

## T6. Course Specification (CS) توصيف المقرر

Institution المؤسسة	Najran University	Date التاريخ: 20/05/2017
College/Department الكلية/القسم	College of Engineering / Civil Engineering	

### A. Course Identification and General Information: التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1. Course title and code اسم ورمز المقرر الدراسي	<b>Environmental Engineering (472CE-3)</b>
2. Credit hours عدد الساعات المعتمدة	<b>3</b>
3. Program(s) in which the course is offered. <b>Bachelor of Civil Engineering</b> (If general elective available in many programs indicate this rather than list programs) البرنامج أو البرامج التي يقدم ضمنها المقرر الدراسي. (إذا كان المقرر يقدم كمقرر اختياري عام في عدة برامج، يبين ذلك بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج)	
4. Name of faculty member responsible for the course اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي	<b>Dr. Saleh Hamel AlSalem</b>
5. Level/year at which this course is offered المستوى أو السنة التي يقدم فيها المقرر الدراسي	<b>10<sup>th</sup> /II sem Year 2016-17</b>
6. Pre-requisites for this course (if any) المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)	<b>371CE-3</b>
7. Co-requisites for this course (if any) المتطلبات المصاحبة لهذا المقرر (إن وجدت)	<b>Nil</b>
8. Location if not on main campus موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المقر الرئيس للجامعة	<b>Main Campus</b>
9. Mode of Instruction (mark all that apply) نمط التدريس (ضع علامة على كل ما ينطبق)	
a. Traditional classroom الفصل الدراسي التقليدي	<input checked="" type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية 100
b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج (التقليدي + عبر الانترنت)	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية
c. e-learning التعليم الإلكتروني	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية
d. Correspondence التعليم بالمراسلة (عن بعد)	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية
f. Other طرق أخرى	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية
Comments التعليق:	

## B. Objectives الأهداف

<p>1. What is the main purpose for this course ما هو الهدف الأساسي من هذا المقرر</p> <p>(a) identify information needs;</p> <p>(b) locate information resources, and/or design laboratory or field experiments to attain required information; and</p> <p>(c) evaluate and synthesize data with sound engineering principles, methodologies, and the latest technology into creative, sustainable, safe and economical engineering solutions to environmental engineering problems.</p>
<p>2. Briefly describe any plans for developing and improving the course that are being implemented. (e.g. increased use of IT or web based reference material, changes in content as a result of new research in the field)</p> <p>صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي . (مثل الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في مجال الدراسة).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Increased use of IT or web-based reference material</li> <li>- Consistently assigning problems to students, as an application to theoretical contents</li> <li>- Working on updating the objectives of the course as required.</li> </ul>

**C. Course Description (Note: General description in the form used in the Bulletin or handbook should be attached).** وصف المقرر الدراسي (ملاحظة: ينبغي إرفاق وصف عام كما يظهر في النشرة التعريفية أو الدليل).

<p><b>Course Description</b> وصف المقرر :</p> <p>Definitions such as: units, material balance, energy fundamentals, environmental chemistry, mathematics of growth. Introduction to pollution problems and environmental impacts of the urban development. Liquid waste disposal: overland, in streams, lake and sea. Solid wastes: characteristics, management, storage, collection, disposal, and recycling. Air pollution: sources, effects and control. Noise pollution: sources, effects and control.</p>
--

1. Topics to be Covered : الموضوعات التي ينبغي تغطيتها :		
List of Topics قائمة الموضوعات	No. of Weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية للتدريس
Course Outline, Review and Orientation	1	2
Definitions such as: units, material balance, energy fundamentals, environmental chemistry, mathematics of growth.	3	6
Introduction to pollution problems and environmental impacts of the urban development	2	4
Liquid waste disposal: overland, in streams, lake and sea.	2	4

Solid wastes: characteristics, management, storage, collection, disposal, and recycling.	3	6
Air pollution: sources, effects and control.	2	4
Noise pollution: sources, effects and control.	2	4

2.Course components (total contact hours and credits per semester): مكونات المقرر (إجمالي عدد الساعات الفعلية والوحدات المعتمدة لكل فصل دراسي):						
	Lecture المحاضرة	Tutorial مجموعات صغيرة	Laboratory or studio المعمل أو الاستديو	Practical التطبيقي	Other: أخرى	Total الإجمالي
Contact Hours الساعات الفعلية	30	15	30			75
Credit الوحدات المعتمدة	2	0	1			3

3-Additional private study/learning hours expected for students per week ساعات الدراسة الخاصة /ساعات التعلم الإضافية المتوقعة من الطالب أسبوعياً	3
---	---

4. Course Learning Outcomes in NQF Domains of Learning and Alignment with Assessment Methods and Teaching Strategy. مخرجات تعلم المقرر وفقاً لمجالات التعلم بالاطار الوطني للمؤهلات واتساقها مع أساليب التقييم واستراتيجيات التدريس.
---

On the table below are the five NQF Learning Domains, numbered in the left column.

في الجدول الموضح أدناه يوجد خمس مجالات للتعلم مرقمة في العمود الأيسر.

**First**, insert the suitable and measurable course learning outcomes required in the appropriate learning domains (see suggestions below the table)

أولاً، يجب ان توضع مخرجات تعلم المقرر القابلة للقياس امام مجال التعلم المناسب (انظر المقترحات في الجدول أدناه).

**Second**, insert supporting teaching strategies that fit and align with the assessment methods and intended learning outcomes.

ثانياً، ادخل استراتيجيات التدريس التي تتماشى وتتسق مع اساليب التقييم ومخرجات التعلم المستهدفة

**Third**, insert appropriate assessment methods that accurately measure and evaluate the learning outcome. Each course learning outcomes, assessment method, and teaching strategy ought to reasonably fit and flow together as an integrated learning and teaching process. (Courses are not required to include learning outcomes from each domain).

ثالثاً، ضع اساليب التقييم المناسبة التي تقيس وتقيم بدقة مخرج التعلم . كل مخرج تعلم للمقرر واسلوب تقيمه واستراتيجية التدريس يجب ان تتسق مع بعضها كعملية متكاملة للتعلم والتعلم. (ليس من الضروري ان تحتوى المقررات على مخرجات تعلم من كل مجال من مجالات التعلم).

Code # مسلسل	NQF Learning Domains And Course Learning Outcomes مجالات التعلم وفق الإطار الوطني للمؤهلات ومخرجات تعلم المقرر	Course Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Course Assessment Methods أساليب التقييم
<b>1.0</b>	<b>Knowledge المعرفة</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>After completing the course students will have the skills, experience and knowledge to pursue successful careers as environmental engineers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge is delivered through the course lectures</li> </ul>	Quizzes midterm examinations, and final examination
1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>After completing the course students will have demonstrated in-depth knowledge within environmental engineering and an awareness of potential social, economic, political, and environmental impacts of engineering practices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interactive learning process through questions and answers in lectures and lab classes.</li> </ul>	Quizzes midterm examinations, and final examination
<b>2.0</b>	<b>Cognitive Skills المهارات الإدراكية</b>		
2.1	the ability to: locate, compile and use information; design and perform experiments to satisfy specific information needs; and critically analyze and interpret data and present results.	Lectures include numerous examples, some of which are practical in nature.	Quizzes midterm examinations, and final examination
2.2	he ability to effectively communicate and defend ideas in technical reports and correspondence.	Engage students in classroom interaction with questions and answers.	Quizzes midterm examinations, and final examination
<b>3.0</b>	<b>Interpersonal Skills &amp; Responsibility مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية</b>		
3.1	Description of the interpersonal skills	Lectures, and recitations	Appraise questions
3.2	Capacity to carry responsibility to be developed	personal counseling during office hours	Demonstrate answers.
<b>4.0</b>	<b>Communication, Information Technology, Numerical مهارات الاتصال و تقنية المعلومات والمهارات العددية</b>		
4.1	-use of web internet	Encouraging students for submitting their assignments and lab reports in neat and professional way.	Group assignments, and Lab reports.
4.2	-calculate the necessary values using the advanced features in scientific calculators	Assist the students in class/tutorials or during discussion sessions for any	Quizzes midterm examinations, final examination

Code # مسلسل	NQF Learning Domains And Course Learning Outcomes مجالات التعلم وفق الإطار الوطني للمؤهلات ومخرجات تعلم المقرر	Course Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Course Assessment Methods أساليب التقييم
		difficulties they face in surfing internet to solve their problems	
5.0	المهارات النفسية Psychomotor		
5.1	solving problem strategies	Solid theoretical Background	Oral Exam
5.2	solving problem strategies	Solid theoretical Background	Oral Exam

#### 5. Schedule of Assessment Tasks for Students During the Semester

الجدول الزمني للمهام التي يقيم من خلالها الطلبة أثناء الفصل الدراسي

	Assessment task (e.g. essay, test, Quizzes, group project, examination, speech, oral presentation, etc.) مهام التقييم (مثل: كتابة مقال – اختبار – اختبارات قصيرة- مشروع جماعي – اختبار نهائي – خطبة، عرض تقديمي شفوي.....الخ)	Week Due أسبوع استحقاق التقييم	Proportion of Total Assessment النسبة من التقييم الكلي
1	Class participation, attendance, and assignment	EVERY WEEK	5%
2	Quizzes	Monthly	5%
3	Mid-Term exam	After 6th and 12th week	20%
4	Laboratory assessment	Weekly	20%
5	Final Term exam	AFTER 15 WEEKS	50%
6			
7			
8			

#### D. Student Academic Counseling and Support الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي

1. Arrangements for availability of faculty and teaching staff for individual student consultations and academic advice. (include amount of time teaching staff are expected to be available each week)

ترتيبات ضمان إتاحة أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي الفردي للطلبة (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع).

Advisors monitor the completion of breadth requirements, suggest enrichment opportunities, check progress toward a degree, explain academic services and procedures and, as graduation nears, assist them in planning for graduate school and/or investigating career options.

#### E. Learning Resources مصادر التعلم

1. List Required Textbooks : قائمة الكتب المقررة المطلوبة :

Mackenzie L Davis, David A Cornwell, "Introduction to Environmental Engineering", McGraw-Hill, Last Edition.

2. List Essential References Materials (Journals, Reports, etc.)

قائمة المراجع الأساسية (الدوريات العلمية- والتقارير – وغيرها)

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

3. List Electronic Materials Web Sites, Facebook, Twitter, etc.

قائمة المصادر الإلكترونية، مواقع الإنترنت، فيس بوك، تويتر، ... الخ

[www.google.com](http://www.google.com)

4. Other learning material such as computer-based programs/CD, professional standards or regulations and software.

مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير المهنية أو اللوائح التنظيمية والبرمجيات.

**MS Excel, Word and Power point**

#### F. Facilities Required المرافق اللازمة

Indicate requirements for the course including size of classrooms and laboratories (i.e. number of seats in classrooms and laboratories, extent of computer access etc.)

حدد متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المطلوب توفيرها... إلخ).

1. Accommodation (Classrooms, laboratories, demonstration rooms/labs, etc.)

المرافق التعليمية (قاعات المحاضرات، المختبرات، حجرات / معامل العروض... إلخ):

**20 seats/ class room**

2. Computing resources (AV, data show, Smart Board, software, etc.)

التجهيزات الحاسوبية (أجهزة الصوت والصورة- الداتا شو – السبورة الذكية- السوفت وير(البرمجيات).

**Smart Projector, MS Excel, Word and Power point**

3. Other resources (specify, e.g. if specific laboratory equipment is required, list requirements or attach list) مصادر أخرى (حددها...مثل: الحاجة إلى تجهيزات مختبر معينة، اذكرها، أو أرفق قائمة بها)

**G. Course Evaluation and Improvement Processes** **تقييم المقرر الدراسي وعمليات تحسينه**

1. Strategies for Obtaining Student Feedback on Effectiveness of Teaching

استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس

**- At the end of the semester, gather the views of students through a questionnaire to get to know their views on the mechanisms of learning and development to demonstrate the extent to which students from the course.**

**- Evaluation of students on the basis of statistical information and analyzed statistically.**

2. Other Strategies for Evaluation of Teaching by the Instructor or by the department.

استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل عضو هيئة التدريس أو القسم.

**- Peer consultation on teaching.**

**- Departmental meeting discussions.**

**- Discussions within the teaching group of the course.**

3. Processes for Improvement of Teaching **عمليات تحسين التدريس :**

**- Conducting workshops given by experts on the teaching and learning methodologies.**

**- Provide faculty library with the scientific references and sources of electronic information.**

4. Processes for Verifying Standards of Student Achievement (e.g. check marking by an independent member teaching staff of a sample of student work, periodic exchange and remarking of tests or a sample of assignments with staff at another institution)

عمليات التحقق من مستويات انجاز الطلبة ( مثل: تدقيق تصحيح عينة من أعمال الطلبة من قبل أعضاء هيئة تدريس مستقلين، وتبادل تصحيح الاختبارات أو عينة من أعمال الطلبة بصفة دورية مع قبل أعضاء هيئة تدريس من مؤسسة أخرى)

**- Providing samples of all kind of assessment in the course file of each course.**

**- Assigning group of faculty members teaching the same course to grade same questions for various students.**

5. Describe the planning arrangements for periodically reviewing course effectiveness and planning for improvement **صف ترتيبات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط للتحسين :**

**-Continuous improvement for the course contents by an external committee members in the same field of study in another institution**

Name of instructor : Dr. Saleh Hamel AlSalem

Signature : \_\_\_\_\_ Date Report Completed : 08/02/2017

Name of field experience teaching staff : \_\_\_\_\_

Program coordinator : Dr. Abdulnoor Ghanim

Signature : \_\_\_\_\_ Date received : 08/02/2017