



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

BİLİM DALI / PROGRAMI

/YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DERS AŞAMASI

I. YARIYIL / GÜZ

Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS
MAK5191	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1
MAK5001	İLERİ MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	Z	3	0	0	3	6
MAK5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5
MAK5201	KONSTRÜKSİYON GÜVENİRLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6
MAK5203	KONSTRÜKSİYONDA ŞEKİLLENDİRME	S	3	0	0	3	6
MAK5205	İLERİ İMAL USULLERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5207	METODİK KONSTRÜKSİYON İLKELERİ ve UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
MAK5209	FİZİKSEL METALURJİ	S	3	0	0	3	6
MAK5211	HAFİF METALLER	S	3	0	0	3	6
MAK5213	TRİBOLOJİ	S	3	0	0	3	6
MAK5215	ÖZEL ÇELİKLER	S	3	0	0	3	6
MAK5217	BİLGİSAYAR GRAFİKLERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5219	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5221	ALTERNATİF MOTORLAR ve TAHRİK TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5223	İLETİMLE ISI TRANSFERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5225	TERMO-AKIŞKANLARDA SONLU ELEMAN ANALİZİ	S	3	0	0	3	6
MAK5227	SINIR TABAKA AKIŞLARI	S	3	0	0	3	6
MAK5229	VİSKOZ AKIŞLAR	S	3	0	0	3	6
MAK5231	GÜNEŞ ENERJİSİ UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
MAK5233	TAŞINIMLA ISI GEÇİŞİ	S	3	0	0	3	6
MAK5235	ISIL SİSTEMLERİN TASARIMI	S	3	0	0	3	6
MAK5237	ISI POMPASI TEORİSİ ve UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6

II. YARIYIL / BAHAR

Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS
MAK5192	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1
MAK5172	SEMİNER (DERSTE)	Z	0	2	0	0	6
MAK5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5
MAK5002	MÜHENDİSLİKTE SAYISAL YÖNTEMLER	S	3	0	0	3	6
MAK5202	İSTATİSTİKİ PROSES KONTROL	S	3	0	0	3	6
MAK5204	MAKİNE SİSTEMLERİNİN PROGRAMLANMASI	S	3	0	0	3	6
MAK5206	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM	S	3	0	0	3	6
MAK5208	MODERN KAYNAK YÖNTEMLERİ ve DONANIMLARI	S	3	0	0	3	6
MAK5210	KONSTRÜKSİYONDA ERGONOMİ	S	3	0	0	3	6
MAK5212	İLERİ TEKNOLOJİ SERAMİK MALZEMELER	S	3	0	0	3	6
MAK5214	MEKANİK METALURJİ	S	3	0	0	3	6
MAK5216	FAZ DÖNÜŞÜMLERİ	S	3	0	0	3	6
MAK5218	ENDÜSTRİYEL GÜRÜLTÜ KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6
MAK5220	BİLGİSAYAR DESTEKLİ KURGU PLANLAMA ve APARAT TASARIMI	S	3	0	0	3	6
MAK5222	İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	6
MAK5224	İÇTEN YANMALI MOTORLARDA KARIŞIM OLUŞUMU	S	3	0	0	3	6
MAK5226	İŞİNIMLA ISI TRANSFERİ	S	3	0	0	3	6
MAK 5228	GAZ DİNAMİĞİ	S	3	0	0	3	6
MAK5230	ISI TRANSFERİ ve AKIŞKANLAR MEKANİZİNDE SEÇME KONULAR	S	3	0	0	3	6
MAK5232	TÜRBÜLANSLI AKIŞLAR	S	3	0	0	3	6
MAK5234	ISI TRANSFERİ ve AKIŞKANLAR DİNAMİZİNDE SAYISAL YÖNTEMLER	S	3	0	0	3	6
MAK5236	YOĞUŞTURUCULAR ve BUHARLAŞTIRICILAR	S	3	0	0	3	6



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2015-2016 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

DEPARTMENT OF
DEPARTMENT / PROGRAM

MECHANICAL ENGINEERING
/ MASTER'S DEGREE PROGRAM

	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
COURSE STAGE	MAK5191	MSC THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	MAK5191	MSC THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1
	MAK5001	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS	C	3	0	0	3	6	MAK5172	SEMINAR (CLASS)	C	0	2	0	0	6
	MAK5181	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS I	E	4	0	0	0	5	MAK5182	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS II	E	4	0	0	0	5
	MAK5201	CONSTRUCTION RELIABILITY	E	3	0	0	3	6	MAK5002	NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	MAK5203	SHAPING IN CONSTRUCTION	E	3	0	0	3	6	MAK5202	STATISTICAL PROCESS CONTROL	E	3	0	0	3	6
	MAK5205	ADVANCED MANUFACTURING METHODS	E	3	0	0	3	6	MAK5204	PROGRAMMING OF MACHINE SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	MAK5207	METHODICAL DESIGN PRINCIPLES AND APPLICATION	E	3	0	0	3	6	MAK5206	COMPUTER AIDED MANUFACTURING	E	3	0	0	3	6
	MAK5209	PHYSICAL METALLURGY	E	3	0	0	3	6	MAK5208	MODERN WELDING METHODS AND EQUIPMENTS	E	3	0	0	3	6
	MAK5211	THE LIGHT ALLOYS	E	3	0	0	3	6	MAK5210	ERGONOMICS IN MACHINE DESIGN	E	3	0	0	3	6
	MAK5213	TRIBOLOGY	E	3	0	0	3	6	MAK5212	ADVANCED CERAMIC MATERIALS	E	3	0	0	3	6
	MAK5215	SPECIFIC STEELS	E	3	0	0	3	6	MAK5214	MECHANICAL METALLURGY	E	3	0	0	3	6
	MAK5217	COMPUTER GRAPHICS	E	3	0	0	3	6	MAK5216	PHASE TRANSFORMATIONS	E	3	0	0	3	6
	MAK5219	COMPUTER AIDED DESIGN	E	3	0	0	3	6	MAK5218	INDUSTRIAL NOISE CONTROL	E	3	0	0	3	6
	MAK5221	ALTERNATIVE ENGINES AND PROPULSION TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	MAK5220	COMPUTER AIDED SETUP PLANNING AND FIXTURE DESIGN	E	3	0	0	3	6
	MAK5223	HEAT CONDUCTION	E	3	0	0	3	6	MAK5222	ADVANCED TOPICS IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6
	MAK5225	FINITE ELEMENT ANALYSIS IN THERMOFLUIDS	E	3	0	0	3	6	MAK5224	MIXTURE FORMATION IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6
	MAK5227	BOUNDARY LAYER FLOWS	E	3	0	0	3	6	MAK5226	RADIATIVE HEAT TRANSFER	E	3	0	0	3	6
	MAK5229	VISCOUS FLOWS	E	3	0	0	3	6	MAK5228	GAS DYNAMICS	E	3	0	0	3	6
	MAK5231	SOLAR ENERGY APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6	MAK5230	SPECIAL TOPICS IN HEAT TRANSFER AND FLUID MECHANICS	E	3	0	0	3	6
	MAK5233	CONVECTION HEAT TRANSFER	E	3	0	0	3	6	MAK5232	TURBULENT FLOWS	E	3	0	0	3	6
	MAK5235	DESIGN OF THERMAL SYSTEMS	E	3	0	0	3	6	MAK5234	NUMERICAL METHODS IN HEAT TRANSFER AND FLUID DYNAMICS	E	3	0	0	3	6
	MAK5237	HEAT PUMP THEORY AND APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6	MAK5236	CONDENSERS AND EVAPORATORS	E	3	0	0	3	6
	MAK5239	HEATING, VENTILATING AND AIR CONDITIONING	E	3	0	0	3	6	MAK5238	HEAT AND MASS TRANSFER	E	3	0	0	3	6
	MAK5241	MICROSCALE FLOW AND HEAT TRANSFER	E	3	0	0	3	6	MAK5240	ADVANCED REFRIGERATION	E	3	0	0	3	6
	MAK5243	FLUID POWER SYSTEMS AND CONTROL	E	3	0	0	3	6	MAK5242	DRYING TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6
	MAK5245	MODELLING, ANALYSIS AND PROGRAM OF ENG. SYSTEMS	E	3	0	0	3	6	MAK5244	ABSORPTION REFRIGERATION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6

	MAK5247	PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS AND ENG. APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6	MAK5246	COMPUTER CONTROLLED SYSTEMS	E	3	0	0	3	6				
	MAK5249	DYNAMICS OF MULTIBODY SYSTEMS	E	3	0	0	3	6	MAK5248	MECHATRONICS	E	3	0	0	3	6				
	MAK5251	NUMERICAL ANALYSIS OF MACHINE ELEMENTS	E	3	0	0	3	6	MAK5250	KINEMATICS AND SYNTHESIS OF MECHANISMS	E	3	0	0	3	6				
	MAK5253	COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS ON BUILDINGS	E	3	0	0	3	6	MAK5252	COMPOSITE MATERIALS	E	3	0	0	3	6				
	MAK5255	FLUID MECHANICS AND EXPERIMENTAL METHODS IN HEAT TRANSFER	E	3	0	0	3	6	MAK5254	FINITE ELEMENT METHOD	E	3	0	0	3	6				
									MAK5256	CLASSICAL THEORETICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6				
									MAK5258	MATHEMATICAL THEORY OF ELASTICITY	E	3	0	0	3	6				
									MAK5260	SUSTAINABLE DESIGN	E	3	0	0	3	6				
									MAK5262	NUMERICAL METHODS IN WIND ENERGY	E	3	0	0	3	6				
									MAK5264	FLOW AND HEAT TRANSFER FOR SEPERATED FLOWS	E	3	0	0	3	6				
	Total Credits								12	30	Total Credits								9	30
	STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING										
MAK5173		SEMINAR (THESIS)	C	0	2	0	0	5	MAK5184	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS IV	C	4	0	0	0	5				
MAK5183		SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS III	C	4	0	0	0	5	MAK5194	MSC THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	25				
MAK5193		MSC THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	20												
Total Credits							0	30	Total Credits							0	30			
TOTAL CREDITS: 21 - TOTAL ECTS: 120																				

Not: The student is expected to take a total ofcredited selective courses every academic term.

The student has the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI**MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ****BİLİM DALI / PROGRAMI****/ DOKTORA PROGRAMI**

DERS AŞAMASI	I. YARIYIL / GÜZ								II. YARIYIL / BAHAR										
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS			
	MAK6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	MAK6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1			
	FEN6001	ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Z	2	0	0	2	4	MAK6172	SEMİNER (DERSTE)	Z	0	2	0	0	4			
	MAK6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	MAK6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5			
	MAK6101	MÜHENDİSLİKTE OPTİMİZASYON	S	3	0	0	3	5	MAK6202	YATAKLAR ve YAĞLAMA TEORİSİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6201	MALZEMELERİN KARAKTERİZASYONU	S	3	0	0	3	5	MAK6204	İMALAT SANAYİİNDE YÜZEY İŞLEMLERİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6203	KATILAŞTIRMA PRENSİPLERİ	S	3	0	0	3	5	MAK6208	SÜREKLİ ORTAMLAR MEKANİĞİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6207	YANMA TEKNOLOJİSİ	S	3	0	0	3	5	MAK6210	TURBO MAKİNE DİZAYN PRENSİPLERİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6209	PARÇACIK DİNAMİĞİ	S	3	0	0	3	5	MAK6212	BİRLEŞİK ISI-GÜÇ SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6211	TÜRBÜLANS ve TÜRBÜLANS MODELLERİ	S	3	0	0	3	5	MAK6214	AKIŞKANLAR MEKANİĞİNDE ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	5			
	MAK6213	İLERİ TERMODİNAMİK	S	3	0	0	3	5	MAK6216	ISI TRANSFERİNDE SEÇME KONULAR	S	3	0	0	3	5			
	MAK6215	ENERJİ METOTLARI	S	3	0	0	3	5	MAK6218	MAKİNE DİNAMİĞİNDE İLERİ KONULAR	S	3	0	0	3	5			
	MAK6217	UYGULAMALI TENSÖR ANALİZİ	S	3	0	0	3	5	MAK6220	ENERJİ ve ÇEVRE	S	3	0	0	3	5			
	MAK6219	TERMODİNAMİK OPTİMİZASYON	S	3	0	0	3	5	MAK6222	MÜHENDİSLİK TASARIMINDA KARAR ANALİZİ	S	3	0	0	3	5			
	MAK6221	TİTREŞİM TEORİSİNDE ANALİTİK YÖNTEMLER	S	3	0	0	3	5	MAK6224	HASSAS CİHAZ TASARIMI	S	3	0	0	3	5			
	MAK6223	İLERİ TEKNOLOJİ ENERJİ MEKANİZMALARI	S	3	0	0	3	5											
MAK6225	MOBİL ROBOTLAR	S	3	0	0	3	5												
MAK6227	İLERİ BAĞLAMA TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	5												
Toplam Kredi								14	30	Toplam Kredi								12	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR										
	MAK6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	MAK6174	SEMİNER (TEZDE)	Z	0	2	0	0	5			
	MAK6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	20	MAK6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5			
	YET6177	DOKTORA YETERLİLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	5	MAK6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	20			
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30	
	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR										
	ENS6121	GELİŞİM ve ÖĞRENME	Z	3	0	0	0	5	ENS6122	ÖĞRETİMDE PLANLAMA ve DEĞERLENDİRME	Z	3	2	0	0	5			
	MAK6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	MAK6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5			
	MAK6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	20	MAK6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	20			
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30	

VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR							
MAK6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	MAK6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5
MAK6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	MAK6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	1	0	0	25
Toplam Kredi						0	30	Toplam Kredi						0	30
TOPLAM KREDİ: 26								- TOPLAM AKTS: 240							

Not: Öğrenci, seçmeli derslerden her yarıyıl toplam kredilikders seçecektir. Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için 1 (bir) seçmeli dersini alan dışından da alabilir.

* Yeterlik Sınavından başarılı olmak ön koşuldur; III. yarıyıl da belirtilen dersleri alabilmek için yeterlik sınavına girip başarılı olmak gerekir. ** Mesleki Eğitim Dersi olarak tez aşamasında alınacaktır.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2015-2016 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

DEPARTMENT OF		MECHANICAL ENGINEERING																
DEPARTMENT / PROGRAM		/ DOCTORAL PROGRAM																
COURSE STAGE	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING									
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS		
	MAK6191	PHD THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	MAK6192	PHD THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1		
	FEN6001	RESEARCH METHODS IN	C	2	0	0	2	4	MAK6172	SEMINAR (CLSASS)	C	0	2	0	0	4		
	MAK6181	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS I	E	4	0	0	0	5	MAK6182	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS II	E	4	0	0	0	5		
	MAK6101	OPTIMIZATION IN ENGINEERING	E	3	0	0	3	5	MAK6202	BEARINGS AND LUBRICATION THEORY	E	3	0	0	3	5		
	MAK6201	MATERIALS CHARACTERIZATION	E	3	0	0	3	5	MAK6204	SURFACE PROCESSES IN INDUSTRY	E	3	0	0	3	5		
	MAK6203	PRINCIPLE OF SOLIDIFICATION	E	3	0	0	3	5	MAK6208	CONTINUUM MECHANICS	E	3	0	0	3	5		
	MAK6207	COMBUSTION TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	5	MAK6210	TURBO MACHINERY DESIGN PRINCIPLES	E	3	0	0	3	5		
	MAK6209	PARTICLE DYNAMICS	E	3	0	0	3	5	MAK6212	COMBINED HEAT-POWER SYSTEMS	E	3	0	0	3	5		
	MAK6211	TURBULENCE AND TURBULENCE MODELS	E	3	0	0	3	5	MAK6214	SPECIAL TOPICS IN FLUID DYNAMICS	E	3	0	0	3	5		
	MAK6213	ADVANCED THERMODYNAMICS	E	3	0	0	3	5	MAK6216	SPECIAL TOPICS IN HEAT TRANSFER	E	3	0	0	3	5		
	MAK6215	ENERGY METHODS	E	3	0	0	3	5	MAK6218	ADVANCED TOPICS IN MACHINE DYNAMICS	E	3	0	0	3	5		
	MAK6217	APPLIED TENSOR ANALYSIS	E	3	0	0	3	5	MAK6220	ENERGY AND ENVIROMENT	E	3	0	0	3	5		
	MAK6219	THERMODYNAMIC OPTIMIZATION	E	3	0	0	3	5	MAK6222	DECISION ANALYSIS OF ENGINEERING DESIGN	E	3	0	0	3	5		
	MAK6221	ANALYTICAL METHODS IN VIBRATION THEORY	E	3	0	0	3	5	MAK6224	PRECISION DEVICE DESIGN	E	3	0	0	3	5		
	MAK6223	ADVANCED TECHNOLOGY ENERGY MECHANISMS	E	3	0	0	3	5										
	MAK6225	MOBILE ROBOTICS	E	3	0	0	3	5										
	MAK6227	ADVANCED BONDING TECHNIQUES	E	3	0	0	3	5										
	Toplam Kredi							14	30	Toplam Kredi							12	30
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	MAK6183	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	MAK6174	SEMINAR (THESIS)	C	0	2	0	0	5		
	MAK6193	PHD THESISCONSULTING III	C	0	1	0	0	15	MAK6184	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5		
	YET6177	PHD PROFICIENCY	C	0	0	0	0	10	MAK6194	PHD THESISCONSULTING IV	C	0	1	0	0	20		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING									
	ENS6121	DEVELOPMENT AND LEARNING	C	3	0	0	0	5	ENS6122	PLANING AND EVALUATION IN EDUCATION	C	3	2	0	0	5		
	MAK6185	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	MAK6186	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
	MAK6195	PHD THESIS CONSULTING V	C	0	1	0	0	20	MAK6196	PHD THESISCONSULTING VI	C	0	1	0	0	20		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING										
MAK6187	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	MAK6188	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5			

MAK6197	PHD THESISCONSULTING VII	C	0	1	0	0	25	MAK6198	PHD THESIS CONSULTING VIII	C	0	1	0	0	25		
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOTAL CREDITS: 26 - TOTAL ECTS: 240																	

Not: Thestudent is expectedtotake a total ofcredited selectivecourseseveryacademic term.
Thestudent have the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor. *Success in Ph.D. qualifying exam is a prerequisite.

 ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ 2015-2016EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER											
ANABİLİM DALI			MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ								
BİLİM DALI / PROGRAMI			/DOKTORAPROGRAMI								
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe	
MAK6227	İLERİ BAĞLAMA TEKNİKLERİ	GÜZ	S	3	0	0	3	5	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	MAKİNELERİ OLUŞTURAN ELEMANLARIN BİRBİRİNE BAĞLANMASI İÇİN KULLANILAN ÖZEL TEKNİKLERİN TEORİK VE PRATİK TEMELLERİNİN AÇIKLANARAK BU KONULARA İLGİ DUYAN LİSANÜSTÜ ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ VE BECERİLERİNİN ARTTIRILMASI. ÖZEL CIVATALAR, PİMLER VE KUVVET BAĞLI MAKİNE ELEMANLARI ÖRNEKLERİNDE TEORİK HESAP YAKLAŞIMLARINI AÇIKLAMAK.	
MAK6224	HASSAS CİHAZ TASARIMI	BAHAR	S	3	0	0	3	5	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	ENDÜSTRİDE YAYGIN OLARAK KULLANILAN HASSAS CİHAZLARA, DENEY CİHAZLARINA VE ÖZEL ÖLÇME DENEY SİSTEMLERİNE İLGİ DUYAN, ENDÜSTRİDE ÇALIŞAN VEYA BU KONUDA BİLGİ EDİNMEK İSTEYEN DOKTORA ÖĞRENCİLERİNE KONU İLE İLGİLİ DETAYLI BİLGİNİN VERİLMESİ, ÖRNEKLER ÜZERİNDEN BİR DENEY CİHAZININ SİSTEMATİK OLARAK NASIL TASARLABİLECEĞİNİ VE ANALİZ EDİLEBİLECEĞİNİ ÖĞRENCİLERE YETKİNLİK OLARAK KAZANDIRMAKTIR.	
Toplam Kredi											

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER

ANABİLİM DALI		MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ																		
BİLİM DALI / PROGRAMI		/YÜKSEK LİSANS PROGRAMI																		
2014-2015Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders (Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)									2015-2016Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri (Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)									Uygulama Esasları*	Gerekeç**	
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS			
MAK5002	MÜHENDİSLİKTE SAYISAL YÖNTEMLER	BAHAR	Z	3	0	0	3	7	MAK5002	MÜHENDİSLİKTE SAYISAL YÖNTEMLER	BAHAR	S	3	0	0	3	6	2015-2016 eğitim öğretim yılında kayıt yaptıracak tüm yüksek lisans öğrencileri mezunlarımız de esas alınacaktır. Bu dersten başarısız olmuş öğrencilere farklı bir seçmeli derse kayıt yaptıрма hakkı verilecektir.	Yüksek Lisans öğrenimini n eğitim çıktıları için bu dersin zorunlu olmasının etkisinin bulunmaması ve sınıf mevcudunun lisansüstü ders sınırını aşması nedeniyle bu dersin türü zorunludan seçmeliye dönüştürül müştür..	
Toplam Kredi										Toplam Kredi										

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.

** Gerekeçler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.

ANABİLİM DALI	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ
BİLİM DALI / PROGRAMI	/ DOKTORA PROGRAMI

RIT-FR-ÖID-14/02