

T6. Course Specification (CS) توصيف المقرر

Institution المؤسسة	Date التاريخ
Najran University	18/5/2014
College/Department الكلية/ القسم	
Faculty of Science and Arts, Sharourah/Computer Science Department	

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

1. Course title and code اسم ورمز المقرر الدراسي Course Name: Computer Organization and Assembly Language Course Code: 403ENG-3 (403هند-3)	
2. Credit hours عدد الساعات المعتمدة : 3 Credit Hours	
3. Program(s) in which the course is offered. (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، بيّن ذلك بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج)	
Computer Science Program	
4. Name of faculty member responsible for the course اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي Dr. Khaled Ahmed Aboud Baqais	
5. Level/year at which this course is offered المستوى أو السنة التي يقدم فيها المقرر الدراسي 4 th Level of the Curriculum Plan (2 nd semester of the 2 nd year)	
6. Pre-requisites for this course (if any) المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) 302 ENG-3 (Digital Logic Design)	
7. Co-requisites for this course (if any) المتطلبات المصاحبة لهذا المقرر (إن وجدت) None	
8. Location if not on main campus موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المقر الرئيس للجامعة Main Campus: College of Science and Arts, Border District-King Abdul Aziz Road, Sharourah	
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 ؟ <input type="text" value="100"/>
b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج (التقليدي + عبر الانترنت) <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:	

All courses taught in accordance with the Traditional classroom pattern as well as the department starts to formulate some e-learning courses in addition with taken into consideration the possibilities of applying long distance learning through the Internet in future

B. Objectives الأهداف

1. What is the main purpose for this course ما هو الهدف الأساسي من هذا المقرر
The main purpose for this course can be summarized in the following points:
 - understand architecture and organization of computing systems and electronic computers,
 - study the program execution, instruction format and instruction cycle,
 - study the basic components of computer systems besides the computer arithmetic.
 - understand input-output organization, and memory organization and management..
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)
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).

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).

وصف المقرر Course Description :

Organization and Architecture. Computer Components, Computer Function, Interconnection Structures. Memory Organization: Internal Memory: Main Memory, Cache Memory. External Memory. Input/Output: Programmed I/O, Interrupt-Driven I/O, Direct Memory Access. Serial Communication. Central Processing Unit: Computer Arithmetic: Integer and Floating-Point Representation and Arithmetic. Instruction Sets: Characteristics and Functions, Types of Operands, Data Types. Addressing Modes and Formats. Processor Structure and Function: Register Organization. Instruction Cycle, Instruction Pipelining. Control Unit: Hardwired and Microprogrammed Control.

1. Topics to be Covered : الموضوعات التي ينبغي تغطيتها

List of Topics قائمة الموضوعات	No. of Weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية للتدريس
Introduction Organization and Architecture, Structure and Function, Brief History of Computers	1.5	3
Computer Function and Interconnection Computer Components, Computer Function, Interconnection Structures, Bus Interconnection, PCI	2	4

Memory Organization Computer Memory System Overview Internal Memory Technology: Semiconductor Main Memory, Error Correction, DRAM Organization Cache Memory: Cache Principles, Mapping function. External Memory: Magnetic Disk, Optical Memory	2.5	5
Input/Output I/O Modules, Programmed I/O, Interrupt-Driven I/O, Direct Memory Access, I/O Channels and Processors. Serial Communication.	2.5	5
Mid term test	0.5	1
Central Processing Unit Computer Arithmetic: Integer Representation, Integer Arithmetic, Floating-Point Representation, Floating-Point Arithmetic. Instruction Sets: Characteristics and Functions, Machine Instruction, Types of Operands, Data Types. Addressing Modes. Processor Structure and Function: Processor Organization, Register Organization, Instruction Cycle, Instruction Pipelining.	3.5	7
Control Unit Control Unit Operation: Micro-operations, Control of the Processor, Hardwired Implementation, Micro-programmed Control: Basic Concepts.	2.5	5
1. Topics to be Covered: Practical		
List of Topics	No. of Weeks	Contact hours
8086 microprocessor Architecture (register types and interrupt)	1	2
Introduction to EMU8086 (Assembly Language)	1	2
Input/ output programs	1	2
Arithmetic and logic operations	3	6
Program Flow Control	1	2

Mid term test	1	2
Subroutine using CALL, RET	1	2
The Stack	1	2
Arrays operation	2	4
Sorting and Searching in Assembly Programming	2	4
Final Test	1	2

2.Course components (total contact hours and credits per semester): مكونات المقرر (اجمالي 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	2		2			60
Credit الوحدات المعتمدة	2		1			45

3-Additional private study/learning hours expected for students per week ساعات الدراسة الخاصة /ساعات التعلم الإضافية المتوقعة من الطالب أسبوعياً	4
---	---

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 تقييمه 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
1.0	Knowledge المعرفة		
1.1	Memorize the adequate theory and concepts of the components of Computer	Lectures. Discussion	Written tests and final examinations Evaluate the assignments
1.2	List the commands and instructions used in the implementation of the		

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
	processes and the transfer of information		
2.0	Cognitive Skills المهارات الإدراكية		
2.1	Summarize the basic units of computer system.	Practical application.	Evaluate the Assignments
2.2	Write programs in assembly language	Assignments	Evaluate the report.
3.0	Interpersonal Skills & Responsibility مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية		
3.1			
3.2			
4.0	Communication, Information Technology, Numerical مهارات الاتصال و تقنية المعلومات والمهارات العددية		
4.1			
4.2			
5.0	Psychomotor المهارات النفس حركية		
5.1			

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	Midterm examination	8 th week	15
2	Individual and group assignments	Over the semester	5
3	Short tests (Quizzes)	Over the semester	5+5
4	Attendance	Over the semester	5
5	Discussion	Over the semester	5
6	Midterm Practical examination	10 th week	10
7	Final practical examination (project)	13 th week	10
8	Final written examination	Semester end	40

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).

4 Office hours

E. Learning Resources مصادر التعلم

1. List Required Textbooks قائمة الكتب المقررة المطلوبة :

1- William Stallings, "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", Prentice Hall, 9th edition, 2013, ISBN: 0-13-035119-9.

1- Abd-El-Barr, Mostafa, El-Rewini, Hesham, "Fundamentals of Computer Organization and Architecture", Wiley-Interscience, February 2005

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

قائمة المراجع الأساسية (الدوريات العلمية- والتقارير – وغيرها)

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

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

1) V. Carl Hamacher, et al, "Computer Organization", McGraw Hill, 2001, ISBN: 0071122184.

2) [David A. Patterson](#), [John L. Hennessy](#), "Computer Organization & Design: The Hardware-Software Interface", Morgan Kaufmann, 2004, ISBN 1558606041.

3) Peter Abel, "IBM PC Assembly language and programming", fourth edition, 1998.

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.

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):

The Classrooms, laboratories size have to be suitable to accommodate all the students enrolled in the course

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

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

<ul style="list-style-type: none"> Halls have to be equipped with a data display (data show) The software is available for the scheduled topics <p>Note: identify sources of Computer and software required depending on the selected topics.</p>
<p>3. Other resources (specify, e.g. if specific laboratory equipment is required, list requirements or attach list) مصادر أخرى (حددها...ممثل: الحاجة إلى تجهيزات مختبر معينة, اذكرها, أو أرفق قائمة بها)</p> <p>Identify laboratory equipment required depending on the selected topics</p>

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> <p>Distribution of a questionnaire for students to know how to achieve the goals in the theoretical and practical side.</p>
<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"> ✓ Discussions with colleagues who specialize in teaching methods and means of learning. ✓ Self-evaluation of the performance of the teacher. ✓ Discussions with other colleagues who taught this course.
<p>3. Processes for Improvement of Teaching : عمليات تحسين التدريس :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnose weaknesses and turn them into strengths. ✓ Discussions about the decision and methods of teaching . ✓ Study the needs of the labor market of college graduates
<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>

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

Name of instructor : Dr. Khaled Ahmed Abood Omer

Signature :  Date Report Completed : تاريخ إكمال التقرير

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

Program coordinator : منسق البرنامج

Signature : تاريخ الاستلام Date received