-	Measurement and control Engineering	2	3
	-	Industrial safety	2	3
	-	Solid waste management	2	3
	-	Computer Application	1	2
	-	Environmental legislation and Environmental Impact Assessment	2	–
	-	Control of wastewater pollutants	2	3
	-	Project	–	3
	-	English Language	2	–

12. Personal Development Planning

• The department strives to be a forerunner in the field of preparing engineers specializing in environmental and pollution engineering, who take upon themselves to provide a suitable environment for humans by adopting modern technologies and participating in building and developing infrastructure, providing consultancy and technical support for planning and implementation programs, and have the ability to design, implement and operate projects of a nature health and social benefit.

• The department seeks to achieve an appropriate knowledge content for students that will make them able to assume the responsibilities of Iraq's needs of engineers in the future so that they will be able and efficiently to serve Iraq in sectors that need the specializations of environmental engineering and pollution.

- Organizing courses within the college or courses within institutions of higher education and scientific research.

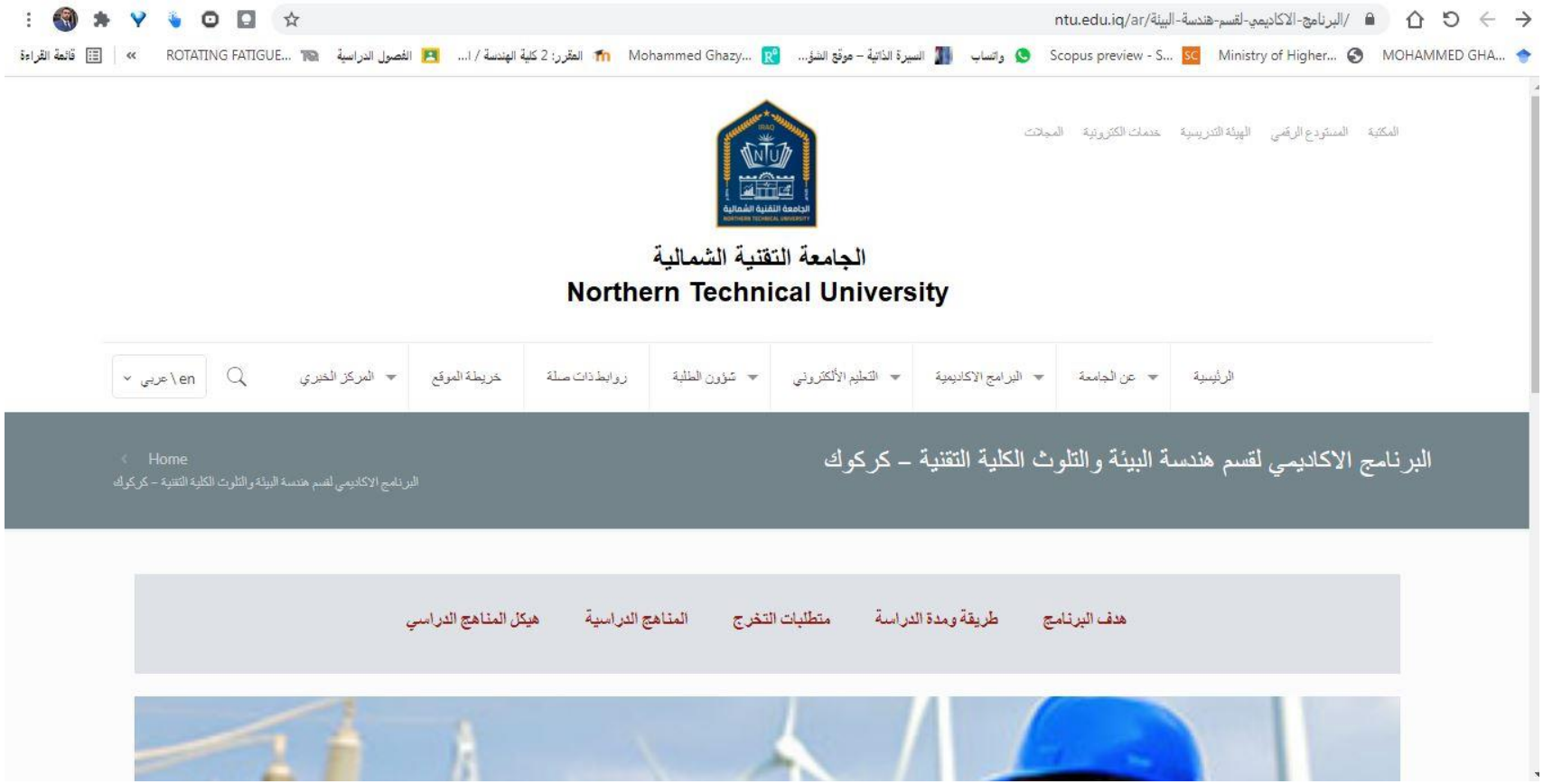
• Scientific seminars and symposia.
13. Admission criteria .
• Scientific branch • The minimum admission rate
14. Key sources of information about the program
- Curricula of teaching methods adopted by the Northern Technical University • Methodological books. • Auxiliary resources (secondary books) • The Internet, self-education sites, reputable international universities sites, and Iraqi universities sites • Local and international articles and books - ABET Academic Accreditation Program

Curriculum Skills Map																				
Please tick relevant boxes where individual programme Learning Outcomes are being assessed																				
Programme Learning Outcomes																				
Year/ Level	Course code	Course title	Basic or Optional	Knowledge and understanding				Subject-specific Skills				Thinking Skills				General and Transferable Skills (or) Other Skills relevant to employability and personal development			
				A 1	A 2	A 3	A 4	B 1	B 2	B 3	B 4	C 1	C 2	C 3	C 4	D 1	D 2	D 3	D 4
1st First Course	NTU100	Human Rights	Basic						√			√	√	√	√		√	√	√
	NTU101	English Language I	Basic						√			√	√	√	√	√	√	√	√
	NTU102	Computer Principles I	Basic		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√
	TECK101	Mathematics I	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√
	TECK103	Engineering Drawing	Basic					√	√			√	√	√	√		√	√	√
	TECK105	Engineering Mechanics	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE110	Chemistry I	Basic	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE112	Principles of Environmental	Basic	√					√		√	√	√	√	√		√	√	√

1st Second Course	**NTU104**	**Arabic Language**	Basic		√			√			√	√	√	√	√	√		√	
	NTU106	**Democracy**	Basic		√				√			√	√	√	√			√	√
	NTU103	**Computer Principles II**	Basic		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√
	NTU105	**Sport (elective)**	optional		√				√			√	√	√	√	√		√	√
	NTU107	**French language**	Basic		√				√			√	√	√	√	√		√	√
	TECK102	**Mathematics II**	Basic		√				√		√	√	√	√	√			√	√
	TECK104	**Workshop**	Basic		√				√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE111	**Chemistry II**	Basic		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE113	**Material Balance**	Basic	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
2nd First Course	**NTU200**	**English Language II**	Basic						√			√	√	√	√	√	√	√	√
	TECK201	**Mathematics III**	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√
	TECK203	**Physics**	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE210	**Environmental Chemistry**	Basic		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE211	**Computer Programming**	Basic		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√
	ENPE212	**Fluid Mechanics I**	Basic		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE214	**Environmental Geology**	Basic	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE216	**Environmental Statistics**	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE217	**Principles of Surveying**	Basic						√		√	√	√	√	√		√	√	√

2nd Second Course	**NTU201**	**professional ethics**	Basic						√			√	√	√	√		√	√	√
	TECK202	**Mathematics IV**	Basic						√			√	√	√	√		√	√	√
	TECK204	**Summer Training I**	Basic						√			√	√	√	√		√	√	√
	ENPE218	**Micro-Organism Techniques**	Basic	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE219	**Ecology**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE215	**Hydrology**	Basic	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE2013	**Fluid Mechanics II**	Basic		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	ENPE220	**Strength of materials**	Basic		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
3rd	**-**	**Numerical and Engineering Analysis**	Optional	√		√						√	√	√	√		√	√	√
	-	**Water Pollution**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Air Pollution and Control**	Basic	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Soil Pollution & Remediation**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Radioactive Pollutants & Control**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Mass transfer**	Optional		√	√			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Environmental Thermodynamics**	Basic	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Computer Application**	Optional		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√
	-	**English Language**	Optional						√			√	√	√	√	√	√	√	√

4th	**-**	**Controlling water pollution**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Measurement and control Engineering**	Optional		√	√	√		√		√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Industrial safety**	Basic						√			√	√	√	√		√	√	√
	-	**Solid waste management**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Computer Application**	Optional		√			√	√			√	√	√	√		√	√	√
	-	**Environmental legislation And Environmental Impact Assessment**	Basic	√			√		√		√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Control of wastewater pollutants**	Basic	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
	-	**Project**	Basic	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	-	**English Language**	Optional						√			√	√	√	√	√	√	√	√


ntu.edu.iq/ar/البرنامج-الاكاديمي-لقسم-هندسة-البيئة/
قائمة القراءة
ROTATING FATIGUE...
الفصول الدراسية
المقرر: 2 كلية الهندسة / ا...
Mohammed Ghazy...
السيرة الذاتية – موقع الشؤ...
واتساب
Scopus preview - S...
Ministry of Higher...
MOHAMMED GHA...
المكتبة
المستودع الرقمي
الهيئة التدريسية
خدمات الكترونية
المجلات
الجامعة التقنية الشمالية
Northern Technical University
الرئيسية
عن الجامعة
البرامج الاكاديمية
التعليم الألكتروني
شؤون الطلبة
روابط ذات صلة
خريطة الموقع
المركز الخبري
en \ عربي
البرنامج الاكاديمي لقسم هندسة البيئة والتلوث الكلية التقنية – كركوك
Home
البرنامج الاكاديمي لقسم هندسة البيئة والتلوث الكلية التقنية – كركوك
هدف البرنامج
طريقة ومدة الدراسة
متطلبات التخرج
المناهج الدراسية
هيكل المناهج الدراسي