

أسم الجامعة: جامعة ديالى  
 أسم الكلية: الهندسة  
 أسم القسم: الميكانيك  
 أسم المحاضر: ضياء احمد صلال  
 اللقب العلمي: مدرس  
 المؤهل العلمي: دكتورا هندسة  
 مكان العمل: قسم الهندسة الميكانيكية



جمهورية العراق  
 وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
 جهاز الإشراف التقويم العلمي

## (( أستمارة الخطة التدريسية السنوية ))

اسم التدريسي:	م.د. ضياء احمد												
البريد الالكتروني:	dhia.alazawi2@mail.dcu.ie												
اسم المادة:	Control and measurments												
مقرر الفصل:	3 hrs per week , control: 2 hrs , measurments : 1 hrs												
اهداف المادة:	Teaching the students the fundamental of automatic control engineering and measurments.												
التفاصيل الاساسيه للمادة:	Introdction to automatic controls,representation of control components,representation of control system,steady state operation,laplace transform,transient response,the root locus methodand the frequency response method.												
الكتب المنهجية:	Automatic Control Engineering by FRANCIS H. RAVEN												
المصادر الخارجية:	-Modern control engineering by KATSUHIKO OGATA . -Optimal control theory and application by ATHANS M.												
تقديرات الفصل:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفصل الدراسي</th> <th>الفصل الاول</th> <th>نصف السنة</th> <th>الفصل الثاني</th> <th>السعي النهائي</th> <th>الامتحان النهائي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الدرجة</td> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	الفصل الدراسي	الفصل الاول	نصف السنة	الفصل الثاني	السعي النهائي	الامتحان النهائي	الدرجة	10%	20%	10%	40%	60%
الفصل الدراسي	الفصل الاول	نصف السنة	الفصل الثاني	السعي النهائي	الامتحان النهائي								
الدرجة	10%	20%	10%	40%	60%								
معلومات اضافية:	<i>A couple of quizzes have to be done during the both semesters</i>												

جدول الدروس الأسبوعي – الفصل الدراسي الاول

الملاحظات	المادة النظرية	محتوى المادة	التاريخ	الأسبوع
	<i>Introduction to automatic control</i>	-Historical development -Feedback control systems	<b>30/9/2014</b>	1
	<i>Introduction to automatic control</i>	- system representation - tutorial.	<b>7/10/2014</b>	2
	<i>Representation of control components</i>	- mechanical components. - electrical components	<b>14/10/2014</b>	3
	<i>Representation of control components</i>	- series and parallel laws. - thermal systems.	<b>21/10/2014</b>	4
	<i>Representation of control components</i>	- fluid systems. - tutorial.	<b>28/10/2014</b>	5
	<i>Representation of control systems</i>	- linearization of non linear functions - linearization of operating curves .	<b>4/11/2015</b>	6
	<i>Representation of control systems</i>	-hydraulic systems -pneumatic systems - block diagram algebra	<b>11/11/2014</b>	7
	<i>Representation of control systems , measurements</i>	-speed control system, tutorial - measurement system application ,functional elements of an instrument	<b>18/11/2014</b>	8
	<i>Steady state operation</i>	-steady state analysis -proportional control system, integral control system	<b>25/11/2014</b>	9
	<i>-Steady state operation measurements</i>	- proportional plus integral control systems. - tutorial, input-output configuration of measuring system.	<b>2/12/2014</b>	10
	<i>Laplace transforms</i>	-Laplace transform method -Transform properties, initial conditions	<b>9/12/2014</b>	11
	<i>Laplace transforms measurements</i>	- error coefficients - tutorial., active and passive transducers -modes of correction for interfering input.	<b>16/12/2014</b>	12
	<i>Transient response</i>	- inverse transform - complex conjugate zeros	<b>23/12/2014</b>	13
	<i>Transient response</i>	-damping ration and natural frequency -general form of transient response	<b>30/12/2014</b>	14
	<i>Transient response - measurements</i>	- Routh's criterion - tutorial ,the method of opposing input	<b>6/1/2015</b>	15

جدول الدروس الأسبوعي – الفصل الدراسي الثاني

الملاحظات	المادة النظرية	محتوى المادة	التاريخ	الأسبوع
	<i>The root locus method</i>	- significant of root loci -construction of loci	19/2/2015	17
	<i>The root locus method</i>	- General procedure -Loci equations	26/2/2015	18
	<i>The root locus method</i>	- variation of parameters. - sensitivity.	4/3/2015	19
	<i>The root locus method</i>	- tutorial	11/3/2015	20
	<i>measurements</i>	- measurement of pressure - Bourdon tube gauge	18/3/2015	21
	<i>Frequency response method</i>	- Frequency response - logarithmic representation	25/3/2015	22
	<i>Frequency response method</i>	-evaluation of gain K. - equivalent unity-feedback system	1/4/2015	23
	<i>measurements</i>	- diaphragms - electric pressure transducers	8/4/2015	24
	<i>Frequency response method</i>	-polar plots -M and $\alpha$ circles	15/4/2015	25
	<i>measurements</i>	-static calibration -bias -static sensitivity	22/4/2015	26
	<i>Frequency response method</i>	Correlation between transient and frequency response -tutorial.	29/4/2015	27
	<i>measurements</i>	-threshold -resolution , hysteresis	6/5/2015	28
	<i>review</i>		13/5/2015	29
	<i>review</i>		20/5/2015	30