وصــف مقــرر دراســي Course Description

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اســـــم المقـــرر C o u r s e Title	رقم ورمز المقرر Course Code
–	208 كهـر	-	2	2	3	المعالجات الصغرى ودوائر الموائمة Microprocessors and Interface Circuits	354 كهر
-	208						EE 354

محتويـــات المـقــرر :

مقدمة لنظم الميكروبروسيسور: تعريف الوحدات الاساسيه و مسارات البيانات و العناوين و التحكم. معماريه المعالجات الدقيق لشركة انتل مــن انواع **80x86** و تشمل المعالجات ذات ال **16** خانة و ذات ال **32** خانه و معالجات البنتيوم و معالجات **Core2**. تنظـــيم الــذاكرة و نظـم العنونة فى المعالجات المصغرة. تعليمات معالجات انتل المصغرة. البرمجة بلغة التجميع. دوائر موائمة الذاكرة بانواعها فى نظم المعالجات. دوائر موائمة وحدات ادخال البيانات و اظهار النتائج. دوائر الموائمة المبرمجة **(8255 PIO)** .

Course Contents:

Introduction to Microprocessor Systems, including: microcomputer architecture, data, address and control buses, memory access and interrupts. **Architecture of 80x86 Microprocessors**, including 16-bit, 32 bit microprocessors, Pentium and Core2 microprocessors. **Memory Organization & Segmentation**, including memory segmentation and address generation (20-bit and 32-bit addresses). **Instruction Set of 80x86 Microprocessors,** including addressing modes, data-transfer instructions, logic and mathematic instructions, flow control, subroutines and interrupts, program control instructions, instruction decoding. **Assembly Language and Programming** of Intel microprocessors, including, DEBUG and Macro-assembler, Procedures and subroutines. **Memory Interface Circuits**. **Interface Circuits for Input/Output Devices**, programmable I/O (8255 **PIO**), examples, handshaking and microprocessor communications

Course Objectives:

A- Knowledge and Understanding of
  1- Microprocessor-based system description, operation and programming (using Assembly language)
B- To Have Intellectual Skills in:
  1- Design of Microprocessor systems for specific applications.
  2- Microcomputer Memory organization and Input/Output Devices, and their configuration.
C- To acquire Professional and Practical skills in:
   1- Design of Microprocessor Interface systems for specific applications, using off-the shelf IC's
D- General (non-cognitive) and transferable skills
  1- Ideas development and sharing with others 2- Time management and projects organization

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Term project
3. Assignments
4. Quizzes
5. Lab. Reports
6. Seminar
7. Final exam

Text Book and References:

1- Muhammad EL-SABA**, "**Microprocessors & Interface Circuits", ELSEVIER, 2005
2- W. Tribel, "x86 Microprocessors", McGraw-Hill, NY, 2000

توقيع رئيس القسم:

توقيع عميد الكلية: