

Name	<b>Doctor of Philosophy (Ph. D.) in Mechanical Design and production Engineering</b>				دكتوراة الفلسفة في العلوم الهندسية في هندسة التصميم الميكانيكي و الإنتاج			اسم البرنامج	
Duration	One year				عام			مدته البرنامج	
Credited hours	First				الأول			الفصل الدراسي	
Courses					المقررات الدراسية				
Basic Courses for the Ph.D. in Mechanical Design and production Engineering					المقررات الأساسية لدكتوراة الفلسفة في هندسة التصميم الميكانيكي و الإنتاج				
Materials Engineering					هندسة المواد				
Code	Course	Lectures hours	Tutorial hours	Total credited hrs/week	ساعات التمارين	ساعات المحاضرة	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
MEC 651	Phase Transformations & H.T. of Metals	2	2	3	2	2	3	تحول الأطوار و المعالجات الحرارية للمعادن	ميك 651
MEC 652	Solidification of Metals	2	2	3	2	2	3	تجمد المعادن	ميك 652
MEC 653	Materials Characterization	2	2	3	2	2	3	فحص و توصيف المواد	ميك 653
MEC 654	Modelling and Sim. in Mater. Eng	2	2	3	2	2	3	نمذجة و محاكاة المواد الهندسية	ميك 654
MEC 655	Polymer Sci. & Eng.	2	2	3	2	2	3	علم و هندسة البوليمرات	ميك 655
MEC 656	Composite Materials	2	2	3	2	2	3	المواد المؤتلفة	ميك 656
MEC 657	Adv. Comp. Programming Techniques	2	2	3	2	2	3	اساليب برمجة الحاسب المتقدمة	ميك 657
MEC 658	Measurement Uncertainty and Probability	2	2	3	2	2	3	قياس عدم اليقين و الاحتمالية	ميك 658

Industrial Engineering					الهندسة الصناعية				
Code	Course	Lectures hours	Tutorial hours	Total credited hrs/week	ساعات التمارين	ساعات المحاضرة	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
MEC 661	Work Study and Productivity Analysis	2	2	3	2	2	3	دراسة العمل و تحليل الانتاجية	ميك 661
MEC 662	Optimization Techniques	2	2	3	2	2	3	طرق ايجاد الحلول المثلي	ميك 662
MEC 663	Facility Management	2	2	3	2	2	3	ادارة المرافق	ميك 663

MEC 664	Modelling and Simulation in IE	2	2	3	2	2	3	النمجة و المحاكاة في الهندسة الصناعية	ميك 664
MEC 665	Production Management	2	2	3	2	2	3	تخطيط الانتاج	ميك 665
Mechanical Design					التصميم الميكانيكي				
Code	Course	Lectures hours	Tutorial hours	Total credited hrs/week	ساعات التمارين	ساعات المحاضرة	عدد الساعات/الاسبوع	المقرر	الكود
MEC 671	Acoustics & Advanced Vibrations	2	2	3	2	2	3	علم الصوتيات والاهتزازات المتقدمة	ميك 671
MEC 672	Engineering Tribology	2	2	3	2	2	3	الترايبولوجيا الهندسية	ميك 672
MEC 673	Modeling and Simulation of Dynamic Systems	2	2	3	2	2	3	نمجة و محاكاة النظم الديناميكية	ميك 673
MEC 674	Materials Selection & Design	2	2	3	2	2	3	التصميم و اختيار المواد	ميك 674
MEC 675	Fracture Mechanics & Fatigue	2	2	3	2	2	3	ميكانيكا الكسر و الكلال	ميك 675
MEC 676	FEA in Solid Mechanics	2	2	3	2	2	3	تحديد العناصر المحددة في الميكانيكا الصلبة	ميك 676
Manufacturing Engineering					هندسة التصنيع				
Code	Course	Lectures hours	Tutorial hours	Total credited hrs/week	ساعات التمارين	ساعات المحاضرة	عدد الساعات/الاسبوع	المقرر	الكود
MEC 681	Additive Manufacturing	2	2	3	2	2	3	التصنيع بالاضافة	ميك 681
MEC 682	Manufacturing of Polymers & Composites	2	2	3	2	2	3	تصنيع البوليمرات و المواد الموثلفة	ميك 682
MEC 683	Advanced Manuf. Processes	2	2	3	2	2	3	عمليات التصنيع المتقدم	ميك 683
MEC 684	Manufacturing Systems	2	2	3	2	2	3	نظم التصنيع	ميك 684
MEC 685	Modeling & Simulation of Manufacturing Processes	2	2	3	2	2	3	نمجة و محاكاة عمليات التصنيع	ميك 685
MEC 686	Advanced CNC Programming	2	2	3	2	2	3	البرمجة المتقدمة للماكينات الرقمية	ميك 686
MEC 687	Casting Engineering	2	2	3	2	2	3	هندسة السباكة	ميك 687
MEC 688	Welding Engineering	2	2	3	2	2	3	هندسة اللحام	ميك 688

Name	Doctor of Philosophy (Ph. D.) in Mechanical Design and production Engineering				دكتوراة الفلسفة في العلوم الهندسية في هندسة التصميم الميكانيكي و الإنتاج				اسم البرنامج
Duration	One year				عام				مدة البرنامج
Semester	Second				الثاني				الفصل الدراسي
Courses	Specialized Courses for the Ph.D. in Mechanical Design and production Engineering				المقررات التخصصية لدكتوراة الفلسفة في هندسة التصميم الميكانيكي و الإنتاج				المقررات الدراسية
Code	Course	Credit Hours/Week	Lectures	Tutorial	تمارين	محاضرة	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
<b>Materials Engineering</b>					<b>هندسة المواد</b>				
MEC 750	Nanoscience & Nanotechnology	3	2	2	2	2	3	علم وتكنولوجيا النانو	ميك 750
MEC 751	Welding Metallurgy	3	2	2	2	2	3	ميتالورجيا اللحام	ميك 751
MEC 752	Corrosion Science and Engineering	3	2	2	2	2	3	علم و هندسة التآكل	ميك 752
MEC 753	Advanced Materials Characterization	3	2	2	2	2	3	خصائص المواد المتقدمة	ميك 753
<b>Industrial Engineering</b>					<b>الهندسة الصناعية</b>				
MEC 760	Mechanics of Composite Material	3	2	2	2	2	3	ميكانيكا المواد المركبة	ميك 760
MEC 761	Residual Stresses	3	2	2	2	2	3	الاجهادات المتبقية	ميك 761
MEC 762	Contact Mechanics	3	2	2	2	2	3	ميكانيكا التلامس	ميك 762
MEC 763	Computational Eng. Design	3	2	2	2	2	3	التصميم الهندسي الحسابي	ميك 763
MEC 764	Optical Imaging and Metrology	3	2	2	2	2	3	الالتقاط الضوئي و القياس	ميك 764
<b>Mechanical Design</b>					<b>التصميم الميكانيكي</b>				
MEC 770	Lean Manufacturing Systems	3	2	2	2	2	3	نظم التصنيع المخفف	ميك 770
MEC 771	Risk and Reliability in Engineering	3	2	2	2	2	3	المخاطرة و الموثوقية في الهندسة	ميك 771
MEC 772	Stochastic Production Systems	3	2	2	2	2	3	نظم الإنتاج العشوائية	ميك 772
MEC 773	Metaheuristics and Applications	3	2	2	2	2	3	الادلة العليا و تطبيقاتها	ميك 773
MEC 774	Reverse Engineering	3	2	2	2	2	3	الهندسة العكسية	ميك 774

<b>Manufacturing Engineering</b>					<b>هندسة التصنيع</b>				
MEC 780	Artificial Intelligence	3	2	2	2	2	3	الذكاء الاصطناعي	ميك 780
MEC 782	Machine Learning	3	2	2	2	2	3	تعلم الآلة	ميك 781

MEC 783	Virtual Manufacturing	3	2	2	2	2	3	التصنيع الافتراضي	ميك 782
MEC 784	Intelligent Energy Field Manuf.	3	2	2	2	2	3	تصنيع مجال الطاقة الذكي	ميك 783

Name	Doctor of Philosophy (Ph. D.) in Mechanical Design and production Engineering		دكتوراة الفلسفة في العلوم الهندسية في هندسة التصميم الميكانيكي و الانتاج				اسم البرنامج
Courses	Ph.D. Thesis in Mechanical Design and production Engineering		رسالة دكتوراة الفلسفة في هندسة التصميم الميكانيكي و الانتاج				المقررات الدراسية
Code	Course	Credit Hours/Week	عدد الساعات/الأسبوع		المقرر	الكود	
MEC 911	Ph.D. Thesis	12	12		رسالة الدكتوراة	ميك 911	
MEC 921	Ph.D. Thesis				رسالة الدكتوراة	ميك 921	
MEC 931	Ph.D. Thesis				رسالة الدكتوراة	ميك 931	
MEC 941	Ph.D. Thesis				رسالة الدكتوراة	ميك 941	

Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.	تشتمل المصروفات على مصروفات تسجيل الدرجة العلمية وتحددها الجامعة طبقا للقواعد المنظمة بلوائحها المالية، بالإضافة ال مصروفات تسجيل وهي تساوى عدد الساعات المعتمدة المسجلة بذات الفصل الدراسي x تكلفة الساعة الواحدة بالبرنامج، طبقا للقواعد التي تحددها اللانحة المالية للجامعة	الرسوم الدراسية
Admission requirement	<p>-The students who obtained the M.Sc. in Engineering from Egyptian universities or an equivalent degree from the Supreme Council of Universities in the field of specialization are eligible to enroll in this program.</p> <p>-The students who successfully passed the admission test are eligible to enroll in this program.</p> <p>-In case of the student does not pass the admission test, the department council may assign him a qualifying courses with a maximum of (24) credit hours of the Level (500/600) in the main field he wishes to study and its sub-fields, based on internal regulations of the college.</p> <p>-The students who passed successfully the qualifying courses are eligible to enroll in the Ph.D. program, beginning with the basic courses stage for the doctorate.</p>	<p>- يلتحق بها الطالب الحاص علي درجة ماجستير العلوم في الهندسة من الجامعات المصرية أو ما يعادلها المجلس الأعلى للجامعات في مجال التخصص.</p> <p>- يتم تنظيم اختبار قبول القيد للدراسة لدرجة دكتوراه الفلسفة في الهندسة وفي حالة اجتيازه يلتحق الطالب ببرنامج الدكتوراة بداية بمرحلة المقررات الأساسية للدكتوراة.</p> <p>- في حالة عدم اجتياز اختبار القبول ، يجوز أن يحدد له القسم العلمي المختص دراسة تأهيلية لعدد من المقررات بحد أقصى (24) ساعة معتمدة من المستوي (600/500) في المجال الأساسي الراغب في دراسته والمجالات الفرعية له وذلك طبقا لما يتم تحديده م قبل مجلس القسم بناء علي نتيجة اختبار القبول واللائحة الداخلية للكلية.</p> <p>- يحق للطالب الناجح في هذا الامتحان الالتحاق ببرنامج الدكتوراه بداية بمرحلة المقررات الأساسية للدكتوراه.</p>	شروط الالتحاق

<b>PhD Thesis Requirements</b>	- Ph.D. Basic courses (9 credit) with a GPA of 3.0 at least and with a minimum of 2.7 points in each course. - Passing the first and second stage of the academic researches.	-متوسط المعدل التراكمي (3.0) والحد الأدنى (2.7) في جميع مقررات الدكتوراة الأساسية والمتخصصة التي تم دراستها. -اجتياز المرحلة الأولى والثانية من البحث الأكاديمي.	<b>متطلبات رسالة الدكتوراة</b>
--------------------------------	--	---	--------------------------------