



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ															
BİLİM DALI / PROGRAMI		YÜKSEK LİSANS 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	
	BSM5191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	BSM5192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1	
	BSM5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	BSM5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5	
	BSM5009	SULAMA YÖNÜNDEN TOPRAK - BİTKİ -SU İLİŞKİLERİ (<i>ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	BSM5172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4	
	BSM5037	TARIMSAL YAPI ELEMANLARININ TASARIMINDA İLERİ UYGULAMALAR (<i>TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	BSM5000	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2	
	BSM5017	TARIMDA ENERJİ KULLANIMI (<i>TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	BSM5008	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ ve DOĞAL KAYNAKLARIN YÖNETİMİ (<i>ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	
	BSM5019	TARIMSAL AMAÇLI POMPAJ TESİSLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ (<i>TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	BSM5036	DAMIZLIK SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME YAPILARININ PLANLAMA ve TASARIMI (<i>TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	
									BSM5028	BAHÇE ve SERA TARIM MEKANİZASYONU (<i>TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	
									BSM5032	TARIM ÜRÜNLERİNİN ÖN SOĞUTULMASINDA KULLANILAN MAKİNELERİN ÇALIŞMA PRENSİBİ (<i>TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	2	2	0	3	6	
	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6	
	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6		SEÇMELİ DERS *	S					6	
	SEÇMELİ DERS *	S					6										
Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							11	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR								
	BSM5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	BSM5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5	
	BSM5193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	25	BSM5194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25	
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOPLAM KREDİ: 23 - TOPLAM AKTS: 300																	

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanın onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Anabilim Dalımız doktora programından alacağımız ders de alan dışı kabul edilmektedir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI		BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ														
BİLİM DALI / PROGRAMI		YÜKSEK LİSANS 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
	BSM5001	TOPRAK ve SU KORUMA MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5002	DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5003	KIRSAL ALAN FİZİKSEL PLANLAMASI ve ARAZİ TOPLULAŞTIRMA İLİŞKİSİ	S	3	0	0	3	6	BSM5004	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	S	2	2	0	3	6
	BSM5005	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE KONUMSAL TEKNOLOJİLER	S	3	0	0	3	6	BSM5006	BASINÇLI SULAMA SİSTEM ve YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5007	KÜLTÜR BİTKİLERİNİN SULANMASI	S	3	0	0	3	6	BSM5010	SULAMA ŞEBEKELERİNDE ORGANİZASYON VE YÖNETİM	S	3	0	0	3	6
	BSM5011	ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA VERİ TABANI YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6	BSM5012	TARIM MAKİNELERİNDE ÖLÇME TEKNİĞİ	S	2	2	0	3	6
	BSM5013	SU KAYNAKLARINDA SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5014	TARIMDA TERMİK MOTOR UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
	BSM5015	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE İLERİ TERMODİNAMİK UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6	BSM5016	TOPRAK İŞLEME MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6
	BSM5021	İLERİ TARIM MAKİNELERİ İŞLETMECİLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5018	EKİM MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6
	BSM5023	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME	S	2	2	0	3	6	BSM5020	BİTKİSEL ÜRETİMDE HASSAS TARIM	S	3	0	0	3	6
	BSM5025	SÜT SAĞIM MEKANİZASYONU ve SÜT İŞLETME MAKİNELERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5022	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6
	BSM5027	TARIM MAKİNELERİ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ ve PLANLANMASI	S	3	0	0	3	6	BSM5024	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ERGONOMİ ve İŞ GÜVENLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5029	BİYOLOJİK MATERYALİN TEKNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME SİSTEMLERİ	S	2	2	0	3	6	BSM5026	TARIM MAKİNELERİ İŞLETMELERİNDE İŞ SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5031	TARIMSAL ÜRÜNLERİ KURUTMA TEKNİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5030	TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MEKANİZMALARIN ANALİZ TEKNİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5033	TARIMSAL YAPILARDA İÇ ORTAM HAVA KALİTESİ	S	3	0	0	3	6	BSM5034	TANELİ ÜRÜNLERİN DEPOLANMASI VE İŞLETİMİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5035	HİPERSTATİK YAPI SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5038	TARIMSAL YAPILARDA PARTİKÜLER MADDE KİRLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5039	ATIKSULARLA SULAMA	S	3	0	0	3	6	BSM5040	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE STANDARDİZASYON VE KALİTE	S	3	0	0	3	6
	BSM5041	BİTKİ GELİŞİMİ VE YÖNETİMİNDE	S	3	0	0	3	6	BSM5042	SULAMA ZAMANININ PLANLANMASI	S	3	0	0	3	6

	BİLGİSAYAR SİMÜLASYON MODELLERİ								TEKNİKLERİ							
BSM5043	TARIMSAL YAPILARDA KOKU KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	BSM5044	BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ ANALİZİ	S	3	0	0	3	6	
BSM5045	HİDROLİK DEVRE TASARIMI ve KONTROL	S	3	0	0	3	6	BSM5046	İLERİ SERA TASARIMI	S	3	0	0	3	6	
BSM5047	HAYVANSAL ÜRETİM YAPILARININ TASARIMI VE MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6	BSM5048	GÜNEŞ ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6	
BSM5049	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME	S	3	0	0	3	6	BSM5050	BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL LABORATUVAR TEKNİKLERİ	S	2	0	2	3	6	
BSM5051	SULAMA MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5052	İLERİ GIDA İŞLEME VE HAZIRLAMA MEKANİZASYONU	S	4	0	0	4	6	
BSM5053	BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLİMSEL PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	S	4	0	0	4	6									
BSM5055	TARIMSAL KURUTMA UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6									
BSM5057	UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ	S	2	2	0	3	6									
BSM5059	TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MAKİNE ELEMANLARININ BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6									

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Anabilim Dalınız doktora programından alacağınız ders de alan dışı kabul edilmektedir.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2018-2019 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

ANABİLİM DALI		BIOSYSTEM ENGINEERING																	
BİLİM DALI / PROGRAMI		MASTER'S DEGREE PROGRAM																	
DERS AŞAMASI	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING										
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS			
	BSM5191	MA THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	BSM5192	MA THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1			
	BSM5181	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS I	C	4	0	0	0	5	BSM5182	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS II	C	4	0	0	0	5			
	BSM5009	SOIL - PLANT - WATER RELATIONSHIPS IN IRRIGATION	C	3	0	0	3	6	BSM5172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4			
	BSM5037	ADVANCED APPLICATIONS IN DESIGN OF AGRICULTURAL BUILDING STRUCTURES	C	3	0	0	3	6	BSM5000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS in BIOSYSTEM ENGINEERING	C	2	0	0	2	2			
	BSM5017	ENERGY USE IN AGRICULTURE	C	3	0	0	3	6	BSM5008	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AND NATURAL RESOURCE MANAGEMENT	C	3	0	0	3	6			
	BSM5019	PROJECTS OF WATER SUPPLIER STATIONS FOR AGRICULTURAL PURPOSES	C	3	0	0	3	6	BSM5036	PLANNING AND DESIGNING OF LARGE DAIRY FARMS	C	3	0	0	3	6			
									BSM5028	HORTICULTURAL AND GREENHOUSE MECHANIZATION	C	3	0	0	3	6			
									BSM5032	PRINCIPLE OF PRE-COOLING MACHINERY	C	2	2	0	3	6			
	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6			
	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6		ELECTIVE COURSE *	E					6			
		ELECTIVE COURSE *	E					6											
Total Credits								12	30	Total Credits								11	30
TEZ AŞAMASI	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING										
	BSM5183	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS III	C	4	0	0	0	5	BSM5184	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS IV	C	4	0	0	0	5			
	BSM5193	MA THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	25	BSM5194	MA THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	25			
	Total Credits								0	30	Total Credits								0
TOTAL CREDITS: 23 TOTAL ECTS: 120																			

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Anabilim Dalınız doktora programından alacağınız ders de alan dışı kabul edilmektedir.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2018-2019 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)

ANABİLİM DALI		BIOSYSTEM ENGINEERING														
BİLİM DALI / PROGRAMI		MASTER'S DEGREE PROGRAM														
DERS AŞAMASI	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
	BSM5001	SOIL AND WATER CONSERVATION ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	BSM5002	RESEARCH TECHNIQUES IN DRAINAGE ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	BSM5003	PHYSICAL PLANNING IN RURAL AREAS AND LAND CONSOLIDATION RELATIONS	E	3	0	0	3	6	BSM5004	COMPUTER AIDED DESIGN IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	2	2	0	3	6
	BSM5005	SPATIAL TECHNOLOGIES IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	BSM5006	PRESSURIZED IRRIGATION SYSTEMS AND METHODS	E	3	0	0	3	6
	BSM5007	IRRIGATION OF AGRICULTURAL CROPS	E	3	0	0	3	6	BSM5010	ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF IRRIGATION NETWORK	E	3	0	0	3	6
	BSM5011	DATABASE MANAGEMENT IN THE LAND CONSOLIDATION	E	3	0	0	3	6	BSM5012	MEASUREMENT TECHNIQUES IN AGRICULTURAL MACHINERY	E	2	2	0	3	6
	BSM5013	SYSTEM ENGINEERING IN WATER RESOURCES	E	3	0	0	3	6	BSM5014	APLICATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE IN AGRICULTURE	E	3	0	0	3	6
	BSM5015	ADVANCED THERMODYNAMIC IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	BSM5016	DESIGN OF SOIL TILLAGE MACHINERY	E	2	2	0	3	6
	BSM5021	ADVANCED AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6	BSM5018	DESIGN OF SEEDING AND PLANTING MACHINERY	E	2	2	0	3	6
	BSM5023	RESEARCH AND DEVELOPMENT IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	E	2	2	0	3	6	BSM5020	PRECISION AGRICULTURE IN CROP PRODUCTION	E	3	0	0	3	6
	BSM5025	DAIRY MILKING SYSTEMS AND MILK PROCESSING MACHINES	E	3	0	0	3	6	BSM5022	COMPUTER APPLICATIONS IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	E	2	2	0	3	6
	BSM5027	SYSTEM ANALYSIS AND PLANNING IN AGRICULTURAL MACHINERY	E	3	0	0	3	6	BSM5024	ERGONOMICS AND SAFETY IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6
	BSM5029	DETERMINATION SYSTEMS OF BIOLOGICAL MATERIAL TECHNICAL PROPERTIES	E	2	2	0	3	6	BSM5026	WORKING SYSTEMS IN AGRICULTURAL MACHINERY PLANTS	E	3	0	0	3	6
	BSM5031	DRYING METHODS OF AGRICULTURAL PRODUCTS	E	3	0	0	3	6	BSM5030	ANALYSIS TECHNIQUE OF MECHANISM IN AGRICULTURAL MACHINERY	E	3	0	0	3	6
	BSM5033	INDOOR AIR QUALITY IN BARNS	E	3	0	0	3	6	BSM5034	BULK SOLIDS STORAGE AND HANDLING	E	3	0	0	3	6
	BSM5035	STATICALLY INDETERMINATE STRUCTURES	E	3	0	0	3	6	BSM5038	PARTICULATE MATTER POLLUTION IN AGRICULTURAL BUILDINGS	E	3	0	0	3	6
	BSM5039	WASTEWATER IRRIGATION	E	3	0	0	3	6	BSM5040	STANDARDIZATION AND QUALITY IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6
	BSM5041	COMPUTER SIMULATION MODELS IN PLANT GROWTH AND MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6	BSM5042	IRRIGATION SCHEDULING TECHNIQUES	E	3	0	0	3	6

BSM5043	ODOR POLLUTION AND CONTROL IN ANIMAL BARNs	E	3	0	0	3	6	BSM5044	DATA ANALYSIS IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
BSM5045	HYDRAULIC CIRCUIT DESIGN AND CONTROL	E	3	0	0	3	6	BSM5046	ADVANCED GREENHOUSE DESIGN	E	3	0	0	3	6
BSM5047	DESIGN AND MODELING OF ANIMAL BARNs	E	3	0	0	3	6	BSM5048	AGRICULTURAL APPLICATIONS OF SOLAR ENERGY	E	2	2	0	3	6
BSM5049	DIGITAL IMAGE PROCESSING IN AGRICULTURAL TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	BSM5050	BASIC LABORATORY TECHNIQUES IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	2	0	2	3	6
BSM5051	RESEARCH TECHNIQUES IN IRRIGATION ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	BSM5052	ADVANCED FOOD PROCESSING AND PREPARATION MECHANIZATION	E	4	0	0	4	6
BSM5053	SCIENTIFIC PROJECT PREPARE TECHNIQUES IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	E	4	0	0	4	6								
BSM5055	APPLIED AGRICULTURAL DRYING	E	2	2	0	3	6								
BSM5057	APPLIED BIOMASS ENERGIES	E	2	2	0	3	6								
BSM5059	COMPUTER AIDED DESIGN OF MACHINE ELEMENTS USED IN AGRICULTURAL MACHINERY	E	3	0	0	3	6								

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Anabilim Dalınız doktora programından alacağınız ders de alan dışı kabul edilmektedir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		BIYOSİSTEM 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		
	BSM6191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	BSM6192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
	BSM6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	BSM6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5		
	BSM6009	HİDROLOJİK ANALİZLERDE İLERİ COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (<i>ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	BSM6172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4		
	BSM6025	TARIMSAL YAPILARDA NOKTASAL OLMAYAN KAYNAK KİRLİLİĞİ ve KONTROLÜ (<i>TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6										
	BSM6019	RÜZGAR ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI (<i>TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	2	2	0	3	6										
	BSM6021	TARIM MAKİNELERİ İMALATINDA CNC PROGRAMLAMA ESASLARI (<i>TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI</i>)	Z	3	0	0	3	6	FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2		
	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6		
	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6	BSM	SEÇMELİ DERS	S					6		
		SEÇMELİ DERS *	S					6		SEÇMELİ DERS *	S					6		
Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							11	30	
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR									
	YET6177	DOKTORA YETERLİLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	10	BSM6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
	BSM6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	BSM6194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25		
	BSM6193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	15										
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
	BSM6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	BSM6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
	BSM6195	TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	25	BSM6196	TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
	BSM6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	BSM6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
BSM6197	TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	BSM6198	TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	1	0	0	25			
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30	
TOPLAM KREDİ: 23 - TOPLAM AKTS: 240																		

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Doktora programı öğrencisi yüksek lisans programlarından ders alamaz.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI		BİYOSİSTEM 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
	BSM6001	KÜÇÜK SU HAVZALARINDA HİDROLOJİK MODELLEME	S	3	0	0	3	6	BSM6002	POROZ ORTAM HİDROLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6003	İNFİLTASYON TEORİSİ	S	3	0	0	3	6	BSM6004	İLERİ HİDROLOJİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6005	YERALTI SULARININ GELİŞTİRİLMESİ	S	2	2	0	3	6	BSM6006	DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE SİMÜLASYON MODELLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6007	YÜZEY SULAMA HİDROLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM6008	İLERİ BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	S	3	0	0	3	6
	BSM6011	TRAKTÖR - ALET MEKANİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM6010	SULAMA PROJELERİNİN İZLENMESİ ve DEĞERLENDİRİLMESİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6013	SOĞUTMA MAKİNELERİ VE ISI POMPALARININ YAPISAL ÖZELLİKLERİ ve UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6	BSM6012	TARIMSAL SAVAŞ MAKİNELERİNDE TASARIM	S	2	2	0	3	6
	BSM6015	BAKIM MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6	BSM6014	SULAMA MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6
	BSM6017	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE MODELLEME İLKELERİ	S	2	2	0	3	6	BSM6020	HASAT - HARMAN MAKİNELERİNİN ÇALIŞMA PRENSİPLERİ ve TASARIMI	S	3	0	0	3	6
	BSM6023	TARIM ÜRÜNLERİNİN TAŞIMA ve İLETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN TASARIMI	S	3	0	0	3	6	BSM6022	TARIM MAKİNELERİNDE DENEY TEKNİĞİ	S	2	2	0	3	6
	BSM6027	TARIMSAL YAPILARDA ÇELİK YAPI ELEMANLARININ TASARIMI	S	3	0	0	3	6	BSM6024	TARIMSAL ÜRÜNLERDE TEMİZLEME ve SINIFLANDIRMA İLKELERİ	S	2	2	0	3	6
	BSM6029	ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA DAĞITIM MODELLEMELERİ	S	3	0	0	3	6	BSM6026	İLERİ TARIMSAL ATIK YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6031	TARIMSAL KAYNAKLI KİRLİLİK ANALİZLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM6028	BİYOLOJİK SİSTEMLERDE YAŞAM DÖNGÜSÜ DEĞERLENDİRMESİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6033	TARIMSAL YAPILARDA AHŞAP YAPI ELEMANLARININ TASARIMI	S	3	0	0	3	6	BSM6030	KIRSAL ALAN DÜZENLENMESİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
									BSM6032	İLERİ BİTKİ SU TÜKETİMİ MODELLEME TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
									BSM6034	TARIMSAL YAPILARDA İLERİ ÇEVRESEL KONTROL VE TASARIM	S	3	0	0	3	6
									BSM6036	HAYVANCILIK İŞLETMELERİNDE BİYOPROSES UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Doktora programı öğrencisi yüksek lisans programlarından ders alamaz.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2018-2019 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

ANABİLİM DALI		BIOSYSTEM ENGINEERING																
BİLİM DALI / PROGRAMI		DOCTORAL PROGRAM																
DERS AŞAMASI	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING									
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS		
	BSM6191	PHD THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	BSM6192	PHD THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1		
	BSM6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	C	4	0	0	0	5	BSM6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	C	4	0	0	0	5		
	BSM6009	ADVANCED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN HYDROLOGIC ANALYSIS	C	3	0	0	3	5	BSM6172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4		
	BSM6025	NON - POINT SOURCE POLLUTION AND CONTROL IN AGRICULTURAL BUILDINGS	C	3	0	0	3	5										
	BSM6019	AGRICULTURAL APPLICATIONS OF WIND ENERGY	C	2	2	0	3	5										
	BSM6021	AGRICULTURAL MACHINERY IN THE MANUFACTURING OF CNC PROGRAMMING PRINCIPLES	C	3	0	0	3	5	FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2		
	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6		
	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6	BSM	ELECTIVE COURSE	E					6		
		ELECTIVE COURSE *	E					6		ELECTIVE COURSE *	E					6		
Total Credits							12	30	Total Credits							11	30	
TEZ AŞAMASI	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	BSM6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	BSM6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5		
	BSM6193	PHD THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	15	BSM6194	PHD THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	25		
	YET6177	PHD PROFICIENCY EXAMINATION	C	0	0	0	0	10										
	Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
	V. TERM / FALL								VII. TERM / SPRING									
	BSM6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	BSM6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
	BSM6195	PHD THESIS CONSULTING V	C	0	1	0	0	25	BSM6196	PHD THESIS CONSULTING VI	C	0	1	0	0	25		
	Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
	VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
	BSM6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	BSM6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5		
	BSM6197	PHD THESIS CONSULTING VII	C	0	1	0	0	25	BSM6198	PHD THESIS CONSULTING VIII	C	0	1	0	0	25		
Total Credits							0	30	Total Credits							0	30	
TOTAL CREDITS: 23 TOTAL ECTS: 240																		

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Doktora programı öğrencisi yüksek lisans programlarından ders alamaz.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2018-2019 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)

ANABİLİM DALI		BIOSYSTEM ENGINEERING														
BİLİM DALI / PROGRAMI		DOCTORAL PROGRAM														
DERS AŞAMASI	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
	BSM6001	HYDROLOGIC MODELING OF SMALL WATERSHEDS	S	3	0	0	3	6	BSM6002	HYDRAULICS IN POROUS MEDIA	S	3	0	0	3	6
	BSM6003	INFILTRATION THEORY	S	3	0	0	3	6	BSM6004	ADVANCED HYDROLOGY	S	3	0	0	3	6
	BSM6005	GROUNDWATER DEVELOPMENT	S	2	2	0	3	6	BSM6006	SIMULATION MODELS IN DRAINAGE ENGINEERING	S	3	0	0	3	6
	BSM6007	SURFACE IRRIGATION HYDRAULICS	S	3	0	0	3	6	BSM6008	ADVANCED COMPUTER PROGRAMMING	S	3	0	0	3	6
	BSM6011	TRACTORS - EQUIPMENT MECHANICS	S	3	0	0	3	6	BSM6010	MONITORING AND EVALUATION OF IRRIGATION PROJECTS	S	3	0	0	3	6
	BSM6013	SPECIFICATION AND APPLICATIONS OF COOLING MACHINERY AND HEAD PUMPS	S	3	0	0	3	6	BSM6012	DESIGN OF PLANT PROTECTION MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6015	DESIGN OF CULTIVATION MACHINERY	S	2	2	0	3	6	BSM6014	DESIGN OF IRRIGATION MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6017	MODELING TECHNIQS IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	2	2	0	3	6	BSM6020	DESIGN AND PRACTICAL GUIDELINES OF HARVEST AND THRESHING MACHINERY	S	3	0	0	3	6
	BSM6023	DESIGN OF TRANSPORTATION MACHINERY	S	3	0	0	3	6	BSM6022	EXPERIMENT TECHNIQUE IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6027	DESIGN OF STEEL STRUCTURES IN FARM BUILDINGS	S	3	0	0	3	6	BSM6024	SELECTING AND CLASSIFICATION PRINCIPLES OF AGRICULTURAL PRODUCTS	S	2	2	0	3	6
	BSM6029	REALLOCATION MODELS ON THE LAND CONSOLIDATION PROJECTS	S	3	0	0	3	6	BSM6026	ADVANCED AGRICULTURAL WASTE MANAGEMENT	S	3	0	0	3	6
	BSM6031	AGRICULTURAL SOURCES POLLUTION ANALYSIS	S	3	0	0	3	6	BSM6028	LIFE CYCLE ASSESSMENT IN BIOLOGICAL SYSTEMS	S	3	0	0	3	6
	BSM6033	DESIGN OF WOODEN STRUCTURES IN FARM BUILDINGS	S	3	0	0	3	6	BSM6030	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS APPLICATIONS IN RURAL PLANNING	S	3	0	0	3	6
									BSM6032	ADVANCED TECHNIQUES IN EVAPOTRANSPIRATION MODELING	S	3	0	0	3	6
									BSM6034	ADVANCED ENVIROMENTAL CONTROL FOR AGRICULTURAL STRUCTURES AND DESIGN	S	3	0	0	3	6
									BSM6036	BIOPROCESS APPLICATIONS IN ANIMAL FEEDING OPERATIONS	S	3	0	0	3	6

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir. Doktora programı öğrencisi yüksek lisans programlarından ders alamaz.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ															
BİLİM DALI / PROGRAMI		/BÜTÜNLEŞİK 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	
	BSM6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	BSM6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1	
	BSM6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	Z	4	0	0	0	5	BSM6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	Z	4	0	0	0	5	
	BSM5009	SULAMA YÖNÜNDEN TOPRAK - BİTKİ -SU İLİŞKİLERİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM5008	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ ve DOĞAL KAYNAKLARIN YÖNETİMİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	
	BSM5037	TARIMSAL YAPI ELEMANLARININ TASARIMINDA İLERİ UYGULAMALAR (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM5036	DAMIZLIK SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME YAPILARININ PLANLAMA ve TASARIMI (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	
	BSM5017	TARIMDA ENERJİ KULLANIMI (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM5028	BAHÇE ve SERA TARIM MEKANİZASYONU (TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	
	BSM5019	TARIMSAL AMAÇLI POMPAJ TESİSLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ (TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM5032	TARIM ÜRÜNLERİNİN ÖN SOĞUTULMASINDA KULLANILAN MAKİNELERİN ÇALIŞMA PRENSİBİ (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI)	Z	2	2	0	3	6	
	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	S	3	0	3	6	
	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	S	3	0	3	6	
	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	3	0	0	3	6	BSM5	SEÇMELİ DERS	S	S	3	0	3	6	
Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							12	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR								
	BSM6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	1	BSM6174	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4	
	BSM6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	S	4	0	0	0	5	FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2	
	BSM6009	HİDROLOJİK ANALİZLERDE İLERİ COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	1	
	BSM6025	TARIMSAL YAPILARDA NOKTASAL OLMAYAN KAYNAK KİRLİLİĞİ ve KONTROLÜ (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI)	Z	3	0	0	3	6	BSM6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	S	4	0	0	0	5	
	BSM6019	RÜZGAR ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI)	Z	2	2	0	3	6									
	BSM6021	TARIM MAKİNELERİ İMALATINDA	Z	3	0	0	3	6									

[illegible]

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI		BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ														
BİLİM DALI / PROGRAMI		BÜTÜNLEŞİK 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
	BSM5001	TOPRAK ve SU KORUMA MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5002	DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5003	KIRSAL ALAN FİZİKSEL PLANLAMASI ve ARAZİ TOPLULAŞTIRMA İLİŞKİSİ	S	3	0	0	3	6	BSM5004	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	S	2	2	0	3	6
	BSM5005	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE KONUMSAL TEKNOLOJİLER	S	3	0	0	3	6	BSM5006	BASINÇLI SULAMA SİSTEM ve YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5007	KÜLTÜR BİTKİLERİNİN SULANMASI	S	3	0	0	3	6	BSM5010	SULAMA ŞEBEKELERİNDE ORGANİZASYON VE YÖNETİM	S	3	0	0	3	6
	BSM5011	ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA VERİ TABANI YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6	BSM5012	TARIM MAKİNELERİNDE ÖLÇME TEKNİĞİ	S	2	2	0	3	6
	BSM5013	SU KAYNAKLARINDA SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5014	TARIMDA TERMİK MOTOR UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
	BSM5015	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE İLERİ TERMODİNAMİK UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6	BSM5016	TOPRAK İŞLEME MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6
	BSM5021	İLERİ TARIM MAKİNELERİ İŞLETMECİLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5018	EKİM MAKİNELERİ TASARIMI	S	2	2	0	3	6
	BSM5023	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME	S	2	2	0	3	6	BSM5020	BİTKİSEL ÜRETİMDE HASSAS TARIM	S	3	0	0	3	6
	BSM5025	SÜT SAĞIM MEKANİZASYONU ve SÜT İŞLETME MAKİNELERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5022	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6
	BSM5027	TARIM MAKİNELERİ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ ve PLANLANMASI	S	3	0	0	3	6	BSM5024	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ERGONOMİ ve İŞ GÜVENLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5029	BİYOLOJİK MATERYALİN TEKNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME SİSTEMLERİ	S	2	2	0	3	6	BSM5026	TARIM MAKİNELERİ İŞLETMELERİNDE İŞ SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5031	TARIMSAL ÜRÜNLERİ KURUTMA TEKNİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM5030	TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MEKANİZMALARIN ANALİZ TEKNİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5033	TARIMSAL YAPILARDA İÇ ORTAM HAVA KALİTESİ	S	3	0	0	3	6	BSM5034	TANELİ ÜRÜNLERİN DEPOLANMASI VE İŞLETİMİ	S	3	0	0	3	6

	BSM5035	HİPERSTATİK YAPI SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5038	TARIMSAL YAPILARDA PARTİKÜLER MADDE KİRLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5039	ATIKSULARLA SULAMA	S	3	0	0	3	6	BSM5040	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE STANDARDİZASYON VE KALİTE	S	3	0	0	3	6
	BSM5041	BİTKİ GELİŞİMİ VE YÖNETİMİNDE BİLGİSAYAR SİMÜLASYON MODELLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5042	SULAMA ZAMANININ PLANLANMASI TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5043	TARIMSAL YAPILARDA KOKU KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	BSM5044	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ ANALİZİ	S	3	0	0	3	6
	BSM5045	HİDROLİK DEVRE TASARIMI ve KONTROL	S	3	0	0	3	6	BSM5046	İLERİ SERA TASARIMI	S	3	0	0	3	6
	BSM5047	HAYVANSAL ÜRETİM YAPILARININ TASARIMI VE MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6	BSM5048	GÜNEŞ ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6
	BSM5049	TARIM TEKNOLOJİLERİNDE SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME	S	3	0	0	3	6	BSM5050	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL LABORATUVAR TEKNİKLERİ	S	2	0	2	3	6
	BSM5051	SULAMA MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	BSM5052	İLERİ GIDA İŞLEME VE HAZIRLAMA MEKANİZASYONU	S	4	0	0	4	6
	BSM5053	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLİMSSEL PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	S	4	0	0	4	6								
	BSM5055	TARIMSAL KURUTMA UYGULAMALARI	S	2	2	0	3	6								
	BSM5057	UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ	S	2	2	0	3	6								
	BSM5059	TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MAKİNE ELEMANLARININ BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMI	S	3	0	0	3	6								
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR							
	BSM6001	KÜÇÜK SU HAVZALARINDA HİDROLOJİK MODELLEME	S	3	0	0	3	6	BSM6002	POROZ ORTAM HİDROLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6003	İNFİLTASYON TEORİSİ	S	3	0	0	3	6	BSM6004	İLERİ HİDROLOJİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6005	YERALTI SULARININ GELİŞTİRİLMESİ	S	2	2	0	3	6	BSM6006	DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE SİMÜLASYON MODELLERİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6007	YÜZEY SULAMA HİDROLİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM6008	İLERİ BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	S	3	0	0	3	6
	BSM6011	TRAKTÖR - ALET MEKANİĞİ	S	3	0	0	3	6	BSM6010	SULAMA PROJELERİNİN İZLENMESİ ve DEĞERLENDİRİLMESİ	S	3	0	0	3	6
	BSM6013	SOĞUTMA MAKİNELERİ VE ISI POMPALARININ YAPISAL	S	3	0	0	3	6	BSM6012	TARIMSAL SAVAŞ MAKİNELERİNDE TASARIM	S	2	2	0	3	6

[illegible]

Not: * Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir.



ANABİLİM DALI		BİOSYSTEM ENGINEERING															
BİLİM DALI / PROGRAMI		INTEGRATED 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	
	BSM6191	PHD THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	BSM6192	PHD THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1	
	BSM6181	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS I	C	4	0	0	0	5	BSM6182	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS II	C	4	0	0	0	5	
	BSM5009	SOIL - PLANT - WATER RELATIONSHIPS IN IRRIGATION	C	3	0	0	3	6	BSM5008	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AND NATURAL RESOURCE MANAGEMENT	C	3	0	0	3	6	
	BSM5037	ADVANCED APPLICATIONS IN DESIGN OF AGRICULTURAL BUILDING STRUCTURES	C	3	0	0	3	6	BSM5036	PLANNING AND DESIGNING OF LARGE DAIRY FARMS	C	3	0	0	3	6	
	BSM5017	ENERGY USE IN AGRICULTURE	C	3	0	0	3	6	BSM5028	HORTICULTURAL AND GREENHOUSE MECHANIZATION	C	3	0	0	3	6	
	BSM5019	PROJECTS OF WATER SUPPLIER STATIONS FOR AGRICULTURAL PURPOSES	C	3	0	0	3	6	BSM5032	PRINCIPLE OF PRE-COOLING MACHINERY	C	2	2	0	3	6	
	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	
	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	
	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	BSM5	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	
Total Credits							12	30	Total Credits							12	30
THESIS STAGE	I. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING								
	BSM6183	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	BSM6174	SEMINAR	C	0	2	0	0	4	
	BSM6193	PHD THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	1	BSM6194	PHD THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	1	
	BSM6009	ADVANCED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN HYDROLOGIC ANALYSIS	C	3	0	0	3	5	FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2	
	BSM6025	NON - POINT SOURCE POLLUTION AND CONTROL IN AGRICULTURAL BUILDINGS	C	3	0	0	3	5	BSM6184	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5	
	BSM6019	AGRICULTURAL APPLICATIONS OF WIND ENERGY	C	2	2	0	3	5									
	BSM6021	AGRICULTURAL MACHINERY IN THE MANUFACTURING OF CNC PROGRAMMING PRINCIPLES	C	3	0	0	3	5									
	BSM6	ELECTIVE COURSE	E					6	BSM6	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	
	BSM6	ELECTIVE COURSE	E					6	BSM6	ELECTIVE COURSE	E	3	0	0	3	6	
		ELECTIVE COURSE *	E					6		ELECTIVE COURSE *	E	3	0	0	3	6	
	Total Credits							12	30	Total Credits							11

V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING									
YET6177	PHD PROFICIENCY	C	0	0	0	0	5	BSM6186	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
BSM6185	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	BSM6196	PHD THESIS CONSULTING VI	C	0	1	0	0	25		
BSM6195	PHD THESIS CONSULTING V	C	0	1	0	0	20										
Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
BSM6187	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	BSM6188	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5		
BSM6197	PHD THESIS CONSULTING VII	C	0	1	0	0	25	BSM6198	PHD THESIS CONSULTING VIII	C	0	1	0	0	25		
Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
IX. TERM / FALL								X. TERM / SPRING									
BSM6189	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS IX	C	4	0	0	0	7	BSM6190	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS X	C	4	0	0	0	5		
BSM6199	PHD THESIS CONSULTING IX	C	0	1	0	0	23	BSM6200	PHD THESIS CONSULTING X	C	0	1	0	0	25		
Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
TOTAL CREDITS: 47 - TOTAL ECTS: 300																	

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir.

 ULUDAĞ UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES 2018-2019 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)																	
ANABİLİM DALI			BSMHEBSMICS														
BİLİM DALI / PROGRAMI			/ INTEGRATED 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	
	BSM5001	SOIL AND WATER CONSERVATION ENGINEERING	S	3	0	0	3	6	BSM5002	RESEARCH TECHNIQUES IN DRAINAGE ENGINEERING	S	3	0	0	3	6	
	BSM5003	PHYSICAL PLANNING IN RURAL AREAS AND LAND CONSOLIDATION RELATIONS	S	3	0	0	3	6	BSM5004	COMPUTER AIDED DESIGN IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	S	2	2	0	3	6	
	BSM5005	SPATIAL TECHNOLOGIES IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	S	3	0	0	3	6	BSM5006	PRESSURIZED IRRIGATION SYSTEMS AND METHODS	S	3	0	0	3	6	
	BSM5007	IRRIGATION OF AGRICULTURAL CROPS	S	3	0	0	3	6	BSM5010	ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF IRRIGATION NETWORK	S	3	0	0	3	6	
	BSM5011	DATABASE MANAGEMENT IN THE LAND CONSOLIDATION	S	3	0	0	3	6	BSM5012	MEASUREMENT TECHNIQUES IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	2	2	0	3	6	
	BSM5013	SYSTEM ENGINEERING IN WATER RESOURCES	S	3	0	0	3	6	BSM5014	APLICATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE IN AGRICULTURE	S	3	0	0	3	6	
	BSM5015	ADVANCED THERMODYNAMIC IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	S	3	0	0	3	6	BSM5016	DESIGN OF SOIL TILLAGE MACHINERY	S	2	2	0	3	6	
	BSM5021	ADVANCED AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT	S	3	0	0	3	6	BSM5018	DESIGN OF SEEDING AND PLANTING MACHINERY	S	2	2	0	3	6	

BSM5023	RESEARCH AND DEVELOPMENT IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	S	2	2	0	3	6	BSM5020	PRECISION AGRICULTURE IN CROP PRODUCTION	S	3	0	0	3	6
BSM5025	DAIRY MILKING SYSTEMS AND MILK PROCESSING MACHINES	S	3	0	0	3	6	BSM5022	COMPUTER APPLICATIONS IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	S	2	2	0	3	6
BSM5027	SYSTEM ANALYSIS AND PLANNING IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	3	0	0	3	6	BSM5024	ERGONOMICS AND SAFETY IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	S	3	0	0	3	6
BSM5029	DETERMINATION SYSTEMS OF BIOLOGICAL MATERIAL TECHNICAL PROPERTIES	S	2	2	0	3	6	BSM5026	WORKING SYSTEMS IN AGRICULTURAL MACHINERY PLANTS	S	3	0	0	3	6
BSM5031	DRYING METHODS OF AGRICULTURAL PRODUCTS	S	3	0	0	3	6	BSM5030	ANALYSIS TECHNIQUE OF MECHANISM IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	3	0	0	3	6
BSM5033	INDOOR AIR QUALITY IN BARNS	S	3	0	0	3	6	BSM5034	BULK SOLIDS STORAGE AND HANDLING	S	3	0	0	3	6
BSM5035	STATICALLY INDETERMINATE STRUCTURES	S	3	0	0	3	6	BSM5038	PARTICULATE MATTER POLLUTION IN AGRICULTURAL BUILDINGS	S	3	0	0	3	6
BSM5039	WASTEWATER IRRIGATION	S	3	0	0	3	6	BSM5040	STANDARDIZATION AND QUALITY IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY	S	3	0	0	3	6
BSM5041	COMPUTER SIMULATION MODELS IN PLANT GROWTH AND MANAGEMENT	S	3	0	0	3	6	BSM5042	IRRIGATION SCHEDULING TECHNIQUES	S	3	0	0	3	6
BSM5043	ODOR POLLUTION AND CONTROL IN ANIMAL BARNS	S	3	0	0	3	6	BSM5044	DATA ANALYSIS IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	S	3	0	0	3	6
BSM5045	HYDRAULIC CIRCUIT DESIGN AND CONTROL	S	3	0	0	3	6	BSM5046	ADVANCED GREENHOUSE DESIGN	S	3	0	0	3	6
BSM5047	DESIGN AND MODELING OF ANIMAL BARNS	S	3	0	0	3	6	BSM5048	AGRICULTURAL APPLICATIONS OF SOLAR ENERGY	S	2	2	0	3	6
BSM5049	DIGITAL IMAGE PROCESSING IN AGRICULTURAL TECHNOLOGIES	S	3	0	0	3	6	BSM5050	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL LABORATUVAR TEKNİKLERİ	S	2	0	2	3	6
BSM5051	RESEARCH TECHNIQUES IN IRRIGATION ENGINEERING	S	3	0	0	3	6	BSM5052	İLERİ GIDA İŞLEME VE HAZIRLAMA MEKANİZASYONU	S	4	0	0	4	6
BSM5053	SCIENTIFIC PROJECT PREPARE TECHNIQUES IN BIOSYSTEMS ENGINEERING	S	4	0	0	4	6								
BSM5055	APPLIED AGRICULTURAL DRYING	S	2	2	0	3	6								
BSM5057	APPLIED BIOMASS ENERGIES	S	2	2	0	3	6								
BSM5059	COMPUTER AIDED DESIGN OF MACHINE ELEMENTS USED IN	S	3	0	0	3	6								

COURSE STAGE	AGRICULTURAL MACHINERY															
	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING							
	BSM6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	S	4	0	0	0	5	BSM6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	S	4	0	0	0	5
	BSM6001	HYDROLOGIC MODELING OF SMALL WATERSHEDS	S	3	0	0	3	6	BSM6002	HYDRAULICS IN POROUS MEDIA	S	3	0	0	3	6
	BSM6003	INFILTRATION THEORY	S	3	0	0	3	6	BSM6004	ADVANCED HYDROLOGY	S	3	0	0	3	6
	BSM6005	GROUNDWATER DEVELOPMENT	S	2	2	0	3	6	BSM6006	SIMULATION MODELS IN DRAINAGE ENGINEERING	S	3	0	0	3	6
	BSM6007	SURFACE IRRIGATION HYDRAULICS	S	3	0	0	3	6	BSM6008	ADVANCED COMPUTER PROGRAMMING	S	3	0	0	3	6
	BSM6011	TRACTORS - EQUIPMENT MECHANICS	S	3	0	0	3	6	BSM6010	MONITORING AND EVALUATION OF IRRIGATION PROJECTS	S	3	0	0	3	6
	BSM6013	SPECIFICATION AND APPLICATIONS OF COOLING MACHINERY AND HEAD PUMPS	S	3	0	0	3	6	BSM6012	DESIGN OF PLANT PROTECTION MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6015	DESIGN OF CULTIVATION MACHINERY	S	2	2	0	3	6	BSM6014	DESIGN OF IRRIGATION MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6017	MODELING TECHNIQS IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	2	2	0	3	6	BSM6020	DESIGN AND PRACTICAL GUIDELINES OF HARVEST AND THRESHING MACHINERY	S	3	0	0	3	6
	BSM6023	DESIGN OF TRANSPORTATION MACHINERY	S	3	0	0	3	6	BSM6022	EXPERIMENT TECHNIQUE IN AGRICULTURAL MACHINERY	S	2	2	0	3	6
	BSM6027	DESIGN OF STEEL STRUCTURES IN FARM BUILDINGS	S	3	0	0	3	6	BSM6024	SELECTING AND CLASSIFICATION PRINCIPLES OF AGRICULTURAL PRODUCTS	S	2	2	0	3	6
	BSM6029	REALLOCATION MODELS ON THE LAND CONSOLIDATION PROJECTS	S	3	0	0	3	6	BSM6026	ADVANCED AGRICULTURAL WASTE MANAGEMENT	S	3	0	0	3	6
	BSM6031	AGRICULTURAL SOURCES POLLUTION ANALYSIS	S	3	0	0	3	6	BSM6028	LIFE CYCLE ASSESSMENT IN BIOLOGICAL SYSTEMS	S	3	0	0	3	6
	BSM6033	DESIGN OF WOODEN STRUCTURES IN FARM BUILDINGS	S	3	0	0	3	6	BSM6030	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS APPLICATIONS IN RURAL PLANNING	S	3	0	0	3	6
									BSM6032	ADVANCED TECHNIQUES IN EVAPOTRANSPIRATION MODELING	S	3	0	0	3	6
									BSM6034	ADVANCED ENVIROMENTAL CONTROL FOR AGRICULTURAL STRUCTURES AND DESIGN	S	3	0	0	3	6
									BSM6036	BIOPROCESS APPLICATIONS IN ANIMAL FEEDING OPERATIONS	S	3	0	0	3	6

Not: *: Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için en fazla 1 (bir) seçmeli dersini aynı AKTS değerinde olmak şartıyla alan dışından da alabilir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

ANABİLİM DALI		Biyosistem Mühendisliği									
BİLİM DALI / PROGRAMI		Biyosistem Mühendisliği / Yüksek Lisans- Doktora Programı									
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe	
BSM5053	BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLİMSEL PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	1	S	4	0	0	4	6		Biyosistem Mühendisliği Bölümü’nde öğrenim görmekte olan yüksek lisans öğrencilerinin gerek kendi yüksek lisans ve doktora tez projelerini yazabilmeleri gerekse mesleki hayatlarında yararlanabilecekleri proje destekleri hakkında bilgi sahibi olmaları son derece önem arz eden bir husustur. Bu amaçla BAP, TÜBİTAK, TAGEM, IPARD, Kalkınma Ajansı vb. Ulusal bilimsel proje desteklerine yönelik proje yazma konusunda gerekli olan bilgi ve becerinin kazandırılması sağlanacaktır. Ders kapsamında, öğrencilere özgün fikir üretme, fikre yönelik multidisipliner ekip oluşturma, fikri hayata geçirecek uygun bütçenin oluşturulması, fikrin teorik olarak tanımlanması gibi konularda bilgi ve beceri kazandırılması sağlanacaktır. Bu nedenle, söz konusu dersin açılmasına ihtiyaç duyulmuştur.	
BSM5055	TARIMSAL KURUTMA UYGULAMALARI	1	S	2	2	0	3	6		Nüfusun hızla artması ve tarım topraklarının her geçen gün azalması nedeniyle tarımsal ürünlerden dört mevsim faydalanmayı ve ürünlerin uzun süre bozulmadan muhafaza edilmesini sağlaması bakımından kurutmanın önemi yadsınamaz. Gerek Tüm dünya çapında ürün kurutma işletmelerinin sayısı her geçen gün artış göstermektedir. Ülkemizde de özel sektörün bu konuya olan ilgisi günbegün artmaktadır. Tarımsal üründen maksimum kurutma veriminin sağlanması için ürüne uygun kurutma tekniğinin uygulanması son derece önem arz etmektedir. Ders kapsamında özellikle sanayide yaygın olarak kullanılan kurutma sistemlerinin tanıtımı ve sistemler ile birebir çalışma imkanı sağlanacaktır. Böylece öğrencinin kurutma konusunda uygulamalı bir eğitimle bilgi ve beceri kazanması sağlanacaktır. Bu nedenle, söz konusu dersin açılmasına ihtiyaç duyulmuştur.	
BSM5057	UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ	1	S	2	2	0	3	6		Dünya nüfusunun hızla artış göstermesine bağlı olarak enerji gereksiniminin her geçen gün artması buna karşın fosil yakıtların yakın bir gelecekte tükenecek olması doğal enerjilere yönelimi her geçen gün artırmaktadır. Tarımsal atıklardan elde edilen biyokütle, biyogaz ve biyodizel üretimi ile düşük maliyetle enerji üretilmesinin yanı sıra atık kontrolünün sağlanması ile çevre kirliliğinin önlenmesi açısından önemli adımlar atılmaktadır. Ders kapsamında, biyokütleden elde edilen enerjiler hakkında teorik bilgilerin yanı sıra bu enerjilerin üretimine yönelik uygulamalar yaptırılacaktır. Böylece biyokütle enerjileri konusunda bilgi ve tecrübe	

									kazanılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle, söz konusu dersin açılmasına ihtiyaç duyulmuştur.
BSM5050	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL LABORATUVAR TEKNİKLERİ	2	S	2	0	2	3	6	Biyosistem Mühendisliği Bölümü'nde tarımsal ürünler ile çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalarda biyolojik materyalin bazı yapısal, kimyasal, biyokimyasal özelliklerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, Biyosistem Mühendisliği Bölümü lisans programında tarımsal ürünlerin yapısal, kimyasal ve biyokimyasal özelliklerin belirlenmesine ve bu amaçla kullanılan temel laboratuvar sarf malzeme, kimyasal ve cihazlarının kullanımına yönelik her hangi bir ders bulunmaktadır. Bu nedenle, yüksek lisans düzeyindeki öğrencilere temel laboratuvar tekniklerine yönelik bilgi ve becerinin kazandırılması amacıyla söz konusu dersin açılmasına ihtiyaç duyulmuştur.
BSM5052	İLERİ GIDA İŞLEME VE HAZIRLAMA MEKANİZASYONU	2	S	4	0	0	4	6	Dünya nüfusunun hızla yükselmesi ve tarım topraklarının her geçen gün azalması neticesinde üretilen gıdaların uzun süre korunması için uygun gıda işleme mekanizasyon tekniklerinin kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Gıda işleme ve hazırlama sürecinde kullanılan sistem ve makinalara ilişkin yeni ve güncel teknolojiler hakkında bilgi ve tecrübe kazanımına yönelik ders kapsamında ürüne özgü mekanizasyon uygulamaları hakkında da detaylı bilgi verilecektir. Bu nedenle, söz konusu dersin açılmasına ihtiyaç duyulmuştur.
BSM5059	TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MAKİNE ELEMENLARININ BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMI	1	S	3	0	0	3	6	TMK 5002 Kodlu “Tarım Makinalarında Kullanılan Makine Elemanlarının Bilgisayar Destekli Tasarımı” adlı ders Tarım Makinaları Anabilim Dalında emekli olan Prof. Dr. Rasim Okursoy tarafından verilmekteydi. Mevcut dersin Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı dönüşümünde sehven geçişi yapılmamıştır. Mevcut ders, Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı Tarımsal Makine Sistemleri Bilim Dalı için önemli bir derstir. Bu nedenle Tarım Makinalarında Kullanılan Makine Elemanlarının Bilgisayar Destekli Tasarımı dersinin güz döneminde seçmeli olarak verilecek şekilde kodunun verilmesi uygun görülmektedir.
Toplam Kredi									

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



* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.
** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2018-2019 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI

Biyosistem Mühendisliği

BİLİM DALI / PROGRAMI

Biyosistem Mühendisliği / Yüksek Lisans- Doktora Programı

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
BSM5053	BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLİMSEL PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	1	S	4	0	0	4	6	<i>Araştırma Geliştirme kapsamındaki Ulusal bilimsel projelerin (BAP, TÜBİTAK, TAGEM, Kalkınma Ajansı, IPARD vb.) tanıtılması, proje yazımına yönelik kaynak araştırmasının öğretilmesi, bütçe hazırlama detay ve tekniklerinin anlatılması, Kalkınma Ajansı ve IPARD projelerinde mantıksal çerçeve hazırlama; BAP, TÜBİTAK ve TAGEM projeler için özgün değer ve yaygın etki bölümlerinin yazılmasına yönelik becerinin kazandırılması, özgün proje tasarlama ve yazma becerisinin</i>	TE312 Biyosistem Mühendisliği'nde Proje Hazırlama Yönetimi ve Tekniği 3-0-0 Tarımsal yapılar ve sulama ile tarım makinaları teknolojileri konularında bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda mevcut problemler veya ilerde ortaya çıkabilecek olası problemlerin neler olabileceği ve bu sorunların çözümü konusunda bilimsel olarak nasıl bir yaklaşım sergilenmesi ve çözüm önerisinin sunulması gerektiği konusunun uygulamalı olarak ortaya konulması. Erciyes Üniversitesi <i>Biyosistem Mühendisliği Bölümü Lisansüstü</i>	S-BM 434 Proje Hazırlama ve Sunu Tekniği 2-0-0 Problem çözme teknikleri ve beyin fırtınası, Fikirlerin formülasyonu, mantıksal çerçeve ve etkin proje taslağının ortaya konulması, Yüksek rekabet gücüne sahip projelerde özgün değer ve yaygın etki, Proje ve kaynak yönetimi, Bilimsel raporların genel karakteristikleri ve yazımı, etkin sözlü sunum teknikleri, etkin poster sunumu. Ulusal ve Uluslar arası ve Avrupa Birliği Proje fonları. Namık Kemal Üniversitesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü Lisansüstü	TM5040 Project Writing and Academic Presentation Skills 3-0-0 Proje hazırlama ve sunma tekniklerine yönelik bilgi ve becerinin kazandırılması konularını kapsamaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Lisansüstü

									oluşturulması.			
BSM5055	TARIMSAL KURUTMA UYGULAMALARI	1	S	2	2	0	3	6	<i>Tarımsal ürünlerin kurutulması konusunda bilgi verilmesi, doğal enerji kaynaklı kurutucular, konveksiyonel, mikrodalga, kombine konveksiyonel-mikrodalga, vakum, kızılötesi, ohmik ve spre y kurutma yöntemleri hakkında teorik ve uygulamalı bilgilendirme, tarımsal ürünlerin uygun yöntem kullanılarak kurutulmasına yönelik uygulamalar yaparak bilgi ve tecrübe kazandırma.</i>	<u>9102075081998 Tarımsal Ürünleri Kurutma Tekniği</u> 3-0-0 Tarım ürünleri ile nem arasındaki temel ilişkiler, ürün nemi belirleme yöntemleri. Nemli havanın psikrometrik özellikleri. Hava akımının ürün tabakalarından geçerken karşılaştığı dirençlerin belirlenmesi. Tarım ürünlerinin kuruma evreleri ve teorik modellerin açıklanması. Tarım ürünü kurutucu tipleri ve çalışma prensipleri. Bazı tarım ürünlerinin (tahıl vb, sebze, ve meyve) kurutulması ile ilgili teknik bilgiler. <i>Ege Üniversitesi</i> <i>Tarım makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü Lisansüstü</i>	<u>2102046092000 Kurutma Tekniği</u> 3-0-0 Kurutmanın temelleri hakkında genel bilgiler vermek, tarımsal ürünlerin özellikleri ve kurutulması ile ilgili özellikler aktarmak, sorpsiyon izotermeleri ve su aktivitesi, nemli havanın özellikleri gibi konularda genel ve temel bilgiler sunmak. <i>Ondokuz Mayıs Üniversitesi</i> <i>Tarım makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü Lisansüstü</i>	<u>TM-587 Drying and Storage of Agricultural Crops</u> 4-0-0 Tarımsal ürünlerin kurutulması, nem tayin yöntemleri, çeşitli kurutma sistemlerinin tanıtımı hakkında bilgi ve tecrübe kazandırmak. <i>Çukurova Üniversitesi</i> <i>Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Lisansüstü</i>
BSM5057	UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ	1	S	2	2	0	3	6	<i>Tarımsal atık yönetiminin anlatılması, Biyokütle ve biyokütleden elde edilen biyogaz ve biyodizel konularının enerjilerinin</i>	<u>1001752 Thermochemical Conversion of Biomass</u> 4-0-0 Biokütle uygulamaları hakkında detaylı bilgi verilmesi, biyokütle	<u>FBZBM726 Biyogaz Tesislerinin tasarımı</u> 3-0-0 Küçük ve büyük ölçekli biyogaz tesisleri için tasarım parametreleri	<u>FBZBM726 Biyokütle Dönüşüm Teknolojileri</u> 3-0-0 Biyokütlenin tanımı ve biyokütleden eşde

									ayrıntılı bir şekilde anlatılması, uygulamalı teknikler kullanılarak peletleme, biyogaz ve biyodizel üretebilme bilgi ve becerisinin kazandırılması.	teknolojilerinin öğretilmesi, biyogaz, biyodizel, gazlaştırma, biyoetanol üretim teknolojileri hakkında bilgi ve tecrübe kazandırılması. <i>Ghent University</i> <i>Department of Biosystems Engineering</i> <i>Lisansüstü</i>	hakkında bilgi ve tecrübe kazanımı. <i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi</i> <i>Biyosistem Mühendisliği Bölümü</i> <i>Lisansüstü</i>	edilebilecek olan diğer enerjiler hakkında bilgi ve tecrübe kazanımı. <i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi</i> <i>Biyosistem Mühendisliği Bölümü</i> <i>Lisansüstü</i>
BSM5050	BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL LABORATUVAR TEKNİKLERİ	2	S	2	0	2	3	6	Laboratuvarda kullanılan sarf, kimyasal ve temel laboratuvar cihazlarının kullanımı, çözletici hazırlama tekniklerinin öğretilmesi, spektrofotometrik temel analizlerin protokollere uygun olarak yapılması, sonuçların istatistiksel yöntem ve hesaplamalar ışığında değerlendirilmesi	<u>CHEM 219 Analitik Kimya Laboratuvarının Temelleri</u> 2-0-2 Kimyasal ve enstrümantal analizlerin prensiplerinin anlatılması, laboratuvar ortamında bu analizlerin yapılması, elde edilen verilerin sonuçlarının istatistiksel yöntemlerle ve hesaplamalarla saptanması. <i>The University of Tennessee</i> <i>Department of Biosystems Engineering</i> <i>Lisansüstü</i>	<u>BCHM 3040 Moleküler Biyoloji Laboratuvar Uygulamaları</u> 2-0-2 Moleküler biyolojide kullanılan cihazlarının tanıtımı, analizlerinin temel prensipleri, bu analizlerin laboratuvar uygulamaları ile pekiştirilmesi, elde edilen verilerin sonuçlarının hesaplama yöntemleri doğrultusunda saptanması. <i>Clemson University</i> <i>Department of Biosystems Engineering</i> <i>Lisansüstü</i>	<u>CHEM 167L Mühendislik için Genel Kimya Laboratuvarı</u> 3-0-3 Mühendislikte yaygın olarak kullanılan kimyasal analizlerin yapılması, sonuçların istatistiksel ve matematiksel hesaplamalarla değerlendirilmesi. <i>Iowa State University</i> <i>Department of Agricultural and Biosystems Engineering</i> <i>Lisansüstü</i>
BSM5052	İLERİ GIDA İŞLEME VE HAZIRLAMA MEKANİZASYONU	2	S	4	0	0	4	6	Tarımsal ürünlerin hasat sonrası işlenmesine yönelik	<u>BIOE 7300 Food Process Engineering</u> <u>BIOE 7300 Food Process Engineering</u>	<u>I000009 Process Technology</u> <u>I000009 Process Technology</u>	<u>ZTM525 Tarımsal Ürünleri İşleme Değerlendirme</u> <u>ZTM525 Tarımsal Ürünleri İşleme Değerlendirme</u>

[illegible]