مقررات برامج الدراسات العليا

الرياضيات الهندسية

قائمة مقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
	أولا: مقررات اجبارية											
BAS523	التحليل المركب	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS533	الاحتمالات والاحصاء	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS514	التحليل العددى	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS521	المعادلات التفاضلية الجزئية	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
	ثانيا: مقررات اختيارية											
BAS511	الفيزياء الرياضية	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS513	التحليل الدالي	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS522	التحليل الحقيقي	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS512	الجبر الخطي	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS531	المعادلات التكاملية	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS532	توبولوجى عام	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS566	نظرية المخططات و تطبيقاتها الهندسية	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS567	أنظمة المعلومات من خلال نظريات عدم التحديد	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS568	المجموعات الناعمة و تطبيقاتها في مسائل اتخاذ القرار	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS569	رياضة المورفولوجي	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS570	المنطق الغائم و تطبيقاته الهندسية	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS571	نظرية الاحتمالات المتقدمة	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

قائمة مقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
BAS611	حساب التفاضل والتكامل من الرتبة الكسرية والمعادلات التفاضلية من الرتبة الكسرية	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS612	تحليل التماثل للمعادلات التفاضلية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS613	طرق تحليلية لايجاد الحلول المضبوطة للمعادلات التفاضلية الجزئية	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS614	نقطة بحثية	-	1	4	0	5	3	10	-	70	30 *	-	100
BAS615	موضوعات مختارة	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS621	نظرية التقريب	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS622	المجموعات الاستقرابية وخواصها	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

BAS623	الجبر الخطي العددى	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS624	التحليل العددى للمعادلات التفاضلية الجزئية	BAS514	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS625	المجموعات الفازية وخواصها	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS626	المعادلات التفاضلية ذات الرتب الكسرية (1)	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS627	الطرق التقاربية لحل المعادلات التفاضلية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS628	المعادلات التفاضلية ذات الشروط غير المحلية	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS631	مقدمة عن بحوث العمليات والامثلية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS632	الاحتمالات والعمليات التصادفية	BAS533	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS633	مقدمة للنظم الديناميكية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS634	الميكانيكا التحليلية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS635	مقدمة في ميكانيكا الكم	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

***مناقشة**

قائمة مقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
BAS711	صنع القرار فى النظم الهندسية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS712	التكامل الاول وقوانين البقاء	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS713	التحويلات التكاملية وتطبيقاتها	BAS531	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS714	موضوع مختار متقدم	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS715	توبولوجي متقدم	BAS532	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS716	تطبيقات المجموعات الفازية	BAS625	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS717	تطبيقات المجموعات الاستقرابية	BAS622	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS721	التحليل الدالى متقدم	BAS513	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS722	التقريب باستخدام الموجات	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS723	تحليل العنصر المحدود المتقدم	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS724	ديناميكا الموائع الحسابية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS731	التحليل الخطي للمعادلات التفاضلية	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS732	المعادلات التفاضلية الجزئية ذات الحدود المتحركة	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS733	الحلول العددية للمعادلات التكاملية	BAS531	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS734	مقدمة في المعادلات التفاضلية الضبابية	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS735	معادلات تفاضلية ذات الرتب الكسرية (2)	BAS626	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS736	ميكانيكا الكم المتقدمة	BAS635	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

Level (500) Courses List

Course Code	Course Title	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
		Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
	Compulsory Courses											
BAS523	Complex Analysis	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS533	Probability and statistics	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS514	Numerical Analysis	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS521	Partial Differential Equations	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
	Elective Courses											
BAS511	Mathematical Physics	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS513	Functional Analysis	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS522	Real Analysis	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS512	Linear Algebra	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS531	Integral Equations	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS532	General Topology	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS566	Graph theory and its engineering applications	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS567	Information system through theories of uncertainty	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS568	Soft sets and its applications in decision making	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

	problems											
BAS569	**Mathematical Morphology**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS570	**Fuzzy logic and its engineering applications**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS571	**Advanced probability theory**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

Level (600) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
BAS611	Fractional Calculus and Fractional Differential Equations	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS612	Symmetry Analysis of Differential Equations	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS613	Analytical Methods of constructing Exact Solutions of Partial Differential Equations	BAS521	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS614	Research point	-	1	4	0	5	3	10	-	70	30*	-	100
BAS615	Selected Topics	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS621	Approximation Theory	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS622	Rough Sets and its	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

	properties												
BAS623	**Numerical Linear Algebra**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS624	**Numerical Analysis of Partial Differential Equations**	**BAS514**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS625	**Fuzzy Sets and its properties**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS626	**Fractional Differential Equation (1)**	**BAS521**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS627	**Asymptotic Methods for Solving Differential Equations**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS628	**Differential Equations with Nonlocal Conditions**	**BAS521**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS631	**Introduction to Operations Research and Optimization**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS632	**Probability and Stochastic Processes**	**BAS533**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS633	**Introduction to Dynamical Systems**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS634	**Analytic Mechanics**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS635	**Introduction to Quantum Mechanics**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

*** Discussion**

Level (700) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
BAS711	Decision making of Engineering	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS712	First Integrals and Conservation Laws	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS713	Integral Transforms and Their Applications	BAS531	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS714	Selected Advanced topic	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS715	Advanced Topology	BAS532	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS716	Fuzzy Sets Application	BAS625	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS717	Rough Sets Application	BAS622	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS721	Advanced Functional Analysis	BAS513	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS722	Approximation using Wavelet	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS723	Advanced Finite Element Analysis	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS724	Computational Fluid Dynamics	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100
BAS731	Linear Analysis of Differential	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

	Equations												
BAS732	**Partial Differential equations with Moving Boundary**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS733	**Numerical Solutions of Integral Equations**	**BAS531**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS734	**Introduction to Fuzzy Differential Equations**	**BAS521**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS735	**Fractional Differential Equation(2)**	**BAS626**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
BAS736	**Advanced Quantum Mechanics**	**BAS635**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

الفيزيقا الهندسية

قائمة بمقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل	عملي / شفوي	امتحان تحريري	المجموع
BAS541	فيزياء رياضية	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS551	ميكانيكا الكم	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS552	فيزياء الجوامد	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS553	فيزياء ذرية	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS542	ميكانيكا احصائية	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS561	الكترونيات بصرية	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS543	فيرياء نووية	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS544	مقدمة في الفيزياء	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS545	أساسيات فيزياء البلازما	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS546	فيزياء تجريبية	2	0	3	5	3	6	2	30	20	50	100
BAS547	فيزياء حاسوبية	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS548	فيرياء الخلايا الشمسية	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS562	فيزياء الحساسات	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS563	مقدمة في علوم المواد والتكنولوجيا	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS564	فيزياء الضوء المتقدمة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS565	قياسات دقيقة متقدمة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100

قائمة بمقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
BAS651	ميكانيكا الكم المتقدمة	BAS551-BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS652	فيزياء الجوامد التطبيقية	BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS641	ميكانيكا احصائية متقدمة	BAS542	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100

BAS661	بصريات تطبيقية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS642	كهرومغناطيسية حاسوبية	BAS541	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS643	رياضيات تطبيقية	BAS541	2	2	0	4	3	10	3	50	0	50	100
BAS662	علم الفوتونات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS644	حلقة بحث		1	4	0	5	3	10	-	50	50	-	100
BAS663	فيزياء الأجهزة الموصلة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100
BAS664	فيزياء أشباه الموصلات والأجهزة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100
BAS665	موضوعات مختارة في الطاقات الجديدة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100

قائمة بمقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس						توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل الدرس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
BAS751	علم المواد	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS752	الكترونيات الجوامد	BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS741	التحليل الطيفي التطبيقي	BAS551-BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS761	تطبيقات الليزر	BAS561	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS753	فيزياء البنيه النانويه الكميه	BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS762	فوتونات نانوية	BAS561	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS742	موضوعات مختارة متقدمة	-	1	4	0	5	3	10	3	40	20	40	100
BAS763	تكنولوجيا الأغشية الرقيقة	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100
BAS764	المكثفات الفائقة: المواد والأنظمة والتطبيقات	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100
BAS765	موضوعات في الفيزياء التطبيقية	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100

Level (500) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
BAS541	Mathematical Physics	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS551	Quantum Mechanics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS552	Solid state physics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS547	Computational physics	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS542	Statistical Mechanics	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS561	Optical electronics	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS543	Nuclear physics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS544	Introduction to biophysics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS545	Fundamental of Plasma physics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS546	Experimental physics	-	2	0	3	5	3	6	2	30	20	50	100
BAS553	Atomic physics	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS548	Physics of Solar Cells	-	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100
BAS562	Sensors' Physics	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100
BAS563	Introduction to Material Science and	2	2	0	4	3	6	3	40	10	50	100	100

	Technology												
BAS564	**Advanced Light Physics**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**
BAS565	**Advanced Accurate Measurements**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**
BAS562	**Sensors' Physics**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**6**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**

Level (600) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
BAS651	Advanced quantum mechanics	BAS551-BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS652	Applied Solid state physics	BAS552	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS641	Advanced statistical mechanics	BAS542	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS661	Applied optics	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS642	Computational electro magnetics	BAS541	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
BAS643	Applied mathematics	BAS541	2	2	0	4	3	10	3	50	0	50	100
BAS662	Photonics	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
BAS644	Research point		1	4	0	5	3	10	-	70	30	-	100
BAS663	**Conductor Devices**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**

	Physics												
BAS664	**Semiconductors Physics and Devices**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**
BAS665	**Selected Topics in New Energies**	**3**	**0**	**0**	**3**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**

Level (700) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
BAS751	**Materials science**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS752	**Solid state electronics**	**BAS552**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS741	**Applied Spectroscopy**	**BAS551-BAS552**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS761	**Lasers and their Applications**	**BAS561**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS753	**Quantum nano structure**	**BAS552**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS762	**physics**	**BAS561**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
BAS742	**Nano photonics**	**-**	**1**	**4**	**0**	**5**	**3**	**10**	**3**	**40**	**20**	**40**	**100**
BAS763	**Thin film technology**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**
BAS764	**Supercapacitors: Materials, Systems, and Applications**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**
BAS765	**Topics in applied physics**	**3**	**0**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**	**100**

الميكانيكا الهندسية

(قوى ميكانيكية – انتاج و تصميم ميكانيكي)

1.برامج دبلوم الدراسات العليا لقسم الهندسة الميكانيكية

المقررات الخاصة ببرنامج دبلومه الدراسات العليا في هندسة القوى الميكانيكية – مستوي 500

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
مقررات أساسية													
MPE 5001	إنتقال الحرارة	-	2	-	1	3	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5002	ديناميكا الموائع	-	2	-	1	3	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5003	قياسات ومعدات التحكم	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5004	المبادلات الحرارية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5005	قياسات وإختبارات	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5000	مشروع بحثي	-	1	2	2	5	2	8	-	50	50	-	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة التبريد وتكييف الهواء (للطالب أن يختار 12 ساعة معتمدة)													
MPE 5101	تكييف الهواء	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5102	دورات وأنظمة وتطبيقات التبريد	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5103	التهوية الصناعية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5104	استخدام الحاسب الآلي في التبريد وتكييف الهواء	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5105	معدات التبريد وتكييف الهواء	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5106	تطبيقات في تكييف الهواء	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5107	محطات التبريد	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5108	أنظمة ومعدات انتقال الحرارة	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5109	أنظمة التحكم في التبريد وتكييف الهواء	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الاحتراق وآلات الاحتراق الداخلي (للطالب أن يختار 12 ساعة معتمدة)													
MPE 5201	ثرموديناميكا وأساسيات الاحتراق	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5202	محركات احتراق داخلي	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5203	قياسات أنظمة الاحتراق	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5204	تطبيقات الطرق العددية في هندسة الاحتراق	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5205	هندسة التزييت	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5206	محركات توربينات غازية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5207	نظرية محركات الإحتراق الترددية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5208	الطرق العددية في الإحتراق	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5209	الرشاش والتذرية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة محطات الطاقة (للطالب أن يختار 12 ساعة معتمدة)													
MPE 5301	محطات القدرة الحرارية التقليدية واقتصادياتها	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5302	التوربينات الغازية والبخارية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5303	الطرق العددية في محطات القدرة	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5304	مراجل البخار	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5305	تخزين الطاقة واستعادتها	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5306	آلات توربينية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5307	محطات القدرة الهيدروليكية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100

MPE 5308	محطات القدرة الغير تقليدية	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5309	إقتصاديات توليد الطاقـــة	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة خطوط الأنابيب والمضخات (للطالب أن يختار 12 ساعة معتمدة)													
MPE 5401	تصميم أنظمة خطوط الأنابيب الهيدروليكية	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5402	الآلات الهيدروليكية	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5403	الأنظمة النيوماتية والهيدروليكية	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5404	محطات المضخات والضواغط	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5405	هندسة التزييت	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5406	السريان ثنائى الطور	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5407	نظم خطوط الانابيب والمجاري	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5408	هندسة الموانع في حماية البيئة	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100
MPE 5409	موضوعات خاصة في خطوط الأنابيب	-	2	-	3	5	2	2	-	-	50	50	100

Level 500 courses for mechanical power engineering Diploma:

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours: Lectures	Practice	Practical	Contact hours	Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Mar: Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Compulsory Courses													
MPE 5001	Heat Transfer	-	2	-	1	3	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5002	Fluid Dynamics	-	2	-	1	3	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5003	Control Equipment and Measurements	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5004	Heat Exchangers	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5005	Measurements and Tests	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5000	Research Project	-	1	2	2	5	2	3	8	50	50	0	100
Elective Courses: Diploma in Refrigeration and air conditioning engineering (Student should choose 12 credit hours)													
MPE 5101	Air Conditioning	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5102	Refrigeration Cycles, Systems and	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100

	Applications												
MPE 5103	**Industrial Ventilation**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5104	**Computer Aided Cooling and Air Conditioning**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5105	**Refrigeration and Air Conditioning Equipment**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5106	**Air Conditioning Applications**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5107	**Refrigeration Plants**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5108	**Systems and Equipment of Heat Transfer**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5109	**Refrigeration and Air Conditioning Control Systems**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
Elective Courses: Diploma in Combustion engineering and internal combustion machinery (Student should choose 12 credit hours)													
MPE 5201	**Thermodynamics and Fundamentals of Combustion**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5202	**Internal Combustion Engines**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5203	**Measurements of Combustion Systems**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5204	**Applications of Numerical Methods in Combustion Engineering**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE	**Lubrication**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

5205	**Engineering**												
MPE 5206	**Gas Turbine Engines**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5207	**Theory of Reciprocating Combustion Engines**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5208	**Numerical Methods in Combustion**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5209	**Atomization and Spray**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
Elective Courses: Diploma in power plant engineering (Student should choose 12 credit hours)													
MPE 5301	**Traditional Thermal Power Plants and its Economics**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5302	**Gas and Steam Turbines**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5303	**Numerical Techniques in Power Plants**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5304	**Steam Boilers**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5305	**Energy Storing and Restoring**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5306	**Turbo Machines**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5307	**Hydraulic Power Plants**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5308	**Non-Conventional Power Plants**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE 5309	**Energy Generation Economics**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
Elective Courses: Diploma in Pipeline and pump engineering (Student should choose 12 credit hours)													
MPE 5401	**Design of Hydraulic Pipeline**	**-**	**2**	**-**	**-**	**2**	**2**	**5**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

	Systems												
MPE 5402	Hydraulic Machines	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5403	Hydraulic and Pneumatic Systems	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5404	Pumps and Compressors Stations	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5405	Lubrication Engineering	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5406	Two-Phase Flow	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5407	Pipelines and Ducting systems	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5408	Fluid Engineering in Environment Protection	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5409	Special Topics in Pipelines	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100

2. مقررات برنامج دبلوم الدراسات العليا في هندسة القوى الميكانيكية في هندسة الادارة البيئية– مستوي 500

هذه الدبلومة لها متطلبات إجبارية مختلفة عن المتطلبات الإجبارية لكل دبلومات هندسة القوى الميكانيكية

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
مقررات أساسيه													
MPE 5501	نظم الادارة البيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5502	اساسيات الادارة البيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5503	تقييم الأثر البيئى للمشروعات	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5504	النظم البيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5505	اللوائح والقوانين والسياسات البيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5100	مشروع	-	1	2	2	5	2	8	-	50	50	-	100
مقررات اختياريه (للطالب أن يختار 12 ساعة معتمدة)													
MPE 5506	الاعلام والوعى البيئى	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5507	التعليم البيئى	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5508	اقتصاديات بيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100
MPE 5509	التقييم الاقتصادى للمشروعات البيئية	-	2	-	-	2	2	5	3	50	-	50	100

MPE 5510	اقتصاديات وادارة الطاقة	-	2	-	2	-	-	5	2	2	3	50	100
MPE 5511	تلوث الهواء	-	2	-	2	-	-	5	2	2	3	50	100
MPE 5512	علم البيئة	-	2	-	2	-	-	5	2	2	3	50	100

Level 500 courses for mechanical power engineering Diploma in environmental management engineering

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours: Lectures	Practice	Practical	Contact hours	Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks: Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Compulsory Courses (Student should choose 12 credit hours)													
MPE 5501	Environmental management systems	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5502	Basics of environmental management	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5503	Environmental Impact Assessment of Projects	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5504	Ecosystems	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5505	Environmental Regulations, Laws and Policies	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5100	Project	-	1	2	2	5	2	3	8	50	50	0	100
Elective Courses													
MPE 5506	Media and environmental awareness	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5507	Environmental Education	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5508	Environmental economics	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100

MPE 5509	Economic evaluation of environmental projects	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5510	Economics and management of energy	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5511	Air Pollution	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100
MPE 5512	Ecology	-	2	-	-	2	2	5	3	50	0	50	100

1. على دراية بالتنمية الأكاديمية والمهنية والقدرة على التعلم المستمر.

مقررات برنامج ماجستير العلوم الهندسية تخصص هندسة القوي الميكانيكية – مستوي 600

كود المقرر	اسم المقرر		ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		مقرر مؤهل	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
MPE601	الطرق العددية وتطبيقاتها في الهندسة الميكانيكية (مقرر اجباري)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE602	تصميم وتحليل التجارب (مقرر اجباري)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE603	حلقة بحث	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE604	إنتقال الكتلة		3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE605	الطاقة البديلة والمتجددة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE606	أنظمة الطاقة المتجددة	MPE605	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE607	تبريد متقدم 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE608	تكييف متقدم 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE609	أنظمة التحكم فى التبريد وتكييف الهواء	MPE607 MPE608	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE610	الديناميكا الحرارية الإحصائية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE611	تحويل الطاقة الجديدة والمتجددة	MPE605	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE612	المضخات والضواغـــط	MPE626	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE613	الأنظمة النيوماتية والهيدروليكية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE614	ديناميكا الموائع الحسابية	MPE626	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE615	طريقة العنصر المحدود في الموائع والمواد الصلبة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE616	الطرق العددية لحل المعادلات التفاضلية الجزئية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE617	محطات القدرة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE618	السريان ثنائى الطور	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE619	طاقة الرياح والشمس	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE620	إقتصاديات توليد الطاقـــة	MPE606	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE621	أداء وإقتصاديات نظم التبريد والتكييف	MPE607 MPE608	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

MPE622	أنظمة وتطبيقات التبريد والتكييف	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE623	الإحتراق وإنتقال الحرارة فى الأفران الصناعية والغلايات	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE624	ميكانيكا الإحتراق	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE625	تلوث الهواء (2)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE626	ميكانيكا الموائع الغير نيوتونية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE627	ديناميكا غازات متقدمة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE628	الإنسياب غير المستقر للموائـع	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE629	التصميم الأيروثيرموديناميكي للمحركات النفاثة1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE630	مقدمة في الطاقة المستدامة	MPE605	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE631	التوليد المشترك للطاقة وتخزين الطاقة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE632	موضوعات خاصة في الديناميكا الحرارية 1*	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE633	موضوعات خاصة في ديناميكا الغازات 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE634	موضوعات خاصة في ديناميكا الموائع 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE635	موضوعات خاصة في إنتقال الحرارة 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE636	موضوعات خاصة في الطاقة المتجددة 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE637	موضوعات خاصة في تحلية المياه 1	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE638	نانو تكنولوجي	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE639	مشروع تطبيقى	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

- يقوم الدارس بعمل رسالة ماجستير بما يعادل 12 ساعة معتمدة.

Level 600 Courses of Mechanical Power Engineering Master Program

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
MPE601	Numerical Methods and Applications in Mechanical Engineering	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE602	Experiments Design and Analysis	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE603	Seminar	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE604	Mass Transfer	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100

* يتم تحديد المحتوى العلمي لهذه المواد بالتعاون بين عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس والمرشد الأكاديمي أو المشرف إذا كان تم تسجيل نقطة البحث بحيث تقوم بخدمة موضوع البحث قدر الإمكان ويمكن استطلاع رأي الطلاب في المحتوى.

MPE605	**Alternative and Renewable Energy**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE606	**Renewable Energy Systems**	**MPE605**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE607	**Advanced Refrigeration 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE608	**Advanced Air Conditioning 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE609	**Refrigeration and Air Conditioning Control Systems**	**MPE607 MPE608**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE610	**Statistical Thermodynamics**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE611	**New and Renewable Energy Conversion**	**MPE605**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE612	**Pumps and Compressors**	**MPE626**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE613	**Hydraulic and Pneumatic Systems**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE614	**Computational Fluid Dynamics**	**MPE626**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE615	**Finite Element Method of Solids and Fluids**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE616	**Numerical Methods for Partial Differential Equations**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE617	**Power Stations**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE6	**Two-phase**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

18	**Flow**												
MPE619	**Solar and Wind Energies**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE620	**Economics of Energy Generation**	**MPE606**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE621	**Performance and Economics of Refrigeration and Air-Conditioning Systems**	**MPE607 MPE608**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE622	**Refrigeration and Air Conditioning Systems and Applications**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE623	**Combustion and Heat Transfer in Furnaces and Boilers**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE624	**Mechanics of Combustion**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE625	**Air Pollution (2)**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE626	**Non-Newtonian Fluid Mechanics**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE627	**Advanced Gas Dynamics**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE628	**Unsteady Fluid Flow**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE629	**Aero-thermodynamic Design of Jet Engines I**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE630	**Introduction to Sustainable Energy**	**MPE605**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE631	**Cogeneration and Energy**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

	Storage												
MPE632	**Special Topics in Thermodynamics 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE633	**Special Topics in Gas Dynamics 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE634	**Special Topics in Fluid Dynamics 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE635	**Special Topics in Heat Transfer 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE636	**Special Topics in Renewable Energy 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE637	**Advanced Topics in Water Distillation 1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE638	**Nanotechnology**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE639	**Applied Project**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

- **The student must do a master's thesis which is equivalent to 12 credit hours.**

مقررات برنامج دكتوراه الفلسفه تخصص هندسة القوي الميكانيكية - مستوى 700

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
MPE711	البرمجة متعددة الأهداف (مقرر اجباري)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE712	النمذجة والمحاكاة (مقرر اجباري)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE713	سمينار* (مقرر اجباري)	-	3	-	-	3	3	8	3	50	50*	-	100
MPE714	الديناميكا الهوائية التجريبية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE715	الفويل المائي والمراوح	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE716	التصميم الإيروثيرموديناميكي للمحركات النفاثة2	MPE 629	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE717	السريان المضطرب والمنفصل	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE718	أنظمة التحكم الهيدروليكية والإلكتروهيدروليكية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE719	التلوث الصوتى الناتج من مصدر مائع ديناميكى	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE720	موضوعات متقدمة في الديناميكا الهوائية وعلم التربوصوتيات	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE721	موضوعات متقدمة في التبريد	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE722	معدات التحكم والأمان في التبريد وتكييف الهواء	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE723	أنظمة توزيع الهواء في تكييف الهواء	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE724	إجراءات التجفيف بالتسخين	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE725	موضوعات متقدمة في التبريد بالامتصاص	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE726	إنتقال الحرارة متقدم	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE727	السريان متعدد الأطـــوار	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE728	تحليل متقدم للمبادلات الحرارية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE729	محطات القدرة الحرارية الغير تقليدية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE730	محركات احتراق غير تقليدية	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE731	الطاقة المستدامة المتقدمة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE732	ادارة وحسابات الطاقة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE733	تصميم مشاريع وأنظمة المحيطات	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE734	موضوعات خاصة في الديناميكا الحرارية 2**	MPE633	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE735	موضوعات خاصة في ديناميكا الغازات 2**	MPE634	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE736	موضوعات خاصة في ديناميكا الموائع 2**	MPE635	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE737	موضوعات خاصة في إنتقال الحرارة 2**	MPE636	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE738	موضوعات خاصة في الطاقة المتجددة 2**	MPE637	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE739	موضوعات خاصة في التحلية 2**	MPE633	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
MPE740	نانو تكنولوجي متقدم	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

*مناقشه

**** يتم تحديد المحتوى العلمي لهذه المواد بالتعاون بين عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس والمرشد الأكاديمي أو المشرف إذا كان تم تسجيل نقطة البحث بحيث تقوم بخدمة موضوع البحث قدر الإمكان ويمكن استطلاع رأي الطلاب في المحتوى.**

ملحوظة: اجمالى ساعات مرحلة الدكتوراه 54 ساعة معتمدة تنقسم كالاتي :

- **(3 مقررات اساسية) 9ساعات معتمدة (من مستوى (700 – 600)**
- **(3 مقررات اختيارية فى موضوع البحث) 9 ساعات معتمدة (من مستوى (700 – 600)**
- **البحث 36 ساعة معتمدة (مرحلة اولى 12ساعة معتمدة – مرحلة ثانية 12ساعة معتمدة – مرحلة الكتابة12ساعة معتمدة)**

Courses of "Doctor of philosophy in Mechanical Engineering Program "- level 700

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
MPE711	Multi-objectives Programming	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE712	Modeling and Simulation	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE713	Seminar*	-	3	-	-	3	3	8	3	50	50*	0	100
MPE714	Experimental Aerodynamics	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE715	Hydrofoils and Propellers	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE716	Aero-thermodynamic Design of Jet Engines II	MPE629	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE717	Turbulent and Separated Flows	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE718	Hydraulic and Electro-hydraulic Control Systems	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE719	Acoustic Pollution from a Dynamic Fluid Source	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100

MPE720	**Advanced Topics in Aerodynamics and Turbo Acoustics**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE721	**Advanced Topics in Refrigeration**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE722	**Control and Safety Equipment in Refrigeration and Air Conditioning**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE723	**Air Distribution Systems in Air Conditioning**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE724	**Drying Processes by Heating**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE725	**Advanced Topics in Absorption Refrigeration**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE726	**Advanced Heat Transfer**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE727	**Multiphase – Flow**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE728	**Advanced Analysis of Heat Exchangers**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE729	**Non-conventional Thermal Power Plants**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE730	**Non-conventional Combustion Engines**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE731	**Advanced Sustainable Energy**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
MPE7	**Energy Audit and**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**

32	Management												
MPE733	Ocean Systems and Projects Design	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE734	Special Topics in Thermodynamics 2**	MPE633	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE735	Special Topics in Gas Dynamics 2**	MPE634	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE736	Special Topics in Fluid Dynamics 2**	MPE635	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE737	Special Topics in Heat Transfer 2**	MPE636	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE738	Special Topics in Renewable Energy 2**	MPE637	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE739	Special Topics in water distillation 2**	MPE633	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100
MPE740	Advanced Nanotechnology	-	3	-	-	3	3	8	3	50	0	50	100

*** Discussion**

المستوى (500): دبلوم العلوم الهندسية فى هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
مقررات الدبلوم الهندسي الأساسي													
MDP	حلقات بحث	-	2	-	2	4	3	8	3	50	50*	-	100
MDP 512	الطرق العددية وتطبيقاتها في الهندسة الميكانيكية	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	تصميم وتحليل التجارب	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	المواد الهندسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص التصميم الميكانيكي													
MDP 521	الهندسة العكسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	عمليات التصنيع للمواد الهندسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 523	التصميم للتصنيع والتجميع	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	الاهتزازات الميكانيكية	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 535	الروبوتات	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 541	تصميم وإنتاج الاسطمبات	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 542	تصميم المنظومات الميكانيكية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 544	استخدام الحاسب الآلي في التصميم	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 552	تحليل اجهادات متقدم	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	مشروع	-	1	-	4	1	3	5	3	50	50*	-	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص هندسة نظم الميكاترونيات													
MDP 521	الهندسة العكسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	عمليات التصنيع للمواد الهندسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	الاهتزازات الميكانيكية	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 532	ميكاترونيات (1)	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 533	حساسات ومحولات	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 534	ميكاترونيات (2)	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 535	الروبوتات	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 571	معالجة الاشارات	-	2	1	1	2	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	مشروع	-	1	-	4	1	3	5	3	50	50*	-	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص هندسة الانتاج													
MDP 515	موضوعات متقدمة في هندسة الانتاج	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 516	ماكينات التشكيل والقطع	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 517	اللدائن	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	الهندسة العكسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

521													
MDP 522	عمليات التصنيع للمواد الهندسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 523	التصميم للتصنيع والتجميع	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 543	تصميم أدوات القطع	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 557	مترولوجي	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 562	التحكم العددي لآلات الورش	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	مشروع	-	1	-	4	1	3	5	3	50	50*	-	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص هندسة اللحام													
MDP 517	اللدائن	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	الاهتزازات الميكانيكية	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 551	المعالجة الحرارية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 553	المواد المركبة	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 555	ميتالورجيا اللحام	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 556	اختبارات اللحام	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 561	هندسة اللحام	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 563	طرق اللحام التقليدية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	**مشروع**	**-**	**-**	**-**	**6**	**4**	3	10	3	**50**	**50***	**-**	100
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص هندسة وعلوم المواد													
MDP 517	اللدائن	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 521	الهندسة العكسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	عمليات التصنيع للمواد الهندسية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 551	المعالجة الحرارية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 552	تحليل اجهادات متقدم	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 553	المواد المركبة	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	اختبارات المواد	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100

													554
100	50	20	30	3	8	3	4	2	-	2	-	مترولوجي	**MDP 557**
100	**-**	**50***	**50**	**3**	10	**3**	**4**	**6**	**-**	**-**	**-**	**مشروع**	**MDP 581**
مقررات إختيارية: دبلوم العلوم الهندسية في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى تخصص الهندسة الصناعية													
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	تطبيقات الحاسب في الهندسة الصناعية	**MDP 524**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	بحوث عمليات 1	**MDP 525**
100	50	20	30	3	8	3	4	**1**	**1**	2	-	تخطيط وإدارة الإنتاج	**MDP 526**
100	50	20	30	3	8	3	4	2	-	2	-	منظومات التصنيع الحديثة	**MDP 527**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	بحوث عمليات 2	**MDP 528**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	تحليل التكاليف الهندسية	**MDP 572**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	نظم المعلومات الإدارية	**MDP 573**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	إدارة الجودة الشاملة	**MDP 574**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	المراقبة الإحصائية للعملية	**MDP 575**
100	50	20	30	3	8	3	4	1	1	2	-	ضبط الجودة	**MDP 576**
100	-	50*	50	3	5	3	1	4	-	1	-	مشروع	**MDP 581**

*** مناقشة**

Level (500): Diploma of Engineering Science in Production Engineering and Mechanical Design

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Compulsory Courses													
MDP 511	Seminar	-	2	-	2	4	3	8	3	50	50*	-	100
MDP	Numerical methods	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100

512	application in mechanical												
MDP 513	Experiments Design and Analysis	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 514	Materials Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
Elective courses: Diploma in Mechanical Design													
MDP 521	Reverse Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	Manufacturing of Engineering Materials	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 523	Design for Manufacturing and Assembly	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	Mechanical Vibrations	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 535	Robotics	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 541	Die Manufacturing and Design	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 542	Design of Mechanical Systems	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 544	Computer-Aided Design (CAD)	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 552	Advanced Stress Analysis	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	50	50*	-	100
Elective courses: Diploma in Engineering Mechatronic Systems													
MDP 521	Reverse Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP 522	Manufacturing of Engineering Materials	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	Mechanical Vibrations	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 532	Mechatronics (1)	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 533	Sensors and Transducers	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 534	Mechatronics (2)	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 535	Robotics	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 571	Signal Processing	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	50	50*	-	100
Elective courses: Diploma in Production Engineering													
MDP 515	Advanced Topics in Production Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 516	Metal Cutting and Forming Machines	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 517	Polymers	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 521	Reverse Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	Manufacturing of Engineering Materials	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 523	Design for Manufacturing and Assembly	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 543	Cutting Tools Design	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP 557	Metrology	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 562	Numerical Control of Machine Tools	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	50	50*	-	100
Elective courses: Diploma in Welding Engineering													
MDP 517	Polymers	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 531	Mechanical Vibrations	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 551	Heat Treatment	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 553	Composite Materials	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 555	Welding Metallurgy	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 556	Welding Testing	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 561	Welding Engineering	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 563	Conventional Welding Methods	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	50	50*	-	100
Elective courses: Diploma in Materials science and Engineering													
MDP 517	Polymers	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 521	Reverse Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 522	Manufacturing of Engineering Materials	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	Heat	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

551	Treatment												
MDP 552	Advanced Stress Analysis	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 553	Composite Materials	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 554	Materials Testing	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 557	Metrology	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	30	50*	-	100
Elective courses: Diploma of Industrial Engineering													
MDP 524	Applications of Computer in Industrial Engineering	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 525	Operations Research 1	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 526	Planning and Management of Production	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 527	Modern Manufacturing Systems	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 528	Operations Research 2	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 572	Engineering Cost Analyses	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 573	Management Information Systems	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 574	Total Quality Management	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 575	Statistical Process Control	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	Quality	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100

576	Control												
MDP 581	Project	-	-	-	6	4	3	10	3	50	50*	-	100

***Discussion**

مقررات المستوى (600): ماجستير العلوم الهندسية فى هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى

			ساعات التدريس						توزيع الدرجات			
كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
MDP 611	نظرية تشكيل المعادن	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
MDP 612	التشكيل الغير نمطي	-	2	1	1	4	3	8	3	50	-	50	100
MDP 621	طرق التصنيع المتقدمة	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 622	التصنيع باستخدام الحاسب	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 631	الآليات	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 632	إهتزازت الآلات	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 633	ديناميكا الإنشاءات المتقدمة	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 634	ديناميكا منظومة الأجسام المتعددة	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 635	ميكانيكا الروبوتات والتحكم	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 636	الروبوتات المتوازية	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 637	الروبوتات المتنقلة	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 638	التحكم الالي	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 639	الحوسبة الناعمة	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 641	الذكاء الصناعي	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 642	تعليم الآلات	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 643	تحليل الانظمة الغير خطية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 644	تصميم أنظمة ميكاترونية	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 645	تصميم منظومات مناولة المواد	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 646	دراسة متقدمة في التصميم الميكانيكي	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 651	الاختبارات الغير متلفة	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 652	تحليل الانهيارات	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 653	المرونة واللدونة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 654	طريقة العناصر المحدودة	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 655	هندسة السطح والتاكل	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 656	مواد الاستشعار وتحويل	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 657	خلايا الوقود والبطاريات	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 658	تكنولوجيا مواد النانو	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP 661	طرق التشغيل الغير تقليدية	-	2	-	2	4	3	8	2	30	20	50	100
MDP 662	موضوعات متقدمة في	-	2	-	2	4	3	8	2	30	20	50	100
MDP 663	التشغيل بواسطة ماكينات التحكم الرقمي I	-	2	-	2	4	3	8	2	30	20	50	100
MDP 671	الطرق المتقدمة للقياس	-	2	-	2	4	3	8	2	30	20	50	100
MDP 672	**طرق الاختبار والتقييم**	-	2	-	2	4	3	8	2	30	20	50	100
MDP 681	**مشروع تطبيقي**	-	2	-	2	4	3	8	2	50	*50	-	100

*** مناقشة**

- يقوم الدارس بعمل رساله ماجستير 12 ساعة معتمدة لاستكمال متطلبات الحصول علي الماجستير

Level 600 Courses: Master of Science and Engineering in Production and Mechanical Design

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
MDP 611	Theory of Metal Forming	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
MDP 612	Non-Conventional Forming	-	2	1	1	4	3	8	3	50	-	50	100
MDP 621	Advanced Manufacturing Methods	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 622	Computer Aided Manufacturing (CAM)	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 631	Mechanisms	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 632	Vibrations of Machines	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 633	Advanced Dynamics of Structures	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 634	Dynamics of Multi-Bodies	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 635	Robot Mechanics and Control	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 636	Parallel Robots	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 637	Mobile Robots	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP 638	Automatic Control	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 639	Soft Computing	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 641	Artificial Intelligent	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 642	Machine Learning	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 643	Nonlinear Systems Analysis	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 644	Design of Advanced Mechatronics Systems	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 645	Design of Material-Handling Systems	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 646	Advanced study of Mechanical Design	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 651	Nondestructive Testing	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 652	Failure Analysis	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 653	Elasticity and Plasticity	-	2	1	1	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 654	Element Method-Finite	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 655	Surface Science and Corrosion	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 656	Materials of Sensing and Energy conversion	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 657	Fuel Cells, Batteries and Supercapacitors	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 658	Nanomaterials Technology	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 661	ional Machining Nontradit Methods	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 662	Advanced Topics in Cutting	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP	Machining by Numerically Controlled	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

663	Machine Tools (CNC) I												
MDP 671	Advanced Measurement Methods	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 672	Advanced Testing and Characterization Techniques	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP 681	Applied project	-	2	-	2	4	3	8	3	50	50*	-	100

***Discussion**

- The student should prepare master thesis which equals to 12 credit hours to meet the criteria of master's degree.

المستوى (700): دكتوراه الفلسفة في هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكى

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر موهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
MDP711	موضوعات متقدمة في تشكيل المعادن*	MDP 611	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP712	موضوعات متقدمة في تحليل الإنهيارات*	MDP 652	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP713	موضوعات متقدمة في المرونة واللدونة*	MDP 653	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP721	محاكاة عمليات الصب واللحام	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP722	النظم الإنتاجية المتكاملة CIM	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP723	جدولة العمليات	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP724	البرمجة غير الخطية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP725	إدارة سلاسل الإمداد	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP726	موضوعات خاصة في هندسة الإنتاج Error! Bookmark	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP727	موضوعات خاصة في اللحام والوصل Error!	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP728	الشبكات العصبية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP729	موضوعات خاصة في الهندسة الصناعية Error!	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP731	موضوعات خاصة في الميكاترونيات Error!	MDP 644	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP732	موضوعات خاصة في أنظمة التحكم Error! Bookmark	MDP 638	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP733	موضوعات خاصة في الروبوتات الحديثة !Error Bookmark not defined	MDP 635	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP734	موضوعات مختارة في الروبوتات*	MDP 635	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP735	موضوعات مختارة في التحكم الالي*	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP736	موضوعات مختارة في هندسة النظم الميكاترونية *	MDP 644	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP737	موضوعات متقدمة في التحكم الالي*	MDP 638	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP738	موضوعات متقدمة في هندسة النظم الميكاترونية *	MDP 638	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP739	موضوعات متقدمة في الروبوتات1	MDP 635	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP741	التصميم باستخدام الحاسب CAD	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP742	موضوعات خاصة في تصميم الماكينات*	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP743	تحليل الاهتزازات والضوضاء الآلية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP744	الاهتزازات الغير خطية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP745	موضوعات في تصميم المراجل الضغطية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP746	موضوعات خاصة في تحليل الاجهادات المتقدم !Error	MDP 652	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP747	موضوعات خاصة في طرق التصميم الميكانيكي	MDP 646	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP748	النمذجة والتحكم في الانظمة الديناميكية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP751	تريبولوجي متقدم	MDP 655	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP752	التآكل والاكسدة	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP753	الديناميكا الحرارية وتحويل الطور	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP754	المواد المؤلفة (المركبة)	MDP 658	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP755	موضوعات خاصة في المواد الهندسية !Error Bookmark not defined	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP756	موضوعات مختارة في علوم وهندسة المواد النانوية *	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP757	موضوعات متقدمة في هندسة المواد النانوية	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP761	التشغيل بواسطة ماكينات التحكم الرقمي II	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP762	التشغيل بالحبيبات الحاكة	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP763	موضوعات خاصة في عمليات التشغيل Error! Bookmark not defined.	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP771	موضوعات خاصة في إدارة الجودة Error! Bookmark	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP772	موضوعات خاصة في الجودة Error! Bookmark	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP773	موضوعات خاصة في تحسين الجودة Error! Bookmark	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP781	البرمجة متعددة الأهداف	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP782	النمذجة والمحاكاة	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP783	هندسة التحكم والانظمة الميكانيكية	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP784	موضوعات خاصة في الطرق العددية لسريان الموائع وانتقال الحرارة	-	2	-	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP791	سمينار	-	2	-	2	-	4	3	8	3	50	50#	-	100

يتم تحديد المحتوى العلمي لهذه المواد بالتعاون بين عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس والمرشد الأكاديمي أو المشرف إذا كان تم تسجيل نقطة البحث بحيث تقوم بخدمة موضوع البحث قدر الإمكان ويمكن استطلاع رأي الطلاب في المحتوى.

 # مناقشة

ملحوظة: اجمالى ساعات مرحلة الدكتوراه 54 ساعة معتمدة تنقسم كالاتي:

- 3 مقررات اساسية (9 ساعات معتمدة) من مستوى (600 – 700)
- 3 مقررات اختيارية فى موضوع البحث (9 ساعات معتمدة) من مستوى (600 – 700)
- البحث 36 ساعة معتمدة (مرحلة اولى 12ساعة معتمدة – مرحلة ثانية 12ساعة معتمدة – مرحلة الكتابة 12ساعة معتمدة)
- * يتم تحديد المحتوى العلمي لهذه المواد بالتعاون بين عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس والمرشد الأكاديمي أو المشرف إذا كان تم تسجيل نقطة البحث بحيث تقوم بخدمة موضوع البحث قدر الإمكان ويمكن استطلاع رأي الطلاب في المحتوى.

Level 700 Courses: Doctor of Philosophy in Engineering science in Production and Mechanical Design

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
MDP711	Advanced topics in metal forming*	MDP 611	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP712	Advanced topics in destructive analysis*	MDP 652	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP713	Advanced topics in elasticity and plasticity*	MDP 653	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP721	Simulation of Casting and-Welding Processes	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP722	Computer-Integrated Manufacturing (CIM)	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP723	Processes Scheduling	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP724	Nonlinear Programming	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP725	Supply Chain Management	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP726	Special Topics in production engineering*	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP727	Special Topics in welding*	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP728	Neural networks	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP729	Special Topics in industrial engineering*	-	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP731	Special Topics in mechatronics*	MDP 644	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100
MDP732	Special Topics in control systems*	MDP 638	2	-	2	4	3	8	3	30	20	50	100

MDP733	**Special Topics in modern robotics***	**MDP 635**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP734	**Selective topics in robotics***	**MDP 635**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP735	**Selective topics in automatic control***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP736	**Selective topics in mechatronic system engineering***	**MDP 644**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP737	**Advanced topics in automatic control***	**MDP 638**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP738	**Advanced topics in mechatronic system engineering***	**MDP 638**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP739	**Advanced Topics in robotics***	**MDP 635**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP741	**Computer-Aided Design (CAD)**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP742	**Special Topics in machine design***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP743	**Machinery Noise- and Vibrations Analyses**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP744	**Non-Linear Vibrations**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP745	**Topics in- Pressure Vessel Design**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP746	**Special Topics in advanced stress analysis***	**MDP 652**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP747	**Special Topics in advanced machine design methods***	**MDP 646**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP748	**Modeling and - Control of Dynamic Systems**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP751	**Advanced Tribology**	**MDP 655**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP752	**Corrosion and**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**

	Oxidation												
MDP753	**Thermodynamics-and Phase Transformations**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP754	**Composite Materials**	**MDP 658**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP755	**Special Topics in engineering materials***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP756	**Selective topics in Nanomaterials Science and Engineering***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP757	**Advanced topics in Nanomaterials Science and Engineering and its applications***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP761	**II Machining by Numerically Controlled Machine Tools (CNC-II)**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP762	**Abrasive Machining-Methods**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP763	**Special Topics in machining process***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP771	**Special Topics in quality management***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP772	**Special Topics in quality***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP773	**Special Topics in quality improvement***	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP781	**Multi-purpose programming**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP782	**Modeling and simulation**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP783	**Mechanical-Systems and Control Engineering**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**

MDP784	**Special Topics in Numerical Methods -for Fluid Flow and Heat Transfer**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
MDP791	**Seminar**	**-**	**2**	**-**	**2**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**50***	**-**	**100**

الهندسة الكهربية

(قوى و آلات كهربية- حاسبات و تحكم – اتصالات والكترونيات)

مقررات المستوى (500) : تخصص قوى كهربية

كود المقرر	اسم المقرر	المقرر المؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولا: مقررات أساسيه													
EPM 513	التحليل المتقدم لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM	أجهزة الوقاية والقطع	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 551	تحليلات عددية في الهندسة الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 555	المواصفات المحلية والدولية لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
ثانياً: مقررات اختياريه													
EPM 511	تخطيط نظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 521	توليد الطاقة الكهربية من المصادر المتجددة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 512	جودة نظم القوي الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 514	التحكم في نظم القوى الكهربية وديناميكيتها	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 541	الكترونيات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 552	اختبارات وقياسات كهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 553	نظم التحكم الرقمي	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
ECE 511	نظم معالجه الاشارة الرقمية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 554	المعدات الكهربية في محطات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100

مقررات المستوى (500): تخصص طاقة متجددة

كود المقرر	اسم المقرر	المقرر المؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولا: مقررات أساسيه													

EPM 513	التحليل المتقدم لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 531	أجهزة الوقاية والقطع	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 551	تحليلات عددية في الهندسة الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 521	توليد الطاقة الكهربية من المصادر المتجددة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
ثانياً: مقررات إختياريه													
EPM 511	تخطيط نظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 512	جودة نظم القوي الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 514	التحكم في نظم القوى الكهربية وديناميكيتها	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 541	الكترونيات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 552	اختبارات وقياسات كهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 555	المواصفات المحلية والدولية لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
EPM 553	نظم التحكم الرقمي	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
ECE 511	نظم معالجه الاشارة الرقمية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 554	المعدات الكهربية في محطات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100

مقررات المستوى (500) تخصص وقاية نظم كهربية

كود المقرر	اسم المقرر	المقرر المؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولا: مقررات أساسيه													
EPM 513	التحليل المتقدم لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 531	أجهزة الوقاية والقطع	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 551	تحليلات عددية في الهندسة الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 554	المعدات الكهربية في محطات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
ثانياً: مقررات إختياريه													
EPM 511	تخطيط نظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100

EPM 521	توليد الطاقة الكهربية من المصادر المتجددة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 512	جودة نظم القوي الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 514	التحكم في نظم القوى الكهربية وديناميكيتها	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 541	الكترونيات القوى	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 552	اختبارات وقياسات كهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 555	المواصفات المحلية والدولية لنظم القوى الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
EPM 553	نظم التحكم الرقمي	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
ECE 511	نظم معالجه الاشارة الرقمية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100

مقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	المقرر المؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
EPM 611	الشبكات الذكية	EPM 512	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 612	التشغيل الأمثل لنظم القوي الكهربية	EPM 513	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 613	نظم النقل المرنة	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 614	هندسة الجهد العالي	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 651	النمذجة والمحاكاة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 641	الكترونيات القوى	EPM 541	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 621	نظم الطاقة المتجددة	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 631	حماية نظم الطاقات المتجددة	EPM 521	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 661	تصميم الآلات الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 615	أنظمة النقل بالجهد العالي ذات التيار	-	2	2		4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 632	حماية نظم التوزيع الكهربية	EPM 531	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 662	الظواهر العابرة في الآلات الكهربية	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 652	حلقة بحث	-	2	2	-	4	3	8	-	50	50*	-	100

*مناقشة

مقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر		ساعات التدريس			توزيع الدرجات			

		المتطلب السابق	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الفصل الدراسي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
EPM 711	استقرار نظم القوى الكهربية	EPM 513	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 761	التحكم المتقدم في الآلات الكهربية	EPM 662	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 731	نظم حماية متقدمة	EPM 531	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 751	الطرق الرقمية للمجالات الكهرومغناطيسية	ECE 511	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 712	إعادة هيكلة نظم القوى الكهربية	EPM 611	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 762	نظرية الآلات الكهربية	EPM 661	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 713	إدارة نظم القوى الكهربية	EPM 511	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 714	نظم تخزين الطاقة	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

Level (500) Courses: Electrical Power

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
First: Compulsory Courses													
EPM 513	Advanced power system analysis	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 531	Protection and Switchgear Devices	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 551	Numerical analysis in electrical engineering	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 555	Standards National and International specifications of Power System	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
Second: Elective Courses													

EPM 511	**Power system planning**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 512	**Power Quality**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 521	**Generation of electrical power from renewable resources**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 514	**Dynamic and control of power system**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 541	**Power Electronics**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 552	**Electric Testing and Measurements**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 553	**Digital control systems**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**2**	**50**	**-**	**50**	**100**
ECE 511	**Digital signal processing**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 554	**Electrical Equipment in Power Plants**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**

Level (500) Courses : Renewable Energy

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
First: Compulsory Courses													
EPM 513	**Advanced power system analysis**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 531	**Protection and Switchgear Devices**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 551	**Numerical analysis in electrical engineering**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM	**Generation**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**

521	of electrical power from renewable resources												
Second: Elective Courses													
EPM 511	Power system planning	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 512	Power Quality	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 514	Dynamic and control of power system	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 541	Power Electronics	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 552	Electric Testing and Measurements	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 555	Standards National and International specifications of Power System	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
EPM 553	Digital control systems	-	2	2	-	4	3	8	2	50	-	50	100
ECE 511	Digital signal processing	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 554	Electrical Equipment in Power Plants	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100

Level (500) Courses Electrical Systems Protection

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
First: Compulsory Courses													
EPM 513	Advanced power system	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100

	analysis												
EPM 531	**Protection and Switchgear Devices**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 551	**Numerical analysis in electrical engineering**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 554	**Electrical Equipment in Power Plants**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
Second: Elective Courses													
EPM 511	**Power system planning**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 512	**Power Quality**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 521	**Generation of electrical power from renewable resources**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 514	**Dynamic and control of power system**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 541	**Power Electronics**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 552	**Electric Testing and Measurements**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**30**	**20**	**50**	**100**
EPM 555	**Standards National and International specifications of Power System**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**2**	**50**	**-**	**50**	**100**
EPM 553	**Digital control systems**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**2**	**50**	**-**	**50**	**100**
ECE 511	**Digital signal**	**-**	**2**	**2**	**-**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**-**	**50**	**100**

	processing												

Level (600) Courses List

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
EPM 611	Smart Grid	EPM 512	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 612	Optimal Operation of Electrical Power systems	EPM 513	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 613	Flexible AC Transmission Systems (FACTS)	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 614	High voltage engineering	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 651	Modeling and Simulation	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 641	Advanced Power Electronics	EPM 541	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 621	Renewable Energy Systems	-	2	2	-	4	3	8	3	30	20	50	100
EPM 631	Protection of Renewable Energy Systems	EPM 521	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 661	Electrical Machine Design	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 615	High Voltage Direct Current Systems (HVDC)	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 632	Protection of Distribution	EPM 531	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100

EPM 662	Transients in Electrical Machines	-	2	2	-	4	3	8	3	50	-	50	100
EPM 652	Project	-	2	2	-	4	3	8	-	50	50*		100

*** Discussion**

Level (700) Courses List

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
EPM 711	Power System Stability	EPM 513	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 761	Advanced Control in Electrical Machines	EPM 662	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 731	Advanced Protection Systems	EPM 531	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 751	Numerical Methods of Electromagnetics	ECE 511	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 712	Power System Deregulation	EPM 611	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 762	Electrical Machines Theory	EPM 661	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 713	Power System Economics and Management	EPM 511	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100
EPM 714	Energy Storage Systems	-	3	-	-	3	3	8	3	50	-	50	100

قائمة بمقررات المستوى (500) : تخصص هندسة الحاسبات

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولاً: مقررات أساسية													
CCE 513	لغة انجليزية فنية		1	1	2	4	2	5	3	40	10	50	100
CCE 514	هياكل البيانات والخوارزميات		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 515	برمجة متقدمة		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 516	مقدمة في تصميم ومعمار الحاسب		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 517	شبكات الحاسب		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 518	نظم تشغيل الحاسب		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
ثانياً: مقررات إختيارية													
CCE 511	تصميم رقمي منطقي متقدم		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 512	إحصاء هندسي متقدم		1	1	2	4	2	5	3	30	10	60	100
CCE 519	ذكاء صناعي وتعلم الآلة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 521	هندسة معمار الحاسب	CCE 516	1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 522	تقييم كفاءة نظم الحاسبات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 523	تحليل وتصميم النظم		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 524	نظم قواعد البيانات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 525	الرسم بالحاسب		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 526	إنترنت الأشياء (1)	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 527	معالجة اللغة الطبيعية	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 528	تأمين الحاسب		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 529	اختبار البرمجيات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 530	تحليلات البيانات الضخمة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 533	تطبيقات انظمة المعالج الدقيق	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 534	تحكم منطقي مبرمج	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 537	التحكم بالحاسبات (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 542	هندسة المنظومات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 543	تطبيقات حاسب متقدمة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 544	مشروع بحثى دبلوم		2	1	2	5	3	8	مناقشة	50	*	50	100

*مناقشة

Level (500) Courses list

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Compulsory Courses													
CCE 513	Technical English Language		1	1	2	4	2	5	3	40	10	50	100
CCE 514	Data Structures and Algorithms		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 515	Advanced Programming		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 516	Introduction to Computer Design and Architecture		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 517	Computer Networks		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 518	Computers Operating Systems		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
Elective Courses													
CCE 511	Advanced Digital Logic Design		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 512	Advanced Engineering Statistics		1	1	2	4	2	5	3	30	10	60	100
CCE 519	Artificial Intelligence and Machine Learning		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 521	Computer Architecture	CCE 516	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 522	Computer Systems Performance Evaluation		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 523	System Analysis and Design		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 524	Databases Systems		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 525	Computer Graphics		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 526	Internet of Things (1)	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 527	Natural Language Processing	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 528	Computer Security		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 529	Software Testing		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 530	Big data Analytics		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 533	Microprocessor Systems Application	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 534	Programmable Logic Controllers	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 537	Computer Controlled Systems (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 542	Systems Engineering		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 543	Advanced Computer Applications		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 544	Diploma Research Project		2	0	3	5	3	6	*	50	-	50	100

*** Discussion**

هندسة نظم التحكم

قائمة بمقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولاً: مقررات أساسية													
CCE 513	لغة انجليزية فنية		1	1	2	4	2	5	3	40	10	50	100
CCE 515	برمجة متقدمة		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 519	ذكاء صناعي وتعلم الآلة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 531	مقدمة في هندسة التحكم الآلي		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 541	ميكاترونكس (1)	-	1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
ثانياً: مقررات إختيارية													
CCE 511	تصميم رقمي منطقي متقدم		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 512	إحصاء هندسي متقدم		1	1	2	4	2	5	3	30	10	60	100
CCE 523	تحليل وتصميم النظم		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 525	الرسم بالحاسب		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 526	إنترنت الأشياء (1)	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 527	معالجة اللغة الطبيعية	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 532	اتجاهات التحكم الحديثة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 533	تطبيقات انظمة المعالج الدقيق	CCE 515	1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 534	تحكم منطقي مبرمج	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 535	ميكاترونكس (2)	CCE 541	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 536	التحكم الرقمي (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 537	التحكم بالحاسبات (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 538	نظم تحكم حديثة		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 544	مشروع بحثى دبلوم		2	1	2	5	3	8	مناقشة	50	*	50	100

*مناقشة

Control Systems Engineering

Level (500) Courses list

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Compulsory Courses													
CCE 513	**Technical English Language**		1	1	2	4	2	5	3	40	10	50	100
CCE 515	**Advanced Programming**		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 519	**Artificial Intelligence and Machine Learning**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 531	Introduction to Automatic Control Engineering		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 541	**Mechatronics (1)**		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
Elective Courses													
CCE 511	Advanced Digital Logic Design		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 512	**Advanced Engineering Statistics**		1	1	2	4	2	5	3	30	10	60	100
CCE 514	**Data Structures and Algorithms**		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 517	Computer Networks		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 518	**Computers Operating Systems**		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE 523	**System Analysis and Design**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 525	**Computer Graphics**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 526	Internet of Things (1)	**CCE 515**	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 527	**Natural Language Processing**	**CCE 519**	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE532	**Modern Trends of Control**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE533	Microprocessor Systems Application	**CCE 515**	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE534	**Programmable Logic Controllers**	**CCE 515**	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE541	**Mechatronics (1)**		1	1	2	4	2	5	3	35	15	50	100
CCE535	Mechatronics (2)	**CCE 541**	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE536	**Digital control (1)**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE537	Computer Controlled Systems (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE538	**Modern Control Systems**		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 544	**Diploma Research Project**		2	0	3	5	3	6	*	50	-	50	100

*** Discussion**

قائمة بمقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
CCE 621	هندسة البرمجيات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 622	سرية وأمن البيانات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	60	100
CCE 623	معمار حاسب متقدم (1)	CCE 516	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 624	نظم التشغيل الموزعة (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 625	نظم قواعد البيانات الموزعة (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 626	نظم المعلومات		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 627	الوسائط المتعددة	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 628	تصميم وبرمجة شبكات الحاسب	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 629	موضوعات مختارة في هندسة الحاسبات	CCE 516	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 641	معالجة الصور	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 642	الأمن السيبراني (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 631	الخوارزميات الجينية		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 632	التحكم بالحاسبات المتقدم (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 633	تصميم نظم تحكم توافقي (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 634	تصميم نظم تحكم حديثة (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 635	تصميم نظم تحكم أمثل (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 636	تصميم نظم تحكم ذاتية الضبط (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 637	الشبكات العصبية والمنطق الفازي	CCE 519	2	1	2	5	3	7	3	35	15	60	100
CCE 638	نظم التحكم اللاخطية		2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 639	موضوعات مختارة في هندسة نظم التحكم	CCE 519	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 643	انترنت الأشياء (2)	CCE 515	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 644	حلقة بحث		2	1	2	5	3	8	مناقشة	50		50	100

Level (600) Courses list

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
CCE 621	Software Engineering		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 622	Data Security and Protection		2	1	2	5	3	6	3	35	15	60	100
CCE 623	Advanced Computer Architecture (1)	CCE 516	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 624	Distributed Operating Systems (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 625	Distributed Database Systems (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 626	Information Systems		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 627	Multimedia	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 628	Computer Networks' Design and Programming	CCE 515	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 629	Selected Topics in Computer Engineering	CCE 516	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 641	Image Processing	CCE 519	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 642	Cyber Security (1)		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 631	Genetic Algorithms		2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 632	Advanced Computer-controlled Systems (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 633	Design of Adaptive Control Systems (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	6	3	35	15	50	100
CCE 634	Design of Modern Control Systems (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 635	Design of Optimal Control Systems (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 636	Design of Self-tuning Control Systems (1)	CCE 541	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 637	Neural Networks and Fuzzy Logic	CCE 519	2	1	2	5	3	7	3	35	15	60	100
CCE 638	Nonlinear Control Systems		2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 639	Selected Topics in Control Systems	CCE 519	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 643	Internet of Things (2)	CCE 515	2	1	2	5	3	7	3	35	15	50	100
CCE 644	Research Topic		2	1	2	5	3	8	*	50	-	50	100

قائمة بمقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدرس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
CCE 721	معمار حاسب متقدم (2)	CCE 623	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 722	نظم التشغيل الموزعة (2)	CCE 624	2	1	2	5	3	8	3	35	15	60	100
CCE 723	نظم قواعد البيانات الموزعة (2)	CCE 625	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 724	الرؤية بالحاسب	CCE 641	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 725	معمار ألعاب الحاسب والواقع	CCE 516	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 726	الحاسبات الموزعة والمتوازية		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 727	موضوعات متقدمة في هندسة		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 728	الأمن السيبراني (2)	CCE 642	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 729	مفاهيم البيانات الضخمة		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 731	التحكم بالحاسبات المتقدم (2)	CCE 632	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 732	تصميم نظم تحكم توافقي (2)	CCE 633	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 733	تصميم نظم تحكم حديثه (2)	CCE 634	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 734	تصميم نظم تحكم أمثل (2)	CCE 635	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 735	تصميم نظم تحكم ذاتية الضبط (2)	CCE 636	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 736	موضوعات متقدمة في هندسة نظم	CCE 516	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 737	التحكم الراسخ متعدد المتغيرات	CCE 541	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 738	نمذجة وتحكم الروبوت	CCE 541	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 739	تطبيقات مرشح كالمان	CCE 519	2	1	2	5	3	8	3	35	15	60	100
CCE 741	التعلم الآلي الموزع والبيانات الضخمة		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 742	مقدمة في تعزيز التعلم		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100

Level (700) Courses list

Course Code	Course Title	prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
CCE 721	Computer Architecture (2)	CCE 623	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 722	Distributed Operating Systems (2)	CCE 624	2	1	2	5	3	8	3	35	15	60	100
CCE 723	Distributed Database Systems (2)	CCE 625	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 724	Computer vision	CCE 641	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 725	Computer Game Architecture and Virtual Reality	CCE 516	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 726	Parallel and Distributed Computing		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 727	Advanced Topics in Computer Engineering		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 728	Cyber Security (2)	CCE 642	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 729	Big data Concepts		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 731	Advanced Computer-controlled Systems (2)	CCE 632	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 732	Adaptive Control Systems Design (2)	CCE 633	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 733	Modern Control Systems Design (2)	CCE 634	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 734	The Design of Optimal Control Systems (2)	CCE 635	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 735	Design of Self-tuning Control Systems (2)	CCE 636	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 736	Selected Topics in Control Systems Engineering	CCE 516	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 737	Robust Multivariable Control	CCE 541	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 738	Robot Modeling and Control	CCE 541	2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 739	Applied Kalman Filtering	CCE 519	2	1	2	5	3	8	3	35	15	60	100
CCE 741	Distributed Machine Learning and Big Data		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100
CCE 742	Introduction to Reinforcement Learning		2	1	2	5	3	8	3	35	15	50	100

قائمة بمقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس							توزيع الدراجات			
			محاضرات	تمرين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل التدريسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
مقررات أساسية													
BAS 511	نظرية احتمالات متقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ECE 513	رياضيات هندسية متقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ECE 521	نظم الاتصالات الرقمية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 541	معالجة الاشارات الرقمية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
مقررات إختيارية													
ECE 531	تكنولوجيا الدوائر المتكاملة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 512	تطبيقات البرمجيات	-	2	0	2	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 551	الدوائر الميكروووية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 513	لغة فنية ومهارات اتصال	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

قائمة بمقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس							توزيع الدراجات			
			محاضرات	تمرين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل التدريسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ECE 625	موضوعات مختاره في هندسة الاتصالات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 635	موضوعات مختارة في هندسة الالكترونيات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 611	مشروع بحثى*	-	1	2	2	5	3	8	-	50	50	-	100
ECE 621	الاتصالات اللاسلكية المتقدمة	BAS 511	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 622	الشبكات اللاسلكية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 623	الاتصالات الخلوية المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 624	الاتصالات البصرية المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 631	تصميم الدوائر المتكاملة التماثلية والرقمية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100

ECE 632	الكترونيات ضوئية متقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 633	الالكترونيات النانو متربة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 634	مواد الكترونية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 651	نظم الهوائيات المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 652	النانو فوتونات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 641	معالجة الصور الرقمية المتقدمة	ECE 521	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 642	تعلم الآلة والتعرف على الأنماط	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 612	مهارات وأخلاقيات البحث العلمي	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ECE 653	الطرق العددية في الكهرومغناطيسية	ECE 513	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 654	دوائر الاتصالات الالكترونية المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 565	شبكات البيانات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100

*** مناقشه**

قائمة بمقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل التدريسي للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمرين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ECE 712	موضوعات متقدمة في هندسة الإلكترونات والاتصالات	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 751	تكنولوجيا الموجات المليمترية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 721	أمن الشبكات المتقدم	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 741	تحليل متقدم للبيانات	ECE 513	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 752	بصريات الكم	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 731	تكنولوجيا الضوئيات المتكاملة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 732	تصميم الدوائر المتكاملة عالية الكثافة	ECE 531	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 722	شبكات الاتصالات اللاسلكية المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 711	طرق الاستمثال المتقدمة	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 375	الأسس النظرية لهندسة التموجات الضوئية	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100

Level (500) Course list

ourse Code	Course Title	Prerequist	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
Mandatory Courses													
BAS 511	Advanced Probability Theory	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ECE 513	Advanced Engineering Mathematics	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ECE 521	Digital Communication Systems	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 541	Digital Signal Processing	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
Elective Courses													
ECE 531	Integrated Circuit Technology	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 512	Software Applications	-	2	0	2	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 551	Microcircuits	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 513	Technical Language and Communication Skills	-	2	2	0	4	3	6	3	50	0	50	100

Level (600) Course list

Course Code	Course Title	Prerequist	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload (SWL)	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
ECE 625	Selected Topics in Communication Engineering	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE	Selected Topics in Electronic	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100

635	**Engineering**												
ECE 611	**Research Project ***	**-**	**1**	**2**	**2**	**5**	**3**	**8**	**-**	**50**	**50**	**-**	**100**
ECE 621	**Advanced Mobile Communication**	**BAS 511**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 622	**Wireless Network**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 623	**Advanced Cellular Communication**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 624	**Advanced Optical Communication**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 631	**Analog and Digital Integrated Circuit Design**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 632	**Advanced Optoelectronics**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 633	**Nanoelectronics**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 634	**Electronic Materials**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 651	**Advanced Antenna Systems**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 652	**Nano photonics**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 641	**Advanced Digital Image Processing**	**ECE 521**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 642	**Machine Learning and Pattern Recognition**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 612	**Scientific Research Skills Ethics and Skills**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**50**	**0**	**50**	**100**
ECE 653	**Numerical Methods in Electromagnetics**	**ECE 513**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 654	**Advanced Electronic Communication Circuits**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**100**
ECE 565	**Data Networks**	**-**	**2**	**2**	**0**	**4**	**3**	**8**	**3**	**40**	**10**	**50**	**1000**

*** Discussion**

Level (700) Course list

Course Code	Course Title	Prerequisite	Teaching hours				Credit Hours	Student Workload	Final Exam Time	Marks			
			Lectures	Practice	Practical	Contact hours				Semester Work	Practical / oral	Final exam	Total
ECE 712	Advanced Topics in Electronics and Communications Engineering	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 751	Millimeter Wave Technology	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 721	Advanced Network Security	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 741	Advanced Data Analysis	ECE 513	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 752	Quantum Optics	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 731	Theoretical Foundations of Optical Wave Engineering	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 732	VLSI Design	ECE 531	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 722	Advanced Wireless Communication Networks	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 711	Advanced Optimization Methods	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100
ECE 375	Theoretical Foundations of Optical Wave Engineering	-	2	2	0	4	3	8	3	40	10	50	100

الهندسة المدنية

(الانشائية – أشغال عامة)

قائمة بمقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال السنة	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
أولاً: مقررات أساسية													
STE 511	مواد الخرسانة	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 563	استكشاف الموقع	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 571	مبادى الاحصاء والاحتمالات	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 515	طرق تدعيم وترميم المنشآت	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 513	المرونة واللدونة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
ثانياً: مقررات إختيارية													
STE 512	تقييم واختبار المنشآت الخرسانية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 514	الصدأ في الخرسانة المسلحة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 521	ميكانيكا إنشاءات متقدم	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 522	تحليل إنشاءات متقدم	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 531	الخرسانة سابقة الإجهاد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 532	تصميم المنشآت الخرسانية المعرضة لأحمال	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 533	المنشآت الخرسانية الخاصة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 534	الكبارى الخرسانية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 541	منشات معدنية متقدمة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 542	الكبارى الصلب (1)	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 543	وصلات المنشآت الصلب	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 544	تصميم الخزانات والصوامع من الصلب	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 551	إدارة موارد المشروع	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 552	عطاءات وعقود التشييد (1)	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 553	معدات التشييد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 561	هندسة الاساسات	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 562	هندسة الحفر	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 564	تحسين التربة والموقع	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100

قائمة بمقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال السنة	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
STE 671	إحصاء وبحوث عمليات	-	2	0	0	2	2	4	3	40	-	60	100
STE 672	حلقة دراسية بحثية (1)	-	2	0	0	2	2	4	مناقـ	100	-	-	100
STE 623	نظرية العناصر المحدودة (1)	-	2	0	0	2	2	4	3	40	-	60	100
STE 611	مواد الترميم والتقوية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 612	مواد التشييد الحديثة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 613	وقاية المنشآت من الحريق	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 621	تحليل المنشآت فى الفراغ	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 622	التحليل اللاخطى المرن واللدن للمنشآت	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 624	الانبعاج المرن للاطارات فى المستوى	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 625	الانبعاج العرضى للكمرات	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 631	المنشآت الخرسانية العالية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 632	المنشآت الخرسانية سابقة الاجهاد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 633	ديناميكا المنشآت الخرسانية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 641	المنشآت المركبة المعدنية الخرسانية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 642	المنشآت المعلقة والملجمة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 643	الكبارى الصلب (2)	STE542	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 651	إدارة التشييد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 652	عطاءات وعقود التشييد (2)	STE552	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 653	إدارة المخاطر	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 661	سلوك المنشآت المتداخل مع التربة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 662	ميكـانيكـــا الصخـــر	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 663	تحليـــل الأســاســات	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 664	تخفيـــض الميـــاه الأرضيـــة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 665	الأساسات على التربة ذات المشاكل	-	3	0	0	3	3	6	3	40	-	60	100
STE 673	مشروع بحثي في الهندسة الانشائية	-	3	0	0	3	3	6	مناقشة	50	50	-	100

قائمة بمقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس				ساعات معتمدة	الحمل الدراس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال				أعمال السنة	عملي	امتحان تحريري	المجموع
STE 722	طريقة العناصر المحددة (2)	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 751	طرق الإحصاء والاحتمالات	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 768	حلقة دراسية بحثية (2)	-	2	0	0	2	2	4	مناقشه	100	0	-	100
STE 711	ميكانيكا الكسر	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 712	علم المواد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 713	ميكانيكا الانهيار والكلال	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 714	الجودة الشاملة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 721	سلوك المنشآت تحت تأثير الأحمال	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 731	التحليل اللاخطى للمنشآت الخرسانية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 732	الكباري الخرسانية الحديثة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 733	السلوك الديناميكى و الاستاتيكى للكبارى المدعمة بالكبلات	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 741	المبانى الصلب العالية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 742	الكبارى الصلب (3)	STE643	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 752	إدارة الموارد	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 761	السلوك اللاخطي لتداخل المنشآت مع التربة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 762	الهندسة الجيوتقنية البيئية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 763	المنشآت تحت الأرضية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 764	ديناميكا التربة	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 765	التحليل العددى فى الهندسة الجيوتقنية	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 766	هندسة الأنفاق	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 767	هندسة السدود	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100

List of level (500) Courses

Code	Course Title	Teaching Hours					Marks						
		prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical	Written Exam	Total
Compulsory Courses													
STE 511	Concrete Materials	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 563	Site Investigation	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 571	Basics of Statistics and Probability	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 515	Methods of Repair and Strengthening of R. C. Structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 513	Elasticity and plasticity 1	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
Elective Courses													
STE 512	Evaluation and Testing of Concrete Structures	-	3	0	1	3	3	6	3	25	15	60	100
STE 514	Corrosion in Reinforced Concrete	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 521	Advanced Structural Mechanics	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 522	Advanced Structural Analysis	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 531	Pre-stressed Concrete	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 532	Design of concrete structures subjected to lateral loads	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 533	Special concrete structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 534	Concrete bridges	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 541	Advanced steel structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 542	Steel bridges(1)	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 543	Steel structure connections	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 544	Steel tanks and silos design	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 551	Project resource management	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 552	Construction bids and contracts (1)	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 553	Construction equipment	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 561	Foundation Engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 562	Earthworks Engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 564	Soil and Site Improvement	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100

List of level (600) Courses

Code	Course Title	prerequisite	Teaching Hours: Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Marks: Semester Work	Practical	Written Exam	Total
STE 671	Statistic and Operations Research	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 672	Seminar (1)	-	2	0	0	2	2	4	-	100	0	0	100
STE 623	Finite Element Method (1)	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 611	Repair and strengthening Materials	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 612	Modern Construction Materials	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 613	Structural fire protection	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 621	Analysis of Structures in Space	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 622	Nonlinear Elastic – Plastic Analysis of Structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 624	In-Plane Elastic Buckling of Bars and Frames	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 625	Lateral Tensional Buckling of Beams	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 631	High- Rise R. C. Buildings	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 632	Pre-stressed Concrete Structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 633	Dynamics of R. C. Structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 641	Composite Steel–Concrete Constructions	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 642	Cable Suspended and Supported Structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 643	Steel bridge (2)	STE542	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 651	Construction Management		3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 652	Construction bids and contracts (2)	STE552	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 653	Risk Management	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 661	Behavior of Structures with Soil-Structure Interactions	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 662	Rock Mechanics	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 663	Foundations Analysis	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 664	Control of Groundwater Table	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 665	Foundation on Problematic Soils	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 673	Research Project in Structural Engineering	-	3	0	0	3	3	6	-	50	50	0	100

List of level (700)

Code	Course Title	prerequisite	Teaching Hours							Marks			
			Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical	Written Exam	Total
STE 722	Finite Element Method(2)	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 751	Statistics and probability methods	-	2	0	0	2	2	4	3	40	0	60	100
STE 768	Seminar (2)	-	2	0	0	2	2	4	-	100	0	0	100
STE 711	Fracture mechanics	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 712	Materials science	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 713	Mechanics of failure and fatigue	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 714	Comprehensive quality	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 721	Behavior of structures under the influence of loads	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 731	Nonlinear analysis of concrete structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 732	Modern concrete bridges	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 733	Dynamic and static behavior of cable-stayed bridges	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 741	High rise steel buildings	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 742	Steel bridges(3)	STE643	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 752	Resource management	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 761	Non linear behavior of soil-structures ineraction	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 762	Environmental Geotechnical Engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 763	Underground structures	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 764	Soil dynamics	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 765	Numerical analysis in geotechnical engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 766	Tunnel Engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100
STE 767	Dam engineering	-	3	0	0	3	3	6	3	40	0	60	100

قائمة بمقررات المستوى (500)

كود المقرر	اسم المقرر		ساعات التدريس					الحمل الدرس للطالب (SWL)	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
		مقرر مؤهل	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة			أعمال الترم	عملى/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
	أولا: المقررات الاجبارية												
PWE541	مشروع بحثي	-	3	0	0	3	3	4	مناقشة	50	50	0	100
PWE542	جيودسيا	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE543	علوم البيئة	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 523	موضوعات متقدمة فى هندسة الطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 524	هندسة المرور	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
	ثانيا: المقررات الاختيارية												
PWE511	جيودسيا الاقمار الصناعية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE512	المساحة التصويرية (2)	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE513	تطبيقات الاستشعار عن بعد	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE514	اسقاط الخرائط	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE515	المساحة البحرية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 521	تخطيط وتوقيع محاور الطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 522	تصميم طبقات الرصف	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 525	نظم المعلومات وتطبيقات على الحاسب الآلى فى السكك الحديدية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 526	التصميم الهندسي للطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 527	تصميم و تخطيط مواقع الانتظار	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 531	نظم معالجة الصرف الصحي	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 532	شبكات الصرف الصحي	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 533	شبكات مياه الشرب	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 534	نظم المعالجة لمياه الشرب	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 535	الإدارة والتشريعات البيئية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 536	كيمياء صحية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 537	هندسة التحكم فى التلوث البيئي	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100

قائمة بمقررات المستوى (600)

كود المقرر	اسم المقرر		ساعات التدريس					الحمل الدرسي للطالب (SWL)		توزيع الدرجات			
		مقرر مؤهل	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة		زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
PWE641	إحصاء وبحوث عمليات	-	3	0	0	3	3	4	3	40	10	50	100
PWE642	حلقة دراسية بحثية (1)	-	3	0	0	3	3	4	مناقشة	100	0	0	100
PWE643	نظرية العناصر المحدودة (1)	-	2	0	0	2	2	4	3	50	0	50	100
PWE611	الجيوديسيا الهندسية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE612	الجيوديسيا الطبيعية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE613	نظم الأقمار الصناعية الملاحية العالمية: النظرية والتطبيقات	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE614	الاستشعار عن بعد	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE615	ضبط الأرصاد الجيوماتيكية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE616	المساحة التصويرية المتقدمة وتكنولوجيا قياس المدى	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE617	النظرية والتطبيقات للمسح باستخدام الليزر الأرضي	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE618	البرمجة في الجيومانكس	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 621	طرق التصميم الإنشائي المتقدم للطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 622	التصميم الهندسي للطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 623	المطارات	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 624	تكنولوجيا ومعدات تشييد الطرق	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 625	انظمة وادارة النقل العام	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 626	تكنولوجيا إنشاء السكك الحديدية	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 631	هندسة صحية متقدمة	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 632	معالجة الصرف الصناعي	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 633	معالجة الحمأة	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 634	هندسة ادارة المخلفات الصلبة	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 635	المعالجة اللاهوائية لمياه الصرف	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100

قائمة بمقررات المستوى (700)

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر موهل	ساعات التدريس					الحمل الدرس للطالب (٣١٨٨)	توزيع الدرجات				
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة		أعمال الترم	زمن الامتحان النهائي	عملي/شفوي	امتحان تحريري	المجموع
PWE741	**الإحصاء وطرق الاحتمالات**	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE742	**حلقة دراسية بحثية (2)**	-	3	0	0	3	3	4	100	مناقشة	0	0	100
PWE743	**نظرية العناصر المحدودة (2)**	-	2	0	0	2	2	4	50	3	0	50	100
PWE711	التحليل العددي في الجيومانكس	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE712	جيوميتيكية سطح الارض	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE713	التأثرات الجوية عنى نظم الملاحة باستخدام الأقمار الصناعية	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE714	مواضيع متقدمة في المساحة التصويرية	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE715	الجيوديسيا الطبيعية المتقدمة	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 721	طرق التصميم الإنشائي المتقدم للطرق	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 722	التصميم الهندسي للطرق	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 723	المطارات	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 724	صيانة الطرق	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 725	هندسة الأنفاق	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 726	المواد البيتومينية والخلطات	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 731	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 732	نماذج جودة المياه	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 733	معالجة متقدمة لمياه الصرف	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 734	ميكروبيولوجي المياه	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100
PWE 735	عمليات التعقيم	-	3	0	0	3	3	4	50	3	0	50	100

Level of List (500) Courses

Code	Course Title	Teaching Hours						Marks					
		prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical	Written Exam	Total
Compulsory Courses													
PWE541	Research Project	-	3	0	0	3	3	4	-	50	50	0	100
PWE542	Geodesy	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE543	Environmentl Science	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 521	Road axes planning and signing	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 522	paving layer design	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
Elective Courses													
PWE511	Geodesy satellite	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE512	Photogrammetry survey (2)	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE513	Remote sensing applications	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE514	Drop the map	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE515	Marine survey	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 523	Advanced topics in road, airport and traffic engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 524	Traffic engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 525	Information systems and computer applications in railways	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 526	Highway Geometric Design	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 527	Design and planning of parking areas	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 531	Wastewater Treatment systems	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 532	Wastewater Collection Systems	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 533	Potable Water Distribution Systems	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 534	Water Purification	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 535	Environmental management and legislation	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 536	Sanitary chemistry	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 537	Environmental pollution control	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100

Level of List (600) Courses

		Teaching Hours							Marks				
Code	Course Title	Prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical	Written Exam	Total
PWE641	Statistic and Operations Research	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE642	Seminar (1)	-	3	0	0	3	3	4	-	100	0	0	100
PWE643	Finite Element Method I	-	2	0	0	2	2	4	3	50	0	50	100
PWE611	Geodesy satellite	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE612	Photogrammetry survey (2)	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE613	Remote sensing applications	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE614	Drop the map	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE615	Marine survey	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE616	engineering geodesy	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE617	natural geodesy	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE618	Global Navigational Satellite Systems: Theory and Applications	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 621	Advanced Sanitary Engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 622	Geometric Design for Highways	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 623	Airports	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 624	Technology and equipment of roads	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 625	Public transport systems and management	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 626	Technology of railway construction	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 631	Advanced sanitary Engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 632	Industrial Sewage Treatment	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 633	Sludge Treatment	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 634	Solid Waste Management Engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 635	Anaerobic wastewater treatment	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100

Level of List (700) Courses

		Teaching Hours						Marks					
Code	Course Title	Prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical	Written Exam	Total
PWE741	Finite Element Method (2)	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE742	Seminar (2)	-	3	0	0	3	3	4	-	100	0	0	100
PWE743	Statistics and probability methods	-	2	0	0	2	2	4	3	50	0	50	100
PWE711	Numerical analysis in geomatics	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE712	Geomatics and advanced surface dynamics	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE713	Atmospheric effects on satellite navigation systems	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE714	Advanced topics in photographic space	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE715	Advanced natural geodesy	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 721	Advanced Structure Design for Highways	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 722	Geometric Design for Highways	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 723	Airports	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 724	Roads and pavement maintenance	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 725	Tunnel engineering	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 726	Bitumen and mixtures	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 731	Wastewater Reuse	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 732	Water Quality Models	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 733	Advanced Wastewater Treatment	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 734	Water Microbiology	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100
PWE 735	Disinfection Systems	-	3	0	0	3	3	4	3	50	0	50	100

الهندسة المعمارية

قائمة بالمقررات لمستوى 500 لبرنامج دبلوم العلوم الهندسة في الهندسة المعمارية

كود المقرر	اسم المقرر	ساعات التدريس									توزيع الدرجات				
		مقرر مؤهل	محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة	الحمل الدراسي للطالب	زمن الامتحان النهائي	أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
اولا: مقررات أساسية													
ARC-501	أسس الكتابة الفنية	-	2	2	0	4	3	3	2	50	0	50	100
ARC-511	الحاسب الآلي والتصور المعماري	-	2	2	0	4	3	3	2	25	25	50	100
ARC-541	مواد الإنهاء وتقنيات التركيب	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-551	ستوديو التصميم المعماري المتكامل	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ثانيا مقررات اختيارية													
ARC-502	أسس وأخلاقيات ممارسة المهنة	-	2	2	0	4	3	3	2	50	0	50	100
ARC-521	الطاقة البديلة والمتجددة في العمارة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-522	مناهج التصميم البيني والبرمجة	-	2	2	0	4	3	8	2	25	25	50	100
ARC-523	التحكم البيني واستراتيجيات كفاءة الطاقة في المباني	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-531	صيانة وترميم المباني	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-532	الحفاظ المعماري	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-542	المشروع التطبيقي – تكنولوجيا البناء	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-552	ستوديو التصميمات الداخلية وإعادة التوظيف	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-553	ستوديو التصميم المعماري وتنسيق المواقع	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-5 61	ستوديو التصميم العمراني	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-562	نظريات تخطيط المدن	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-563	بحوث التنمية العمرانية المستدامة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100

*** مناقشه**

List of Courses for the 500 Level Diploma of Engineering Science Program in Architectural Engineering

*

		Teaching Hours								Marks			
Code	Course Title	Prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload (SW)	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical/ Oral Exam	Written Exam	Total
Frist: Compulsory courses													
ARC-501	Basics of technical writing	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-511	Computer and Architectural Visualization	-	2	2	0	4	3	8	2	25	25	50	100
ARC-541	Finishing materials and installation techniques	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-551	Integrated Architectural Design Studio	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
Second: elective courses													
ARC-502	fundamental l and ethics of practicing the profession	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-521	Alternative and renewable energy in architecture	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-522	Environmental Design Curriculum and Programming	-	2	2	0	4	3	8	2	25	25	50	100
ARC-523	Environmental control and energy efficiency strategies in buildings	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-531	Building maintenance and restoration	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-532	Architectural preservation	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-542	Applied Project - Building Technology	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-552	Interior design studio and rerecruitment	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-553	Architectural design studio and landscaping	-	2	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-561	Urban Design Studio	-	3	2	0	4	3	8	*	60	40	0	100
ARC-562	city planning theories	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ARC-563	sustainable urban development research	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100

Discussion

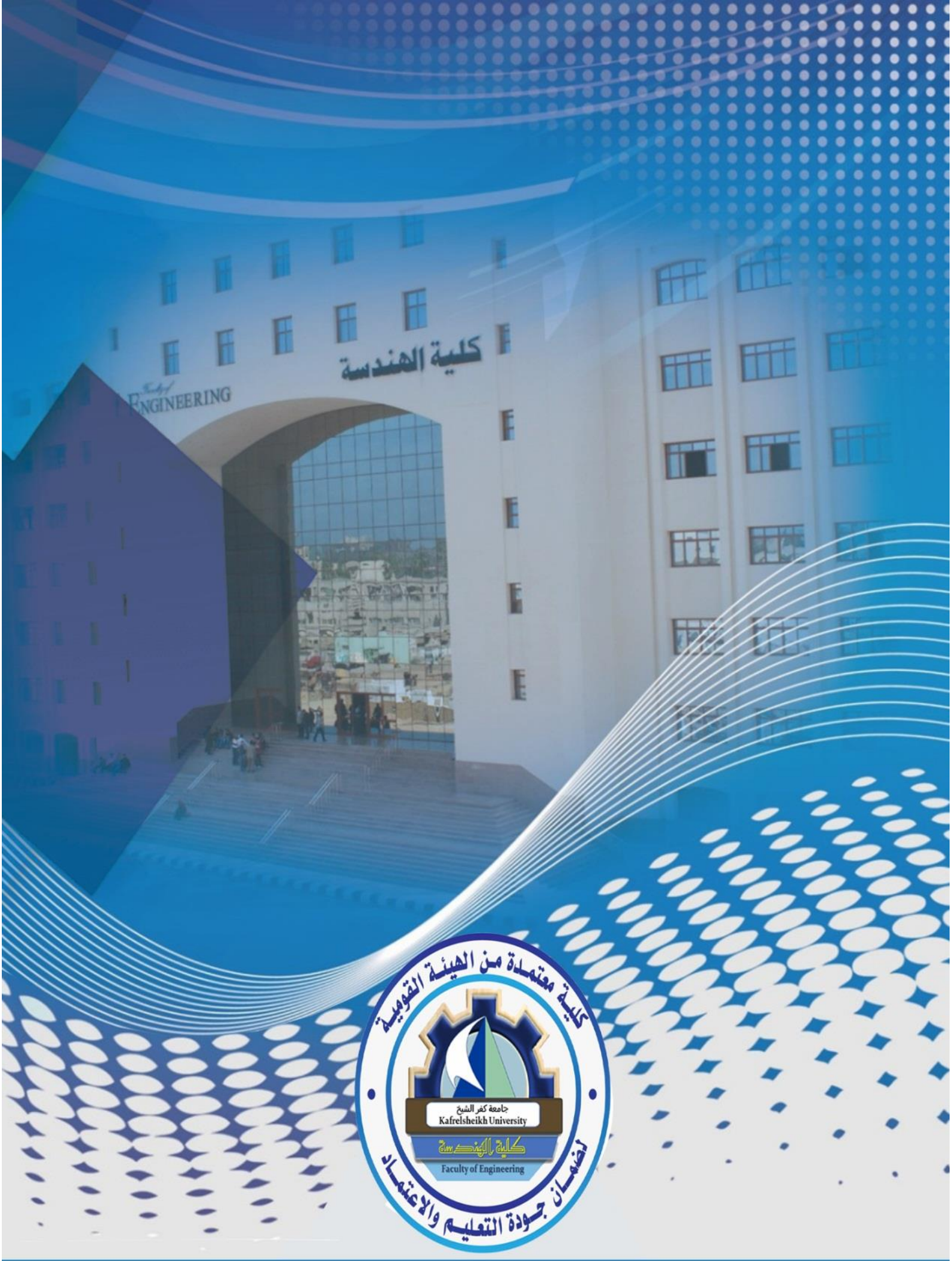
قائمة بالمقررات لمستوى 600 لبرنامج ماجستير العلوم الهندسة في الهندسة المعمارية

كود المقرر	اسم المقرر	مقرر مؤهل	ساعات التدريس					الحمل الدراسي للطالب	زمن الامتحان النهائي	توزيع الدرجات			
			محاضرات	تمارين	عملي	ساعات الاتصال	ساعات معتمدة			أعمال الترم	عملي/ شفوي	امتحان تحريري	المجموع
ARC-601	مناهج البحث العلمي ومعايير كتابة الرسائل العلمية	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-611	القوانين والأكواد والتشريعات لكفاءة الطاقة في المباني	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-612	دراسات العمارة الخضراء	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-613	التهوية والأيروديناميكيا المعمارية لكفاءة الطاقة في المباني	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-614	تكامل الإضاءة الطبيعية والصناعية لكفاءة الطاقة في المباني	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-615	النظم الحرارية وطبيعة المنشآت	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-616	دراسات الاستدامة وتقييم الأثر البيني	ARD-522	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-621	بحوث في التصميم القائم على الأدلة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-622	أسس ومعايير تصميم الأبنية الصحية المستدامة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-631	القوانين والأكواد والتشريعات في المباني	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-641	البحوث الإنسانية في العمارة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-642	الثقافة والعمارة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-643	مناهج متعددة التخصصات بين العمارة وعلم النفس	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-651	دراسات مستقلة – أنظمة المباني المتقدمة	ARD-541	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-652	تكنولوجيا مواد الإنهاء وتقنيات التركيب	ARD-541	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-653	تكنولوجيا وعلوم البناء في القرن 21	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-654	الصوتيات في العمارة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-662	قضايا النقد والممارسة	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-671	دراسات في العمارة البارامترية	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-602	حلقة دراسية بحثية	-	2	2	0	4	3	8	*	100	-	-	100
ARC-681	أدوات التحليل في التصميم والتخطيط العمراني	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-682	دراسات في المرونة العمرانية	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-683	أسس إدارة المشروعات العمرانية	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100

												والتخطيطية	
100	50	0	50	2	8	3	4	0	2	2	-	أسس تخطيط المدن الذكية	ARC-684

List of 600 Level Courses for the Master of Science in Engineering Program in Architectural egineering *** Discussion**

			Teaching Hours							Marks			
Code	Course Title	Prerequisite	Lectures	Tutorial	Practical	Contact Hours	Credit Hours	Student Workload	Wr. Exam Dur.	Semester Work	Practical/ Oral Exam	Written Exam	Total
ARC-610	Scientific research methods and standards for writing scientific theses	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-611	Laws, codes and legislation for energy efficiency in buildings	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-612	green architecture studies	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-613	Ventilation and Architectural Aerodynamics for Energy Efficiency in Buildings	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-614	Integration of natural and artificial lighting for energy efficiency in buildings	ARD-523	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-615	Thermal systems and nature of buildings	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-616	Sustainability studies and environmental impact	ARD-522	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-621	Researches in Evidence based designs	-	2	2	0	4	3	4	2	50	0	50	100
ARC-622	Fundamental and standards for designing sustainable Healthcare buildings	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-631	Laws, codes and legislation in buildings	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-641	Humanistic research in architecture	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-642	culture and architecture	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-643	Interdisciplinary curriculum between architecture and psychology	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-651	independent studies - Advanced Building Systems	ARD-541	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-652	Finishing material technology and installation techniques	ARD-541	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-653	Building technology and science in the 21st century	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-654	acoustics in architecture	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-662	Criticism and practice issues	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-671	Studies in Parametric Architecture	-	2	2	0	4	3	8	2	50	0	50	100
ARC-601	Seminar	-	2	2	0	4	3	8	*	100	0	0	100
ARC-681	Analysis tools in urban design and planning	-	2	2	0	4	2	8	3	50	0	50	100
ARC-682	Studies in Urban resilience	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ARC-683	The fundamental of urban and planning project management	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100
ARC-684	The fundamental of smart city planning	-	2	2	0	4	3	8	3	50	0	50	100


كلية الهندسة
ENGINEERING
كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد
جامعة كفر الشيخ
Kafrelsheikh University
كلية الهندسة
Faculty of Engineering