Annual Course Report

Program on which this course is given:	**Diploma of Applications of Automatic Control of Mech. Power Systems**
Department offering the program:	**Mechanical Power Engineering Department - ACC control Lab**
Department offering the course:	**Mechanical Power Engineering Department - ACC control Lab**
Academic Level:	**Elective Course- 2nd Term of the Diploma of Graduate Studies**
Date	**Spring of 2016/2017 & Summer Term at the End of 2015/2016**
Semester (based on final exam timing)	☐ Fall √ Spring √ Summer

A - Basic Information

1.Title:	**Advanced Applications of Hydraulic Circuits in Automatic Control Systems**						**Code:**	**MEP 566**	
2. Units/Credit hrs per week:	**Lectures**	**3 Credit hours per week**	**Tutorial**	**--**	**Practical**	**--**	**Total**	**3**	

3. Names of lecturers contributing to the delivery of the course:

- **Associate Professor Dr. Mohsen S. Soliman**

4.Course coordinator:	**Associate Professor Dr. Mohsen S. Soliman**	**External evaluator:**	**NA at this time**

B-Statistical Information (for 2016/2017): See Next Table for Grades & statistics for 2nd-term 2016/2017

كلية الهندسة جامعة القاهرة
هندسة القوى الميكانيكية

نتيجة الفصل الدراسي:مارس2017 (الترم الثاني-فصل الربيع 2016/2017)
تخصص:تطبيقات التحكم الاتوماتيكي في نظم القوى الميكانيكية (نتيجة الدبلوم)

الاسم	المشروع** مكق599	التحكم الأوتوماتيكي- النظرية والتطبيق في نظم القوى الميكانيكية – أول ترم في الدبلوم مكق 561	استخدام الدوائر الهيدروليكية في نظم التحكم الأوتوماتيكي – أول ترم في الدبلوم مكق 562	تطبيقات متقدمة للدوائر الهيدروليكية في نظم التحكم الأوتوماتيكي مكق566	تطبيقات المعامل الإفتراضية في التحكم في أنظمة تكييف الهواء المركزية مكق571	إستخدام المعامل الإفتراضية في تحليل نظم التحكم الأوتوماتيكي – ثاني ترم في الدبلوم مكق563	إستخدام PLC وتكنولوجيا المعلومات في نظم التحكم الأوتوماتيكي – ثاني ترم في الدبلوم مكق564	إنتقال الحرارة والكتلة مكق 590	إجمالي الساعات المكتسبة	مجموع النقاط الكلية	المعدل التراكمي	التقدير	ع.فصول	الحالة
	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير							
أحمد شوقي سعيد عبد الشافي غزاله	B								30.0	99.900	3.300	B	4	انتهى من دراسة المقررات
أحمد محمد هلال مسلم				-A			+B		9.0	32.100	3.600	+B	1	يشطب قيده
ابراهيم شكري محمد علي المغلاوي				+B		-A	B		21.0	63.900	3.000	B	2	مستمر
اسحق ابراهيم زكي واصف	D					+B		-C	12.0	52.500	2.900	-B	2	مستمر
بلال عبدالعظيم ابوالمحاسن السيد سنجاب	D			+B				F	21.0	63.900	2.400	+C	3	مستمر
حسام نبيل محمود محمد						B	-B		12.0	32.100	2.700	-B	2	مستمر
دينا محمد عبد الناصر عبد الفتاح محمد	+C								30.0	60.900	2.900	-B	3	انتهى من دراسة المقررات
سعد مجدي سعد حسن عطاالله				B		-A	B		18.0	58.200	3.200	B	2	مستمر
سمير احمد محمد حسنين									9.0	35.100	2.900	-B	2	مستمر
عبدالرحمن عمرو عبدالمنعم حامد	F								15.0	45.900	2.200	C	4	يشطب قيده
علاء الدين عادل محمد اسماعيل	+C			+B					27.0	78.600	2.900	-B	4	مستمر
عمرو عبد النبي سليمان حسن الابيض				+B		+B	-B		9.0	27.900	3.100	B	1	يشطب قيده
محمد حسان محمود عبدالحليم						-A	B		12.0	43.200	3.600	+B	2	مستمر
محمد محمود عبد الرحمن محمود									6.0	21.300	2.400	+C	2	مستمر
محمود عبدالعظيم هلال ابراهيم									0.0	0.000	0.000	F	2	مستمر
محمود محمد عبدالفتاح علي				F					0.0	0.000	0.000	F	2	مستمر
نصر وحيد نصر محمد علي عامر		F	F						0.0	0.000	0.000	F	2	مستمر
يوسف سليمان محمد عبدالله محمد خليل						F	F	F	6.0	23.100	1.900	-C	2	مستمر

عميد الكلية أ.د. السيد محمد تاج الدين — أ.د. أحمد وحش — وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث — رئيس الكنترول أ.د أبراهيم قمر

كلية الهندسة جامعة القاهرة
هندسة القوى الميكانيكية

نتيجة الفصل الدراسي:مارس2017 (الترم الثاني ربيع 2016/2017)
تخصص:تأهيلي الماجيستير هندسة القوى الميكانيكية

الاسم	التحكم الأوتوماتيكي- النظرية والتطبيق في نظم القوى الميكانيكية – أول ترم في الدبلوم مكق 561	استخدام الدوائر الهيدروليكية في نظم التحكم الأوتوماتيكي – أول ترم في الدبلوم مكق562	تطبيقات متقدمة للدوائر الهيدروليكية في نظم التحكم الأوتوماتيكي مكق566	تطبيقات المعامل الإفتراضية في التحكم في أنظمة تكييف الهواء المركزية مكق571	إستخدام المعامل الإفتراضية في تحليل نظم التحكم الأوتوماتيكي – ثاني ترم في الدبلوم مكق563	إستخدام PLC وتكنولوجيا المعلومات في نظم التحكم الأوتوماتيكي – ثاني ترم في الدبلوم مكق564	إنتقال الحرارة والكتلة مكق 590	إجمالي الساعات المكتسبة	مجموع النقاط الكلية	المعدل التراكمي	التقدير	ع.فصول	الحالة
	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير	تقدير							
ابراهيم مصطفى محمد احمد								12.0	38.100	3.200	+C	4	يشطب قيده
سلام تيسير مراد احمد						-B		12.0	45.900	3.100	B	2	انتهى من دراسة المقررات
سلام خالد عبدالرازق			+B	-A		+B	C	12.0	36.900	3.100	B	1	مستمر
جمال عبد الرحمن حسن سليم				B				12.0	18.000	3.000	B	2	انتهى من دراسة المقررات
ريم خالد مصلح سعود			+B	-A		+B	B	12.0	39.900	3.300	+B	1	انتهى من دراسة المقررات
عادل ربيع محمد عبد الصمد						-B		12.0	44.100	2.900	-B	2	انتهى من دراسة المقررات
عبدالرحمن عبود عبدالعال أمين			-A					12.0	50.100	3.300	+B	2	انتهى من دراسة المقررات
عمرو محمد كمال عليوة	+B	-B				B		12.0	42.000	2.800	-B	2	انتهى من دراسة المقررات
مالك محمود العاصم أحمد فهمي أبو ستة			B		+B	+C	F	6.0	25.800	2.200	C	1	مستمر
محمد حسين عباس السعدى			+B	A		B	+D	9.0	34.800	2.900	-B	1	مستمر
محمد وادي وطني				A		B		12.0	40.200	3.400	-B	2	انتهى من دراسة المقررات
مصطفى خالد مصلح سعود			B	-B	-B	-B	C	9.0	31.200	2.600	+C	1	مستمر
مصطفى محمد حسين علي				B		B		12.0	37.800	3.200	B	2	انتهى من دراسة المقررات
معاذ محمد موسى محمد								0.0	0.000	0.000	F	2	يشطب قيده

عميد الكلية أ.د. السيد محمد تاج الدين — رئيس الكنترول أ.د أبراهيم قمر

Cairo University
Faculty of Engineering

CUFE Two-Semester System

Information Technology Unit
(ITU)

Students' Survey Forms Summary and Results

Department	MEP	Spring	2016-2017
Course Code And Title	MEP 566 — Using تطبيقات متقدمة للدوائر الهيدروليكية فى نظم (التحكم الاتوماتيكى) Hydraulic Circuits in Mechanical Power Systems	Venue	19302
Number of sample students: 11	Number of Comment: 0	No.of students	10

Instructor-1 (I-1):	Prof Dr.	د.محسن سليمان
Instructor-2 (I-2):	Prof Dr.	
Teaching Assistant 1 (TA-1):	Eng.	
Teaching Assistant 2 (TA-2):	Eng.	

[A] Instructors Evaluations

Instructors	د.محسن سليمان														
	E	V	G	F	P	M	S	E	V	G	F	P	M	S
A1 Explains concepts clearly and delivers information easily.	7	2	2	0	1	4.2	1.3							
A2 Encourages discussion and holds a professional attitude.	4	6	1	0	1	4.0	1.1							
A3 Is well prepared and focused on the subject.	6	1	4	0	1	3.9	1.3							
A4 Is able to manage the class.	4	4	2	0	1	3.9	1.2							
A5 Is punctual, starts, and ends on time.	7	2	1	0	1	4.3	1.3							
A6 Is available for consultation outside the class.	3	2	2	1	1	3.6	1.4							
A7 Is able to connect the course to the practical aspects of the field.	5	1	2	1	1	3.8	1.5							
Average						3.9		Average						

[B] TAs Evaluations

Teaching Assistants														
	E	V	G	F	P	M	S	E	V	G	F	P	M	S
B1 Is helpful and provides needed assistance.														
B2 Speaks and writes clearly.														
B3 Is punctual, and available for consultation outside the class.														
Average								Average						

[C] Course Evaluations

Course Material and Textbook	E	V	G	F	P	M	S
C1 Course material, textbook, handouts, ppts are clear and available.	5	3	1	1	1	3.9	1.4
C2 Tests and assignments are sufficient and related to the course.	5	3	2	0	1	4.0	1.3
C3 Effective teaching techniques are used.	5	3	1	1	1	3.9	1.4
Average						3.9	

Averagr All

3.9

[D] Venue Evaluations

Venue, Logistics, and Support Services	Y	N
D1 Classroom is well-equipped and clean.	8	1
D2 Seating and space are adequate.	8	1
D3 WC, cafeteria, and recreation area are clean.	8	1

[E] ILOs Evaluation

	E	V	G	F	P	M	S
Average All						4.0	

NB: Shown numbers are Survey Counts or Response Frequencies. Note that some survey sheets maybe missing or corrupt.
[E=Excellent=5, V = Very Good=4, G = Good=3, F = Fair=2, P = Poor=1, M=Mean, S=Standard Deviation]

Administration Comments

Course Coordinator: Please take action plan for unsatisfactory items above
NB: An item is unsatisfactory if M < 3.0

- Statistical Information (for 2015/2016)

جامعة القاهرة نتيجة الفصل الدراسى الصيفى 215/2016 ويتم ضمها مع نتيجة الفصل الدراسى الأول لعام ٢٠١٦/٢٠١٧
كلية الهندسة دبلوم تطبيقات التحكم الأوتوماتيكى فى نظم القوى
قسم هندسة القوى الميكانيكية

اسم الطالب	(مكن ٥٩٩) المشروع	(مكن ٥٩٤) استخدام الدوائر الهيدروليكية فى نظم التحكم	(مكن ٥٩٦) تطبيقات متقدمة للدوائر الهيدروليكية	(مكن ٥٩٧) تطبيقات متقدمة التكنولوجيا PLC فى نظم التحكم	(مكن ٥٩٠) التقائل الحرارة والكتلة	عدد الفصول الدراسية	عملى الساعات المكتسبة	مجموع النقاط الكلية	المعدل التراكمى	التقدير	الحالة
أحمد محمد عبد الحى أحمد فوده											
آلاء الله أسامة عبد الرؤوف											
ريهام حسن طه											
محمد إبراهيم بيومى إبراهيم	B					٤	٣٠	٧٩.٨	٢.٧	-B	خريج
محمد أحمد محمود أحمد صالح											
محمد مرسى عوض الله مرسى											
مصطفى هانى محمد فريد											
أحمد شوقى سعيد عبد الشافى غزاله			+B	-A	+B	٣	٢٧	٩٠.٩	٣.٤	+B	مستمر
شادي يوسف محمود قطب	+B		+B	-B		٣	٣٠	١٠٠	٣.٣	+B	خريج
عمرو محمد محب عبدالحميد السنباطي	+B		+B	-B		٣	٣٠	١٠٢	٣.٤	+B	خريج
مصطفى فؤاد حسين الوردانى	A		+B	B		٣	٣٠	٩٩.٦	٣.٣	+B	خريج
اسحق ابراهيم زكي واصف		-A	-A			٢	١٢	٤٣.٢	٣.٦	+B	مستمر
جوليد عبدى احمد			+B	-A		٢	١٨	٥٥.٢	٣.١	B	مستمر
محمود نبيل عبد العزيز السيد هوله	F		-B	+B		٢	١٨	٦٠	٢.٩	-B	مستمر
دينا محمد عبد الناصر عبد الفتاح محمد	F		B	+B		١	٦	١٨.٩	٢.١	C	مستمر

C- Professional Information

1. Course Teaching:

• Topics actually taught	No. of hrs	Lecture	Tutorial/ Practical	Lecturer
Part I: Examine, Study and Practice How to Operate some new and practical Hydraulic Circuits by *Using a new Virtual Lab: THW-12* (the manual for this Virtual Lab is used as self-learning part). -Review total of 16 different components of Hydraulic Systems (using same Virtual Lab:THW-12 or an introductory Virtual Lab: THW-11: Hydraulic Circuits components).From MEP562, students must know everything &symbols used for: Positive Displacement Pumps, Actuators, Pressure Control Valves, Directional Control Valves, Flow Control Valves, Filters, Flow Meters, Accumulators, Pressure Switches, Tanks, Pipes, Manifolds, Heat Exchangers, etc. Also From MEP562 students must know how to read and understand some practical Hydraulic circuits or Hydraulic Schematics. **Part II:** Review & examine Analogy & Difference between components, operation, and functions of Hydraulic and Pneumatic circuits – Examine Basics of Pneumatic logic circuits and processes and using of virtual labs for analysis of pneumatic control circuits - Examine Basics of various proportional hydraulic valves and circuits, electric input, and feed-back of a proportional solenoid- Basics and various types of Servo-hydraulic valves and circuits, electric requirements for input, feed-back signals of servo-valves, and practical applications of servo-hydraulic circuits.	36 hrs	3 hrs/ week for 12 weeks before the final term exam	---	Associate Professor Dr. Mohsen S. Soliman

• Topics taught as a percentage of the content specified:	☐>90%	√ 70-90%	☐<70%

- Reasons in detail for not teaching any topic:

- Reducing the number of weeks/ Semester for many social and political reasons
- Many mandatory vacations as per requirements of the university management. The term is only 12 weeks.

- If any topics were taught which are not specified, give reasons in detail:

Non

2.Teaching and Learning Methods:

Lectures (√)	Practical/ Training ( )	Seminar/ Workshop ( )	Class Activity (√)	Case Study (√)	Projects ( )	Laboratory ( )	E-learning (√)	Assignments /Homework (√)	Other: Submitting reports

If teaching and learning methods were used other than those specified, list and give reasons: Non

3. Student Assessment:

• Method of Assessment	Percentage of total
-All in-term works, sheets, and Reports	30%
-Final-term formal, written Examination	70%
-Total	100%

• Members of Examination Committee:	Associate Professor Dr. Mohsen S. Soliman & Assistance Professor Dr. Amro Abdel-Raouf
• Role of external evaluator:	Review program ILOs
4. Facilities and Teaching Materials:	☐ Totally adequate √ Adequate to some extent ☐ Inadequate

List any inadequacies:

Classes are not totally suits the Multi-Media Facilities
Classroom has no white screen for the data show and it needs more ventilation fans.

5. Exams/ILOs Matrix

• ILOs/Evaluation Source Matrix

ILOs ❖ Knowledge and Understanding ❖ Intellectual Skills ❖ Professional and Practical Skills ❖ General and Transferable Skills	Source of Evaluation									
	Assignments	Quizzes	Experiments	Lab Exam	Midterm Exam	Projects	Term Papers/Reports	Final Exam	Others 1	Others 2
a) Knowledge and Understanding: -Analogy and Difference between essential components, operation, and functions of Hydraulic and Pneumatic circuits. -Basics of Pneumatic logic circuits and Pneumatic control processes and using of an advance and applied virtual labs to study & analyze the performanceof various pneumatic control circuits. -Basics of proportional hydraulic control system as compared to on-off hydraulic control systems -Basics and essentials of proportional hydraulic valves and circuits, electric input, and feed-back of a proportional solenoid. -Basics and various types of Servo-hydraulic valves and circuits, electric requirements for input, feed-back signals of servo-valves, and practical applications of servo-hydraulic circuits.	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-

b) Intellectual Skills: **-Select and apply appropriate technical and optimum method in doing engineering design and analysis of automatic control problems.** **-Searching for scientific information and adopting automatic control self-E-learning capabilities.** **-Analyze and compare the component effects, performance, and efficiency of different types of Hydraulic & Pneumatic on-off control systems.** **-Analyze & compare the component effects, performance, and efficiency of different types of proportional hydraulic automatic control systems.** **-Analyze & compare the component effects, performance, and efficiency of different types of Servo-hydraulic automatic control systems.** **-Apply the concept of software simulation for analysis, diagnostics & operation of various types of Hydraulic and Pneumatic systems.** **-Compare between various types of Hydraulic and Pneumatic components, and complete systems.** **-Apply scientific and engineering analysis for proportional & Servo hydraulic circuits/systems.**	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-
c) Professional and Practical Skills: **-Identify several types of on-off Hydraulics and Pneumatics and Proportional and Servo Hydraulics automatic control problems which are essential for the design and operation of mechanical power systems and energy transfer processes.** **-Perform professional design and modelling for different Hydraulics and Pneumatics automatic control systems.** **-Suggest possible alternative solutions for various types of Hydraulics & Pneumatics components.** **-Diagnose efficiency and performance of different types of Hydraulic control circuits/systems.** **- Analyze different types of Hydraulic & Pneumatic processes on virtual labs.**	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-
d) General and Transferable Skills: **-Performeng. assembly of different Hydraulic and Pneumatic components in one control system.** **-Transfer knowledge, Work in group and Communicate in written and oral forms, in English.** **- Use IT& evolutionary technological tools& PC applications (Excel, Mat lab, Virtual labs, .etc).** **- Prepare & write reports, Manipulate & sort data, Think logically, and continuous self-E-learning.** **- Identify practical problems, compare between different technologies for Hydraulic/Pneumatic automatic control systems.** **-Organise & manage time & resources effectively; for short-term and longer-term commitments.**	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-

- **Midterm Exam: No Midterm Exam for graduate studies programs**

Question	ILOs									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. (problem 1)										
2. (problem 2)										

- **Final Exam:**

Different parts of the ILOs are evaluated adequately through-out various part of the final exam

Question	ILOs									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. (problem 1)	√	√	√							
2. (problem 2)			√	√	√					
3. (problem 3)					√	√	√	√		
4. (problem 4)							√	√	√	√
5. (problem 5)								√	√	√

6. Administrative Constraints: Reducing the number of the weeks per semester	
▪ List any difficulties encountered: - Reducing the number of weeks/ Semester for many social and political reasons - Many mandatory vacations as per requirements of the university management. The term is only 12 weeks.	
7. Comments from external evaluator(s):	Response of Course Team
Not available in writing for instructors to respond to	None
8. Comments from Students:	Response of Course Team
Done but not available in writing for instructors to respond to	None
9. Course Enhancement:	
Progress on actions identified in the previous year's action plan:	
Action	State whether or not completed and give reasons for any non-completion
Upgrading Teaching facilities Supply visual aids for the classrooms Maintenance of classrooms	Not completed due to administrative problems
10. Action Plan for Academic Year 2017 – 2018	

Actions Required	Completion Date	Person Responsible
Upgrading Teaching facilities Supply visual aids Maintenance of classrooms Incorporate more practical materials & measurement experimental labs in the course Make a Mat lab programs to illustrate the basic ideas of each topic with graphs	End of 2018	Administration and Members of The Examination Committee
Course Coordinator:	Associate Professor Dr. Mohsen S. Soliman	
Signature:		

Date : June 2017