



	OTO5153	İLERİ MUKAVEMET	S	3	0	0	3	6												
	<b>Toplam Kredi</b>								<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>								<b>11</b>	<b>30</b>
TEZ AŞAMASI	<b>III. YARIYIL / GÜZ</b>									<b>IV. YARIYIL / BAHAR</b>										
	OTO5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	OTO5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5				
	OTO5193	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	25	OTO5194	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25				
	<b>Toplam Kredi</b>								<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>								<b>0</b>	<b>30</b>
<b>TOPLAM KREDİ: 23 - TOPLAM AKTS: 120</b>																				

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



**ULUDAĞ UNIVERSITY**  
**INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES**  
**2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

<b>DEPARTMENT OF</b>	AUTOMOTIVE ENGINEERING
<b>DEPARTMENT / PROGRAM</b>	Automotive Engineering/ Master's Degree 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
	OTO5191	MASTER THESIS I	C	0	1	0	0	1	OTO5000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS in AUTOMOTIVE ENGINEERING	C	2	0	0	2	2
									OTO5102	NUMERICAL ANALYSIS AND OPTIMIZATION METHODS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	C	3	0	0	3	6
									OTO5192	MASTER THESIS II	C	0	1	0	0	1
									OTO5172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4
	OTO5181	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS I	E	4	0	0	0	5	OTO5182	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS II	E	4	0	0	0	5
	OTO5101	AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO5112	VEHICLE DYNAMICS	E	3	0	0	3	6
	OTO5111	VEHICLE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5114	ALTERNATIVE PROOULSION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	OTO5115	AUTOMOTIVE MATERIALS	E	3	0	0	3	6	OTO5120	PRODUCTION AND ASSEMBLY TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6
	OTO5117	MOTOR VEHICLES AND THEIR EVOLUTION	E	3	0	0	3	6	OTO5124	ENGINE DESIGN AND CONTROL FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5119	AUTOMOTIVE TRANSMISSION DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5128	FINITE ELEMENT APPLICATIONS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO5121	DEVELOPING FORMS AND DESIGNING THE BODY WORK	E	3	0	0	3	6	OTO5130	VEHICLE INTERIOR DESIGN	E	3	0	0	3	6
	OTO5123	ELECTRIC AND ELECTRONIC SYSTEMS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5134	AERODYNAMIC MODELLING FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5127	INTERNAL COMBUSTION ENGINE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5136	ADVANCED TOPICS IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6
	OTO5129	MIXTURE FORMATION IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5138	VEHICLE OUT EMISSIONS AND THEIR CONTROL	E	3	0	0	3	6
	OTO5131	INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5140	ADVANCED MANUFACTURING TECHNIQUES FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5133	APPLICATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES ON VEHICLE	E	3	0	0	3	6	OTO5142	INTERFACE CIRCUITS IN AUTOMOTIVE ELECTRONICS	E	3	0	0	3	6
	OTO5135	VIBRATION AND NOISE IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5144	EMBEDDED CONTROL SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5137	FUNDAMENTALS OF FINITE ELEMENT ANALYSIS	E	3	0	0	3	6	OTO5146	INTERNAL COMBUSTION ENGINE TESTS	E	3	0	0	3	6
	OTO5139	NUMERICAL MODELING AND SIMULATION	E	3	0	0	3	6	OTO5148	TRIBOLOGICAL SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6
	OTO5141	VEHICLE HVAC SYSTEMS AND THERMAL COMFORT	E	3	0	0	3	6	OTO5150	FLUID CONTROL SYSTEMS AND APPLICATION IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5143	SENSORS AND ACTUATORS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5152	VEHICLE SUSPENSION SYSTEMS DESIGN	E	3	0	0	3	6
	OTO5145	ON-BOARD DIAGNOSTIC SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5154	COMPUTER AIDED SIMULATION IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO5147	MODELLING OF ENGINEERING SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6								
	OTO5149	USE OF POLYMERS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6								

	OTO5151	VEHICLE DISCRETE-TIME CONTROL SYSTEMS	E	3	0	0	3	6									
	OTO5153	ADVANCED STRENGTH OF MATERIALS	E	3	0	0	3	6									
	<b>Total Credits</b>						<b>12</b>	<b>30</b>		<b>Total Credits</b>						<b>11</b>	<b>30</b>
<b>STAGE THESIS</b>	<b>III. TERM / FALL</b>								<b>IV. TERM / SPRING</b>								
	OTO5183	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS III	C	4	0	0	0	5	OTO5184	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS IV	C	4	0	0	0	5	
	OTO5193	MASTER THESIS III	C	0	1	0	0	25	OTO5194	MASTER THESIS IV	C	0	1	0	0	25	
	<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>	
<b>TOTAL CREDITS: 23 - TOTAL ECTS: 120</b>																	

**Not:** The student have the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor.



**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI**

**ANABİLİM DALI**

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ

**BİLİM DALI / PROGRAMI**

Otomotiv Mühendisliği / Yüksek Lisans Programı (İkinci Öğretim)

**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
OTO5191	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	OTO5000	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2
								OTO5102	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE NUMERİK ANALİZ VE OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ	Z	3	0	0	3	6
								OTO5192	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1
								OTO5172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4
OTO5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	OTO5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5
OTO5101	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	OTO5112	TAŞIT DİNAMİĞİ	S	3	0	0	3	6
OTO5111	TAŞIT TASARIMI	S	3	0	0	3	6	OTO5114	ALTERNATİF TAHRİK SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5115	OTOMOTİV MALZEMELERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5120	ÜRETİM VE MONTAJ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5117	MOTORLU ARAÇLAR VE GELİŞİMİ	S	3	0	0	3	6	OTO5124	MOTOR TASARIM VE KONTROL TEMELLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5119	TAŞIT TRANSMİSYON SİSTEMLERİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6	OTO5128	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE SONLU ELEMANLAR UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
OTO5121	GÖVDE TASARIM VE FORM GELİŞTİRME	S	3	0	0	3	6	OTO5130	TAŞIT İÇ TASARIMI	S	3	0	0	3	6
OTO5123	TAŞITLARDA ELEKTRİK VE ELEKTRONİK SİSTEMLER	S	3	0	0	3	6	OTO5134	AERODİNAMİK MODELLEME ESASLARI	S	3	0	0	3	6
OTO5127	İÇTEN YANMALI MOTORLARIN HESABI VE GELİŞTİRİLMESİ	S	3	0	0	3	6	OTO5136	İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	6
OTO5129	MOTORLARDA KARIŞIM OLUŞUM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5138	TAŞIT KAYNAKLI KİRLİTİCİLER VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6
OTO5131	İÇTEN YANMALI MOTORLAR	S	3	0	0	3	6	OTO5140	TAŞITLARDA İLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5133	İÇTEN YANMALI MOTORUN TAŞITA UYGULANMASI	S	3	0	0	3	6	OTO5142	OTOMOTİV ELEKTRONİĞİNDE ARA YÜZ DEVRELERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5135	TAŞITLARDA TİTREŞİM VE GÜRÜLTÜ	S	3	0	0	3	6	OTO5144	TAŞITLARDA GÖMÜLÜ KONTROL SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5137	SONLU ELEMANLAR ANALİZİNİN ESASLARI	S	3	0	0	3	6	OTO5146	İÇTEN YANMALI MOTOR TESTLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5139	SAYISAL MODELLEME VE BENZETİM	S	3	0	0	3	6	OTO5148	OTOMOTİVDE TRİBOLOJİK SİSTEMLER	S	3	0	0	3	6
OTO5141	TAŞIT İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ VE ISIL KONFOR	S	3	0	0	3	6	OTO5150	OTOMOTİVDE AKIŞKAN DENETİM SİSTEMLERİ VE UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
OTO5143	TAŞITLARDA SENSÖR VE EYLEYİCİLER	S	3	0	0	3	6	OTO5152	TAŞIT SÜSPANSİYON SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5145	TAŞITLARDA BÜTÜNLEŞİK TANI KOYMA SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5154	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYON	S	3	0	0	3	6
OTO5147	OTOMOTİVDE MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6								
OTO5149	TAŞITLARDA POLİMERLERİN KULLANIMI	S	3	0	0	3	6								
OTO5151	TAŞITLARDA AYRIK ZAMANLI DENETİM SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6								
OTO5153	İLERİ MUKAVEMET	S	3	0	0	3	6								

		Toplam Kredi		12	30			Toplam Kredi		11	30						
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ							IV. YARIYIL / BAHAR									
	OTO5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	OTO5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5	
	OTO5193	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	25	OTO5194	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞIIV	Z	0	1	0	0	25	
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0
<b>TOPLAM KREDİ: 23 - TOPLAM AKTS: 120</b>																	

**Not:** Öğrenci isterse, danışmanın onayı ile her yarıyıl için **1 (bir)** seçmeli dersini alan dışından da alabilir.



**ULUDAĞ UNIVERSITY**  
**INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES**  
**2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

<b>DEPARTMENT OF</b>	AUTOMOTIVE ENGINEERING
<b>DEPARTMENT / PROGRAM</b>	Automotive Engineering/ Master's Degree Program (Secondary Education)

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
	OTO5191	MASTER THESIS I	C	0	1	0	0	1	OTO5000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS in AUTOMOTIVE ENGINEERING	C	2	0	0	2	2
									OTO5102	NUMERICAL ANALYSIS AND OPTIMIZATION METHODS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	C	3	0	0	3	6
									OTO5192	MASTER THESIS II	C	0	1	0	0	1
									OTO5172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4
	OTO5181	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS I	E	4	0	0	0	5	OTO5182	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS II	E	4	0	0	0	5
	OTO5101	AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO5112	VEHICLE DYNAMICS	E	3	0	0	3	6
	OTO5111	VEHICLE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5114	ALTERNATIVE PROOULSION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	OTO5115	AUTOMOTIVE MATERIALS	E	3	0	0	3	6	OTO5120	PRODUCTION AND ASSEMBLY TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6
	OTO5117	MOTOR VEHICLES AND THEIR EVOLUTION	E	3	0	0	3	6	OTO5124	ENGINE DESIGN AND CONTROL FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5119	AUTOMOTIVE TRANSMISSION DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5128	FINITE ELEMENT APPLICATIONS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO5121	DEVELOPING FORMS AND DESIGNING THE BODY WORK	E	3	0	0	3	6	OTO5130	VEHICLE INTERIOR DESIGN	E	3	0	0	3	6
	OTO5123	ELECTRIC AND ELECTRONIC SYSTEMS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5134	AERODYNAMIC MODELLING FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5127	INTERNAL COMBUSTION ENGINE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5136	ADVANCED TOPICS IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6
	OTO5129	MIXTURE FORMATION IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5138	VEHICLE OUT EMISSIONS AND THEIR CONTROL	E	3	0	0	3	6
	OTO5131	INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5140	ADVANCED MANUFACTURING TECHNIQUES FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5133	APPLICATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES ON VEHICLE	E	3	0	0	3	6	OTO5142	INTERFACE CIRCUITS IN AUTOMOTIVE ELECTRONICS	E	3	0	0	3	6
	OTO5135	VIBRATION AND NOISE IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5144	EMBEDDED CONTROL SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5137	FUNDAMENTALS OF FINITE ELEMENT ANALYSIS	E	3	0	0	3	6	OTO5146	INTERNAL COMBUSTION ENGINE TESTS	E	3	0	0	3	6
	OTO5139	NUMERICAL MODELING AND SIMULATION	E	3	0	0	3	6	OTO5148	TRIBOLOGICAL SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6
	OTO5141	VEHICLE HVAC SYSTEMS AND THERMAL COMFORT	E	3	0	0	3	6	OTO5150	FLUID CONTROL SYSTEMS AND APPLICATION IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5143	SENSORS AND ACTUATORS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5152	VEHICLE SUSPENSION SYSTEMS DESIGN	E	3	0	0	3	6
	OTO5145	ON-BOARD DIAGNOSTIC SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5154	COMPUTER AIDED SIMULATION IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO5147	MODELLING OF ENGINEERING SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6								
	OTO5149	USE OF POLYMERS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6								

	OTO5151	VEHICLE DISCRETE-TIME CONTROL SYSTEMS	E	3	0	0	3	6								
	OTO5153	ADVANCED STRENGTH OF MATERIALS	E	3	0	0	3	6								
	<b>Total Credits</b>			<b>12</b>	<b>30</b>									<b>Total Credits</b>	<b>11</b>	<b>30</b>
<b>STAGE THESIS</b>	<b>III. TERM / FALL</b>								<b>IV. TERM / SPRING</b>							
	OTO5183	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS III	C	4	0	0	0	5	OTO5184	ADVANCED TOPICS IN MASTER THESIS IV	C	4	0	0	0	5
	OTO5193	MASTER THESIS III	C	0	1	0	0	25	OTO5194	MASTER THESIS IV	C	0	1	0	0	25
	<b>Total Credits</b>			<b>0</b>	<b>30</b>					<b>Total Credits</b>			<b>0</b>	<b>30</b>		
<b>TOTAL CREDITS: 23 - TOTAL ECTS: 120</b>																

**Not:** The student have the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor.





**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI**

**ANABİLİM DALI**

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ

**BİLİM DALI / PROGRAMI**

Otomotiv Mühendisliği / Doktora Programı

**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		
OTO6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2		
OTO6101	OTOMOTİV TASARIM, İMALAT VE PROJE YÖNETİMİ	Z	3	0	0	3	6	OTO6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
OTO6181	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ I	S	4	0	0	0	5	OTO6172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4		
OTO6111	TAŞITLARDA ÇARPMA ANALİZİ YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO6182	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ II	S	4	0	0	0	5		
OTO6113	TAŞITLARDA İLERİ MALZEMELERİN KULLANIMI	S	3	0	0	3	6	OTO6112	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE KONTROL SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6		
OTO6115	TAŞITLARDA HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMIĞI YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO6114	TAŞIT FREN SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6		
OTO6117	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE MEKATRONİK	S	3	0	0	3	6	OTO6116	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	6		
OTO6119	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE İLERİ DÜZEY PROGRAMLAMA	S	3	0	0	3	6	OTO6118	EMİSYON KONTROLÜ VE DENETİMİ	S	3	0	0	3	6		
OTO6121	MÜHENDİSLER İÇİN ELASTİSİTE TEORİSİ	S	3	0	0	3	6	OTO6120	TAŞITLARDA KOMPOZİT VE SANDVIÇ YAPILAR	S	3	0	0	3	6		
OTO6123	YAKIT ENJEKSİYON MEKANİZMALARI	S	3	0	0	3	6	OTO6122	YAKIT HÜCRELERİ	S	3	0	0	3	6		
								OTO6124	TAŞITLARDA ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTESİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6		
								OTO6126	TAŞITLARDA HASAR ANALİZİ	S	3	0	0	3	6		
								OTO6128	MÜHENDİSLİK KIRILMA MEKANİĞİ TEORİSİ VE UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6		
								OTO6130	PLASTİSİTE TEORİSİ VE UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6		
<b>Toplam Kredi</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>11</b>	<b>30</b>

**TEZ AŞAMASI**

III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR									
YET6177	DOKTORA YETERLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	10	OTO6184	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
OTO6183	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	OTO6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIIV	Z	0	1	0	0	25		
OTO6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIIII	Z	0	1	0	0	15										
<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
OTO6185	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	OTO6186	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
OTO6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIV	Z	0	1	0	0	25	OTO6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIVI	Z	0	1	0	0	25		
<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
OTO6187	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	OTO6188	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
OTO6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIVII	Z	0	1	0	0	25	OTO6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞIVIII	Z	0	1	0	0	25		
<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>

**TOPLAM KREDİ: 23 -TOPLAM AKTS: 240**



**ULUDAĞ UNIVERSITY**  
**INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES**  
**2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

**DEPARTMENT OF** AUTOMOTIVE ENGINEERING  
**DEPARTMENT / PROGRAM** Automotive Engineering / 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		
	OTO6191	PHD THESIS I	C	0	1	0	0	1	FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2		
	OTO6101	AUTOMOTIVE DESIGN, MANUFACTURING AND PROJECT MANAGEMENT	C	3	0	0	3	6	OTO6192	PHD THESIS II	C	0	1	0	0	1		
	OTO6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	E	4	0	0	0	5	OTO6172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4		
	OTO6111	VEHICLE CRASH ANALYSIS METHODS	E	3	0	0	3	6	OTO6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	E	4	0	0	0	5		
	OTO6113	THE USAGE OF ADVANCED MATERIALS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO6112	CONTROL SYSTEMS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6		
	OTO6115	COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS METHODS OF VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO6114	VEHICLE BRAKING SYSTEMS	E	3	0	0	3	6		
	OTO6117	MECHATRONICS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO6116	SPECIAL TOPICS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6		
	OTO6119	ADVANCED LEVEL PROGRAMMING IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO6118	EMISSION CONTROL AND MONITORING	E	3	0	0	3	6		
	OTO6121	THEORY of ELASTICITY for ENGINEERS	E	3	0	0	3	6	OTO6120	AUTOMOTIVE COMPOSITES AND SANDWICH STRUCTURES	E	3	0	0	3	6		
	OTO6123	FUEL INJECTION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6	OTO6122	FUELL CELLS	E	3	0	0	3	6		
									OTO6124	DESIGNING OF ELECTRONIC CONTROL UNITS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6		
									OTO6126	DAMAGE ANALYSIS OF VEHICLES	E	3	0	0	3	6		
									OTO6128	THEORY of FRACTURE MECHANICS and APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6		
									OTO6130	THEORY of PLASTICITY and APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6		
	<b>Total Credits</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>11</b>	<b>30</b>
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	YET6177	PHD PROFICIENCY EXAMINATION	C	0	0	0	0	10	OTO6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5		
	OTO6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	OTO6194	PHD THESIS IV	C	0	1	0	0	25		
	OTO6193	PHD THESIS III	C	0	1	0	0	15										
	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
	V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING									
	OTO6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	OTO6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
	OTO6195	PHD THESIS V	C	0	1	0	0	25	OTO6196	PHD THESIS VI	C	0	1	0	0	25		
	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
	VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
OTO6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	OTO6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5			
OTO6197	PHD THESIS VII	C	0	1	0	0	25	OTO6198	PHD THESIS VIII	C	0	1	0	0	25			
<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	

**TOTAL CREDITS: 23 - TOTAL ECTS: 240**



**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI**

<b>ANABİLİM DALI</b>	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ
<b>BİLİM DALI / PROGRAMI</b>	Otomotiv Mühendisliği / Birleştirilmiş Doktora Programı

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		
DERS AŞAMASI	OTO6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	OTO6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
	OTO6181	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ I	S	4	0	0	0	5	OTO5102	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE NUMERİK ANALİZ VE OPTİMİZASYON YÖNTEMLERİ	Z	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6	OTO6182	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ II	S	4	0	0	0	5		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
	<b>Toplam Kredi</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>12</b>	<b>30</b>
DERS AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR									
	OTO6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	1	OTO6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	1		
	OTO6183	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	OTO6184	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
	OTO6101	OTOMOTİV TASARIM, İMALAT VE PROJE YÖNETİMİ	Z	3	0	0	3	6	FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6	OTO6172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
	SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6			
	<b>Toplam Kredi</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>11</b>	<b>30</b>
TEZ AŞAMASI	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
	YET6177	DOKTORA YETERLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	10	OTO6186	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
	OTO6185	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	OTO6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	25		
	OTO6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	15										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
TEZ AŞAMASI	VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
	OTO6187	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	OTO6188	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
	OTO6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	OTO6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	1	0	0	25		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6										
	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>
TEZ AŞAMASI	IX. YARIYIL / GÜZ								X. YARIYIL / BAHAR									
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS		
	OTO6189	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ IX	Z	4	0	0	0	5	OTO6190	DOKTORA UZMANLIK ALANI DERSİ X	Z	4	0	0	0	5		
	OTO6199	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IX	Z	0	1	0	0	25	OTO6290	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI X	Z	0	1	0	0	25		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6		
	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>	<b>Toplam Kredi</b>							<b>0</b>	<b>30</b>

**TOPLAM KREDİ: 47 -TOPLAM AKTS: 300**

		I.YARIYIL SEÇMELİ DERSLER							II. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER							
DERS AŞAMASI	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS
	OTO5101	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	OTO5112	TAŞIT DİNAMIĞI	S	3	0	0	3	6
	OTO5111	TAŞIT TASARIMI	S	3	0	0	3	6	OTO5114	ALTERNATİF TAHRİK SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5115	OTOMOTİV MALZEMELERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5120	ÜRETİM VE MONTAJ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5117	MOTORLU ARAÇLAR VE GELİŞİMİ	S	3	0	0	3	6	OTO5124	MOTOR TASARIM VE KONTROL TEMELLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5119	TAŞIT TRANSMİSYON SİSTEMLERİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6	OTO5128	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE SONLU ELEMANLAR UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
	OTO5121	GÖVDE TASARIM VE FORM GELİŞTİRME	S	3	0	0	3	6	OTO5130	TAŞIT İÇ TASARIMI	S	3	0	0	3	6
	OTO5123	TAŞITLARDA ELEKTRİK VE ELEKTRONİK SİSTEMLER	S	3	0	0	3	6	OTO5134	AERODİNAMİK MODELLEME ESASLARI	S	3	0	0	3	6
	OTO5127	İÇTEN YANMALI MOTORLARIN HESABI VE GELİŞTİRİLMESİ	S	3	0	0	3	6	OTO5136	İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	6
	OTO5129	MOTORLARDA KARIŞIM OLUŞUM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5138	TAŞIT KAYNAKLI KIRLETİCİLER VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6
	OTO5131	İÇTEN YANMALI MOTORLAR	S	3	0	0	3	6	OTO5140	TAŞITLARDA İLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5133	İÇTEN YANMALI MOTORUN TAŞITA UYGULANMASI	S	3	0	0	3	6	OTO5142	OTOMOTİV ELEKTRONİĞİNDE ARA YÜZ DEVRELERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5135	TAŞITLARDA TİTREŞİM VE GÜRÜLTÜ	S	3	0	0	3	6	OTO5144	TAŞITLARDA GÖMÜLÜ KONTROL SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5137	SONLU ELEMANLAR ANALİZİNİN ESASLARI	S	3	0	0	3	6	OTO5146	İÇTEN YANMALI MOTOR TESTLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO5139	SAYISAL MODELLEME VE BENZETİM	S	3	0	0	3	6	OTO5148	OTOMOTİVDE TRİBOLOJİK SİSTEMLER	S	3	0	0	3	6
	OTO5141	TAŞIT İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ VE ISIL KONFOR	S	3	0	0	3	6	OTO5150	OTOMOTİVDE AKIŞKAN DENETİM SİSTEMLERİ VE UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
	OTO5143	TAŞITLARDA SENSÖR VE EYLEYİCİLER	S	3	0	0	3	6	OTO5152	TAŞIT SÜSPANSİYON SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
OTO5145	TAŞITLARDA BÜTÜNLEŞİK TANI KOYMA SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO5154	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYON	S	3	0	0	3	6	
OTO5147	OTOMOTİVDE MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6									
OTO5149	TAŞITLARDA POLİMERLERİN KULLANIMI	S	3	0	0	3	6									
OTO5151	TAŞITLARDA AYRIK ZAMANLI DENETİM SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6									
OTO5153	İLERİ MUKAVEMET	S	3	0	0	3	6									
OTO5155	YAKIT ENJEKSİYON MEKANİZMALARI	S	3	0	0	3	6									
		III. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER							IV. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER							
DERS AŞAMASI	OTO6111	TAŞITLARDA ÇARPMA ANALİZİ YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO6112	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE KONTROL SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO6113	TAŞITLARDA İLERİ MALZEMELERİN KULLANIMI	S	3	0	0	3	6	OTO6114	TAŞIT FREN SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO6115	TAŞITLARDA HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMIĞI YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	OTO6116	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULAR	S	3	0	0	3	6
	OTO6117	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE MEKATRONİK	S	3	0	0	3	6	OTO6118	EMİSYON KONTROLÜ VE DENETİMİ	S	3	0	0	3	6
	OTO6119	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE İLERİ DÜZEY PROGRAMLAMA	S	3	0	0	3	6	OTO6120	TAŞITLARDA KOMPOZİT VE SANDVİÇ YAPILAR	S	3	0	0	3	6
	OTO6121	MÜHENDİSLER İÇİN ELASTİSİTE TEORİSİ	S	3	0	0	3	6	OTO6122	YAKIT HÜCRELERİ	S	3	0	0	3	6
	OTO6123	YAKIT ENJEKSİYON MEKANİZMALARI	S	3	0	0	3	6	OTO6124	TAŞITLARDA ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTESİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6
									OTO6126	TAŞITLARDA HASAR ANALİZİ	S	3	0	0	3	6
								OTO6128	MÜHENDİSLİK KIRILMA MEKANİĞİ TEORİSİ VE UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6	



**U LUDAĞ UNIVERSITY**  
**INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES**  
**2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

DEPARTMENT OF

AUTOMOTIVE ENGINEERING

DEPARTMENT / PROGRAM

Automotive Engineering / Integrated Doctoral Program

COURSE STAGE

**I. TERM / FALL**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6191	PHD THESIS I	C	0	1	0	0	1
OTO6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	E	4	0	0	0	5
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
<b>Total Credits</b>						<b>12</b>	<b>30</b>

**II. TERM / SPRING**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6192	PHD THESIS II	C	0	1	0	0	1
OTO6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	E	4	0	0	0	5
OTO5102	NUMERICAL ANALYSIS AND OPTIMIZATION METHODS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	C	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
<b>Total Credits</b>						<b>12</b>	<b>30</b>

**III. TERM / FALL**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6193	PHD THESIS III	C	0	1	0	0	1
OTO6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5
OTO6101	AUTOMOTIVE DESIGN, MANUFACTURING AND PROJECT MANAGEMENT	C	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
<b>Total Credits</b>						<b>12</b>	<b>30</b>

**IV. TERM / SPRING**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6194	PHD THESIS IV	C	0	1	0	0	1
OTO6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5
FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2
OTO6172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6
<b>Total Credits</b>						<b>11</b>	<b>30</b>

**V. TERM / FALL**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
YET6177	PHD PROFICIENCY EXAMINATION	C	0	0	0	0	10
OTO6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5
OTO6195	PHD THESIS V	C	0	1	0	0	15
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**VI. YARIYIL / BAHAR**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5
OTO6196	PHD THESIS VI	C	0	1	0	0	25
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**VII. TERM / FALL**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5
OTO6197	PHD THESIS VII	C	0	1	0	0	25
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**VIII. TERM / SPRING**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5
OTO6198	PHD THESIS VIII	C	0	1	0	0	25
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**IX. TERM / FALL**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6189	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IX	C	4	0	0	0	5
OTO6199	PHD THESIS IX	C	0	1	0	0	25
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**X. TERM / SPRING**

Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
OTO6190	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS X	C	4	0	0	0	5
OTO6290	PHD THESIS X	C	0	1	0	0	25
<b>Total Credits</b>						<b>0</b>	<b>30</b>

**TOTAL CREDITS:47 -TOTAL ECTS: 300**

	I. TERM / ELECTIVE COURSES								II. TERM / ELECTIVE COURSES							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
COURSE STAGE	OTO5101	AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO5112	VEHICLE DYNAMICS	E	3	0	0	3	6
	OTO5111	VEHICLE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5114	ALTERNATIVE PROOULSION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	OTO5115	AUTOMOTIVE MATERIALS	E	3	0	0	3	6	OTO5120	PRODUCTION AND ASSEMBLY TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6
	OTO5117	MOTOR VEHICLES AND THEIR EVOLUTION	E	3	0	0	3	6	OTO5124	ENGINE DESIGN AND CONTROL FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5119	AUTOMOTIVE TRANSMISSION DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5128	FINITE ELEMENT APPLICATIONS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO5121	DEVELOPING FORMS AND DESIGNING THE BODY WORK	E	3	0	0	3	6	OTO5130	VEHICLE INTERIOR DESIGN	E	3	0	0	3	6
	OTO5123	ELECTRIC AND ELECTRONIC SYSTEMS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5134	AERODYNAMIC MODELLING FUNDAMENTALS	E	3	0	0	3	6
	OTO5127	INTERNAL COMBUSTION ENGINE DESIGN	E	3	0	0	3	6	OTO5136	ADVANCED TOPICS IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6
	OTO5129	MIXTURE FORMATION IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5138	VEHICLE OUT EMISSIONS AND THEIR CONTROL	E	3	0	0	3	6
	OTO5131	INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	6	OTO5140	ADVANCED MANUFACTURING TECHNIQUES FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5133	APPLICATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES ON VEHICLE	E	3	0	0	3	6	OTO5142	INTERFACE CIRCUITS IN AUTOMOTIVE ELECTRONICS	S	3	0	0	3	6
	OTO5135	VIBRATION AND NOISE IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5144	EMBEDDED CONTROL SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
	OTO5137	FUNDAMENTALS OF FINITE ELEMENT ANALYSIS	E	3	0	0	3	6	OTO5146	INTERNAL COMBUSTION ENGINE TESTS	E	3	0	0	3	6
	OTO5139	NUMERICAL MODELING AND SIMULATION	E	3	0	0	3	6	OTO5148	TRIBOLOGICAL SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6
	OTO5141	VEHICLE HVAC SYSTEMS AND THERMAL COMFORT	E	3	0	0	3	6	OTO5150	FLUID CONTROL SYSTEMS AND APPLICATION IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6
OTO5143	SENSORS AND ACTUATORS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5152	VEHICLE SUSPENSION SYSTEMS DESIGN	E	3	0	0	3	6	
OTO5145	ON-BOARD DIAGNOSTIC SYSTEMS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO5154	COMPUTER AIDED SIMULATION IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	
OTO5147	MODELLING OF ENGINEERING SYSTEMS IN AUTOMOTIVE	E	3	0	0	3	6									
OTO5149	USE OF POLYMERS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6									
OTO5151	VEHICLE DISCRETE-TIME CONTROL SYSTEMS	E	3	0	0	3	6									
OTO5153	ADVANCED STRENGTH OF MATERIALS	E	3	0	0	3	6									
OTO5155	FUEL INJECTION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6									
COURSE STAGE	III. TERM / ELECTIVE COURSES								IV. TERM / ELECTIVE COURSES							
	OTO6111	VEHICLE CRASH ANALYSIS METHODS	E	3	0	0	3	6	OTO6112	CONTROL SYSTEMS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO6113	THE USAGE OF ADVANCED MATERIALS IN VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO6114	VEHICLE BRAKING SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	OTO6115	COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS METHODS OF VEHICLES	E	3	0	0	3	6	OTO6116	SPECIAL TOPICS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	OTO6117	MECHATRONICS IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO6118	EMISSION CONTROL AND MONITORING	E	3	0	0	3	6
	OTO6119	ADVANCED LEVEL PROGRAMMING IN AUTOMOTIVE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	OTO6120	AUTOMOTIVE COMPOSITES AND SANDWICH STRUCTURES	E	3	0	0	3	6
	OTO6121	THEORY of ELASTICITY for ENGINEERS	E	3	0	0	3	6	OTO6122	FUELL CELLS	E	3	0	0	3	6
	OTO6123	FUEL INJECTION SYSTEMS	E	3	0	0	3	6	OTO6124	DESIGNING OF ELECTRONIC CONTROL UNITS FOR VEHICLES	S	3	0	0	3	6
								OTO6126	DAMAGE ANALYSIS OF VEHICLES	S	3	0	0	3	6	
								OTO6128	THEORY of FRACTURE MECHANICS and APPLICATIONS	E	3	0	0	3	6	





**ULUDAĞ UNIVERSITY**  
**INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES**  
**2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

**DEPARTMENT OF** OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ  
**DEPARTMENT / PROGRAM** Otomotiv Mühendisliği / Yüksek Lisans Programı (Tezsiz)

COURSE STAGE	I. YARIYIL / GÜZ							II. YARIYIL / BAHAR									
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	
	OTO5001	TAŞIT TASARIM	Z	3	0	0	3	7.5	OTO5002	TAŞIT DİNAMİĞİ	Z	3	0	0	3	7.5	
	OTO5003	MOTORLU ARAÇLAR ve GELİŞİMİ	Z	3	0	0	3	7.5	OTO5004	SAYISAL MODELLEME ve BENZETİM	Z	3	0	0	3	7.5	
	OTO5005	TAŞIT TRANSMİSYON SİSTEMLERİ TASARIMI	Z	3	0	0	3	7.5	OTO5008	İÇTEN YANMALI MOTORLARIN TAŞITLARDA UYGULANMASI	Z	3	0	0	3	7.5	
	OTO5007	ÜRETİM ve MONTAJ TEKNOLOJİLERİ	Z	3	0	0	3	7.5									
									OTO5010	TAŞITLARDA AKIŞKAN GÜÇ SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	7,5	
							<b>Toplam Kredi</b>	<b>12</b>	<b>30</b>						<b>Toplam Kredi</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
	III. YARIYIL / GÜZ							IV. YARIYIL / BAHAR									
	OTO5009	GÖVDE TASARIM ve FORM GELİŞTİRME	Z	3	0	0	3	7.5	OTO5000	PROJE	Z	0	1	0		25	
	OTO5011	TAŞITLARDA ELEKTRİK ve ELEKTRONİK SİSTEMLER	Z	3	0	0	3	7.5	OTO5100	SEMİNER	Z	0	0	0		5	
	OTO5031	İÇTEN YANMALI MOTORLAR	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5033	TAŞIT İÇ TASARIMI	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5035	EMİSYON KONTROLU ve MOTORUN TEKNOLOJİK GELİŞİMİ	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5037	ALTERNATİF TAHRİK SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5039	TRANSPORT SİSTEMLERİ ve TRAFİK MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5043	LASTİK ve TEKERLEK TEKNOLOJİSİ	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5045	TAŞIT BİLGİ SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	7,5									
	OTO5047	OTOMOTİV MALZEMELERİ	S	3	0	0	3	7,5									
							<b>Toplam Kredi</b>	<b>12</b>	<b>30</b>						<b>Toplam Kredi</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

**TOPLAM KREDİ: 36 - TOPLAM AKTS: 120**



**ULUDAĞ UNIVERSITY  
INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES  
2017-2018 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

**DEPARTMENT OF** AUTOMOTIVE ENGINEERING  
**DEPARTMENT / PROGRAM** Automotive Engineering/ Master's Degree Program (Without Thesis)

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		
	OTO5001	VEHICLE DESIGN	C	3	0	0	3	7.5	OTO5002	VEHICLE DYNAMICS	C	3	0	0	3	7.5		
	OTO5003	MOTOR VEHICLES AND THEIR EVOLUTION	C	3	0	0	3	7.5	OTO5004	NUMERICAL MODELING AND SIMULATION	C	3	0	0	3	7.5		
	OTO5005	AUTOMOTIVE TRANSMISSION DESIGN	C	3	0	0	3	7.5	OTO5008	COMBUSTION ENGINE APPLICATION TO VEHICLE	C	3	0	0	3	7.5		
	OTO5007	PRODUCTION AND ASSEMBLY TECHNOLOGIES	C	3	0	0	3	7.5										
									OTO5010	FLUID POWER SYSTEMS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	7.5		
	<b>Total Credits</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>12</b>	<b>30</b>
	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	OTO5009	DEVELOPING FORMS AND DESIGNING THE BODY WORK	C	3	0	0	3	7.5	OTO5000	PROJECT	C	0	1	0		25		
	OTO5011	ELECTRIC AND ELECTRONIC SYSTEMS FOR VEHICLES	C	3	0	0	3	7.5	OTO5100	SEMINAR	C	0	0	0		5		
	OTO5031	INTERNAL COMBUSTION ENGINES	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5033	INTERIORS DESIGN	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5035	EMISSION CONTROL AND TECHN. EVOLUTION OF ENGINE	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5037	ALTERNATIVE PROPULSION SYSTEMS	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5039	TRANSPORT SYSTEMS AND TRAFFIC ENGINEERING	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5043	RUBBER AND TIRE TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5045	INFORMATION SYSTEMS FOR VEHICLES	E	3	0	0	3	7,5										
	OTO5047	AUTOMOTIVE MATERIALS	E	3	0	0	3	7,5										
	<b>Total Credits</b>							<b>12</b>	<b>30</b>	<b>Total Credits</b>							<b>0</b>	<b>30</b>

**TOTAL CREDITS:36 -TOTAL ECTS: 120**





ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

ANABİLİM DALI	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ
BİLİM DALI / PROGRAMI	Otomotiv Mühendisliği / Yüksek Lisans Programı

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gereke
OTO5154	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYON	2	S	3	0	0	3	6	Ders bilgisayar başında uygulamalı olarak ve sonuç elemanlar yöntemi paket programları kullanarak gerçekleştirilecektir.	Taşıt parçalarına uygulanan simülasyon yöntemleriyle karmaşık mühendislik problemleri, alt problemlere ayrılarak daha anlaşılabilir ve çözülebilir hale getirilebilir. Bu amaçla, farklı paket programlar kullanılarak gerçekleştirilen simülasyonlar ile analitik çözümü elde edilmesi zor olan problemlerin yaklaşık çözümleri elde edilmesi büyük yarar sağlamaktadır. Ders kapsamında öğrencilerin paket program kullanarak gerçekleştireceği simülasyonlar vasıtasıyla, taşıt elemanlarının işletim koşulları ve mekanik özellikleri daha iyi anlaşılabilir ve otomobil parçalarının simülasyonları yapılarak karmaşık problemler çözülebilecek, tek boyutlu ve çoklu gövde sistem modelleri simülasyonları analizleri gerçekleştirilecektir.
<b>Toplam Kredi</b>										









ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ

BİLİM DALI / PROGRAMI

Otomotiv Mühendisliği / Yüksek Lisans Programı

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
OTO5154	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYON	2	S	3	0	0	3	6	1.Tek boyutlu simülasyonlarla sonlu elemanlar yöntemine giriş. 2.Sınır şartları, malzeme modelleri ve eleman tiplerinin belirlenmesi. 3.Statik analiz kavramı. 4.İki boyutlu yapısal ve çoklu alan simülasyonları ve sonuçların yorumlanması. 5.Üç boyutlu yapısal ve çoklu alan simülasyonları ve sonuçların yorumlanması. 6.Dinamik analiz kavramı. 7.Üç boyutlu modal analiz. 8.Non-lineer dinamik simülasyonlar ve sonuçların yorumlanması. 9.Yorulma-ömür simülasyonları. 10.Çoklu cisim dinamiği kavramı. 11.Sistemlerin dinamik davranışlarının incelenmesi. 12.Tek boyutlu ve çoklu gövde sistem modelleri simülasyonları.	<b>Üniversite:</b> İTÜ <b>Ders Adı:</b> Otomotiv Mühendisliğinde Bilgisayar Destekli Simülasyon (Computer Aided Simulation In Automotive Engineering (CAS)) <b>Kodu ve Seviyesi:</b> MOT576E - Yüksek Lisans <b>Program:</b> Otomotiv mühendisliği <b>Dili ve Dönemi:</b> İngilizce - Bahar <b>Türü:</b> Zorunlu <b>Kredisi:</b> 3  <b>Web linki:</b> <a href="http://petek.fbe.itu.edu.tr/co.aspx?i=190">http://petek.fbe.itu.edu.tr/co.aspx?i=190</a>	<b>Üniversite:</b> Politecnico di Torino <b>Ders Adı:</b> Numerical Modelling and Simulation <b>Kodu ve Seviyesi:</b> 03MRPLO-Master of Science Program <b>Program:</b> Automotive Engineering	<b>Üniversite:</b> New Jersey Institute of Technology <b>Ders Adı:</b> Computer Aided Engineering <b>Kodu ve Seviyesi:</b> ME 738- Master of Science <b>Program:</b> Mechanical Engineering

