

T6. Course Specification (CS) توصيف المقرر

Institution المؤسسة	Najran University	Date التاريخ	II sem 37-38
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	Strength of Materials 241																				
2. Credit hours عدد الساعات المعتمدة	3 Credit Hours																				
3. Program(s) in which the course is offered. B. Sc. Civil Engineering Programs (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	Eng. Mohammed Abu Saq																				
5. Level/year at which this course is offered المستوى أو السنة التي يقدم فيها المقرر الدراسي	Level 5/ 3 rd year																				
6. Pre-requisites for this course (if any) المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)	Statics GE 101																				
7. Co-requisites for this course (if any) المتطلبات المصاحبة لهذا المقرر (إن وجدت)																					
8. Location if not on main campus موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المقر الرئيس للجامعة	Main Campus																				
9. Mode of Instruction (mark all that apply) نمط التدريس (ضع علامة على كل ما ينطبق)	<table border="0"> <tr> <td>a. Traditional classroom الفصل الدراسي التقليدي</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>What percentage النسبة المئوية؟</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج (التقليدي + عبر الإنترنت)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>What percentage النسبة المئوية؟</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>c. e-learning التعليم الإلكتروني</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>What percentage النسبة المئوية؟</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>d. Correspondence التعليم بالمراسلة (عن بعد)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>What percentage النسبة المئوية؟</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>f. Other طرق أخرى</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>What percentage النسبة المئوية؟</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	a. Traditional classroom الفصل الدراسي التقليدي	<input checked="" type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	100	b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج (التقليدي + عبر الإنترنت)	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>	c. e-learning التعليم الإلكتروني	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>	d. Correspondence التعليم بالمراسلة (عن بعد)	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>	f. Other طرق أخرى	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>
a. Traditional classroom الفصل الدراسي التقليدي	<input checked="" type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	100																		
b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج (التقليدي + عبر الإنترنت)	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>																		
c. e-learning التعليم الإلكتروني	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>																		
d. Correspondence التعليم بالمراسلة (عن بعد)	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>																		
f. Other طرق أخرى	<input type="checkbox"/>	What percentage النسبة المئوية؟	<input type="text"/>																		
Comments التعليق:																					

B. Objectives الأهداف

<p>1. What is the main purpose for this course من هذا المقرر الأساسي من هذا المقرر ؟</p> <ul style="list-style-type: none"> • This course provides the fundamental concepts of Stress, Strain, Material behavior in elastic zone (Hook's law). • Investigate the applications of Plane Stress. • Analyze and Design of Circular Shaft under Uniform and Non-uniform Torques. • Analyze and Design of Beams for Bending Stresses. • Investigate Columns Buckling and Stability for different types of support
<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>
1.Tutorials

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).

Course Description وصف المقرر :

1. Topics to be Covered : الموضوعات التي ينبغي تغطيتها :		
List of Topics قائمة الموضوعات	No. of Weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية للتدريس
Normal stress and strain, Hook's Law, Shear stress and strain and Poisson's ratio	3	12
Torsional deformation of circular bar of linearly elastic materials	3	12
Pure bending and curvature of beam	3	12
Normal and shear stress in Beam	1	4

Principle stresses and maximum shear stress of plane stresses	2	8
Deflection of Beam and differential equation of the deflection curve	2	8
Column bucking and stability	1	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 الاجمالي
Contact Hours الساعات الفعلية	45	15	N/A	N/A	4 hours/week	60
Credit الوحدات المعتمدة	3	0	N/A	N/A	4 hours/week	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 بالإطار 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 أن توضع مخرجات تعلم المقرر القابلة للقياس أمام 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 أساليب 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 أساليب التقييم المناسبة التي تقيس وتقيم بدقة مخرج التعلم. كل مخرج تعلم للمقرر واسلوب تقييمه واستراتيجية التدريس يجب أن تتسق مع بعضها كعملية متكاملة للتعلم والتعلم. (ليس من الضروري أن 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
1.0	Knowledge المعرفة		
1.1	Know the basics of normal and shear stress.	Knowledge is delivered through the course lectures	Quizzes midterm examinations, and final examination

Code # مستسل	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
1.2	Know the simple and combined stresses.	Knowledge is delivered through the course lectures	Quizzes midterm examinations, and final examination
1.3	Know the Hook's law in normal stress-strain and shear stress-strain.	Knowledge is delivered through the course lectures	Quizzes midterm examinations, and final examination
1.4	Know the types of load and types of beams.	Knowledge is delivered through the course lectures	Quizzes midterm examinations, and final examination
1.5	Know how to apply the critical load law for stability of column for different types of supports.	Knowledge is delivered through the course lectures	Quizzes midterm examinations, and final examination
2.0	Cognitive Skills المهارات الإدراكية		
2.1	Analyze problem related to internal stresses	Discussion and problem solving	Quizzes midterm examinations, and final examination
2.2	Study mathematical formula related to deflection of beams	Providing assistance to students during office hours	Quizzes midterm examinations, and final examination
2.3	Solve problem related to column stability	Providing assistance to students during office hours	Quizzes midterm examinations, and final examination
3.0	Interpersonal Skills & Responsibility مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية		
3.1	Ability to work independently and as part of team	Solving problem in group during lectures	Impose deadline for homework assignment/ Take attendance / Grade quizzes and homework assignment
3.2	Ability to communicate orally and written	Ask questions about previous lectures	Impose deadline for homework assignment/ Take attendance / Grade quizzes and homework assignment

Code # مستند	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
4.0	مهارات الاتصال و تقنية المعلومات والمهارات العددية Communication, Information Technology, Numerical		
4.1	Ability to formulate mathematical solution	Make students solve problems in board	Evaluating homework assignments, quizzes, midterm and final exam
4.2	Ability to ask question	Encourage students to consult the instructor for help during office hours/ Encourage students to browse website related to dynamics topics	Evaluating homework assignments, quizzes, midterm and final exam
5.0	Psychomotor المهارات النفسحركية		
5.1	N.A.		
5.2	N.A.		

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, site visit one or two times per semester.	every week	5 %
2	Quizzes (Quiz 1, 2)	monthly	5%
3	Mid-Term exam1	after 6th week	20%
4	Mid-Term exam2	after 12th week	20%
5	Final Term exam	after 15 weeks	50%

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).

E. Learning Resources مصادر التعلم

1. List Required Textbooks قائمة الكتب المقررة المطلوبة :

R. C. Hibbeler, "Mechanics of Materials", Pearson/Prentice Hall, Last Edition.

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

قائمة المراجع الأساسية (الدوريات العلمية- والتقارير – وغيرها)
Ansel C. Ugural, "Mechanics of Materials", John Wiley & Sons, Last Edition

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

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

<p>1. Strategies for Obtaining Student Feedback on Effectiveness of Teaching استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peer consultation on teaching. - Departmental meeting discussions. - Discussions within the teaching group of the course.
<p>3. Processes for Improvement of Teaching عمليات تحسين التدريس :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducting workshops given by experts on the teaching and learning methodologies. - Provide faculty library with the scientific references and sources of electronic information.
<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuous improvement for the course contents by an external committee members in the same field of study in another institution

Name of instructor :اسم استاذ المقرر __Mohammed Abu Saq

Signature :التوقيع _____ Date Report Completed :تاريخ إكمال التقرير 05/06/2017

Name of field experience teaching staff :اسم أعضاء هيئة تدريس الخبرة الميدانية

Program coordinator :منسق البرنامج _____

Signature :التوقيع _____ Date received :تاريخ الاستلام 05/06/2017