



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI

ÇEVRE 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	
	CEV5191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	CEV5192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1	
	CEV5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	Z	4	0	0	0	5	CEV5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	Z	4	0	0	0	5	
	CEV5301	KİMYASALLARIN ÇEVRESEL HAREKETİ	Z	3	0	0	3	6	CEV5172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4	
									FBE5000	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2	
									CEV5302	ÇEVRE MÜHENDİSLERİ İÇİN İSTATİSTİK	Z	3	0	0	3	6	
									CEV5304	İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI I	Z	3	0	0	3	6	
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6		SEÇMELİ DERS *	S				3	6	
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6									
	SEÇMELİ DERS *	S				3	6										
Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							11	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR								
	CEV5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	CEV5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5	
	CEV5193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	25	CEV5194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25	
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0
TOPLAM KREDİ: 23 - TOPLAM AKTS: 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.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI

ÇEVRE 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
CEV5121	ÇEVRE YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6	CEV5102	ÇEVRESEL ENSTRÜMENTAL ANALİZ TEKNİĞİ	S	2	0	2	3	6
CEV5147	İÇME SUYU MİKROBİYAL KALİTESİ ve DEZENFEKSİYON YAN-ÜRÜNLERİNİN KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV5122	SU KALİTESİ YÖNETİMİ	S	2	2	0	3	6
CEV5243	ENDÜSTRİYEL HAVA KİRLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6	CEV5148	ENDÜSTRİYEL ATIKSULARDA GERİ KAZANIM ve TEKRAR KULLANIM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
CEV5247	ÇEVRE TEKNOLOJİSİNİN TEMELLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5222	ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6
CEV5249	ATIKSU ARITMA TESİSİ BOYUTLANDIRMA KRİTERLERİ	S	2	2	0	3	6	CEV5224	BİYOLOJİK ARITMANIN PRENSİPLERİ	S	3	0	0	3	6
CEV5251	BACAGAZI ÖLÇÜM ve ANALİZİ	S	2	0	2	3	6	CEV5226	ATIKSU MÜHENDİSLİĞİ	S	2	2	0	3	6
CEV5253	DIŞ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM ve İZLENMESİ	S	2	0	2	3	6	CEV5228	ATIKSU ARITIMINDA İYON DEĞİŞİMİ ve ADSORPSİYON TEKNOLOJİSİ	S	2	2	0	3	6
CEV5255	ATIKSU ARITIMINDA SULAK ALAN SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5230	DÜZENLİ KATI ATIK DEPONİ ALANLARININ OLUŞTURULMASI	S	2	2	0	3	6
CEV5265	TEMİZ ÜRETİM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5232	HAVA KİRLİLİĞİ MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6
CEV5267	SU ve ATIKSU MİKROBİYOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	CEV5234	ATMOSFERİK TAŞINIM ve ÇÖKELME	S	2	0	2	3	6
CEV5269	ATIKLARIN ANAEROBİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5236	SU ve ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN ENSTRÜMENTASYONU ve KONTROLÜ	S	2	2	0	3	6
CEV5271	SERA GAZI HESAPLAMA YÖNTEMLERİ ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	S	2	2	0	3	6	CEV5238	SU KALİTESİNİN BELİRLENMESİNDE BİYOİNDİKATÖR CANLILAR	S	3	0	0	3	6
CEV5273	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE NANOTEKNOLOJİ	S	3	0	0	3	6	CEV5242	SU ve ATIKSULARIN DEZENFEKSİYONU	S	3	0	0	3	6
CEV5275	ENTEGRE ATIK YÖNETİMİ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5244	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ İÇİN BİYOMOLEKÜLER TEKNİKLER	S	3	0	0	3	6
CEV5279	SIZINTI SULARININ OLUŞUMU ve ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5246	İLERİ ATMOSFER KİMYASI	S	3	0	0	3	6
CEV5281	ENDÜSTRİYEL ATIKSULARIN BİYOLOJİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5250	ARAZİDE ARITMA	S	3	0	0	3	6
CEV5303	KOMPOST TEKNOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	CEV5306	ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6
CEV5305	BİYOYAKIT ÜRETİMİ	S	3	0	0	3	6	CEV5308	ÇEVRE TOKSİKOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6
CEV5307	SEDİMAN KİRLİLİĞİ VE TAŞINIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5310	NEHİR HAVZALARI HİDROLOJİSİ VE TAŞKIN – KURAKLIK MODELLEMESİ	S	3	0	0	3	6
CEV5311	TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV5312	İLERİ FİZİKO – KİMYASAL ARITMA PROSESLERİ	S	3	0	0	3	6
								CEV5314	ARITMA ÇAMURU VE TOPRAK ANALİZLERİ	S	2	0	2	3	6
								CEV5316	ARITMA ÇAMURLARININ SUSUZLAŞTIRILMASI	S	3	0	0	3	6
								CEV5318	ORGANİK MİKROKİRLİTİCİLER VE KONTROLÜ	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.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

ANABİLİM DALI		ENVIRONMENTAL 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	
	CEV5191	MA THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	CEV5192	MA THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1	
	CEV5181	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS I	C	4	0	0	0	5	CEV5182	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS II	C	4	0	0	0	5	
	CEV5301	ENVIRONMENTAL MOVEMENT OF CHEMICALS	C	3	0	0	3	6	CEV5172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4	
									FBE5000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS in ENVIRONMENTAL ENGINEERING	C	2	0	0	2	2	
									CEV5302	STATISTICS FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERS	C	3	0	0	3	6	
									CEV5304	ADVANCED ENVIRONMENTAL ENGINEERING CHEMISTRY I	C	3	0	0	3	6	
	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6		ELECTIVE COURSE *	E				3	6	
	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6									
		ELECTIVE COURSE *	E				3	6									
Total Credits							12	30	Total Credits							11	30
TEZ AŞAMASI	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING								
	CEV5183	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS III	C	4	0	0	0	5	CEV5184	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS IV	C	4	0	0	0	5	
	CEV5193	MA THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	25	CEV5194	MA THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	25	
	Total Credits							0	30	Total Credits							0
TOTAL CREDITS: 23 TOTAL ECTS: 120																	

Not: *:The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval. An elective course from the doctorate program of the department is accepted as out of field course.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)

ANABİLİM DALI		ENVIRONMENTAL 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
	CEV5121	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6	CEV5102	ENVIRONMENTAL INSTRUMENTAL ANALYSIS	E	2	0	2	3	6
	CEV5147	MICROBIAL QUALITY OF DRINKING WATER AND CONTROL OF DISINFECTION BY-PRODUCTS	E	3	0	0	3	6	CEV5122	WATER QUALITY MANAGEMENT	E	2	2	0	3	6
	CEV5243	INDUSTRIAL AIR POLLUTION	E	3	0	0	3	6	CEV5148	RECYCLE AND REUSE TECHNIQUES ON INDUSTRIAL WASTEWATERS	E	3	0	0	3	6
	CEV5247	BASICS OF ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5222	INDUSTRIAL WASTE MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5249	DESIGN CRITERIA FOR WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	2	2	0	3	6	CEV5224	PRINCIPLES OF BIOLOGICAL TREATMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5251	STACK GAS MEASUREMENT AND ANALYSIS	E	2	0	2	3	6	CEV5226	WASTEWATER ENGINEERING	E	2	2	0	3	6
	CEV5253	MEASUREMENT AND MONITORING OF AMBIENT AIR	E	2	0	2	3	6	CEV5228	ION EXCHANGE AND ADSORPTION TECHNOLOGY IN WASTEWATER TREATMENT	E	2	2	0	3	6
	CEV5255	WETLAND SYSTEMS IN WASTEWATER TREATMENT	E	3	0	0	3	6	CEV5230	THE DESIGN OF LANDFILL AREAS	E	2	2	0	3	6
	CEV5265	CLEANER PRODUCTION PRINCIPLES	E	3	0	0	3	6	CEV5232	AIR POLLUTION ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	CEV5267	WATER AND WASTEWATER MICROBIOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5234	ATMOSPHERIC TRANSPORT AND DEPOSITION	E	2	0	2	3	6
	CEV5269	ANAEROBIC TREATMENT OF WASTES	E	3	0	0	3	6	CEV5236	INSTRUMENTATION AND AUTOMATION OF WATER AND WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	2	2	0	3	6
	CEV5271	GREENHOUSE GASES CALCULATION METHODS AND CLIMATE CHANGE	E	2	2	0	3	6	CEV5238	BIOINDICATOR ORGANISMS IN DETERMINATION OF WATER QUALITY	E	3	0	0	3	6
	CEV5273	NANOTECHNOLOGY IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	CEV5242	DISINFECTION OF WATER AND WASTEWATER	E	3	0	0	3	6
	CEV5275	INTEGRATED WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	CEV5244	MICROBIAL TECHNIQUES IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	CEV5279	FORMATION AND TREATMENT OF LANDFILL LEACHATE	E	3	0	0	3	6	CEV5246	ADVANCED ATMOSPHERIC CHEMISTRY	E	3	0	0	3	6
	CEV5281	BIOLOGICAL TREATMENT OF INDUSTRIAL WASTEWATERS	E	3	0	0	3	6	CEV5250	ON-SITE WASTEWATER TREATMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5303	COMPOSTING TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5306	ENERGY EFFICIENCY IN ENVIRONMENTAL POLLUTION AND CONTROL	E	3	0	0	3	6
	CEV5305	PRODUCTION OF BIOFUELS	E	3	0	0	3	6	CEV5308	ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY	E	3	0	0	3	6
	CEV5307	SEDIMENT POLLUTION AND TRANSPORT	E	3	0	0	3	6	CEV5310	HYDROLOGY OF RIVER CATCHMENTS AND FLOOD-DROUGHT MODELLING	E	3	0	0	3	6
	CEV5311	SOIL POLLUTION AND CONTROL	E	3	0	0	3	6	CEV5312	ADVANCED PHYSICO-CHEMICAL TREATMENT PROCESSES	E	3	0	0	3	6
									CEV5314	WASTEWATER SLUDGE AND SOIL ANALYSIS	E	2	0	2	3	6
									CEV5316	DEWATERING OF TREATMENT SLUDGES	E	3	0	0	3	6
									CEV5318	ORGANIC MICROPOLLUTANTS AND CONTROL	E	3	0	0	3	6

Not: *: The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval. An elective course from the doctorate program of the department is accepted as out of field course.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		ÇEVRE 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		
	CEV6191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	CEV6192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
	CEV6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	Z	4	0	0	0	5	CEV6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	Z	4	0	0	0	5		
									CEV6172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4		
									FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2		
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6		SEÇMELİ DERS *	S				3	6		
		SEÇMELİ DERS *	S				3	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	CEV6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	CEV6194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25		
	CEV6193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	15										
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
	CEV6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	CEV6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6195	TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	25	CEV6196	TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
CEV6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	CEV6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5			
CEV6197	TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	CEV6198	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.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI		ÇEVRE 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
	CEV6101	SU KİMYASI	S	2	0	2	3	6	CEV6124	YÜZEYSEL SU KALİTESİ MODELLEMESİ	S	2	2	0	3	6
	CEV6123	GÖL SU KALİTESİ MODELLEMESİ	S	2	2	0	3	6	CEV6208	EVSEL ve ENDÜSTRİYEL AKTİF ÇAMUR BERTARAF TEKNİKLERİ	S	2	2	0	3	6
	CEV6221	TEHLİKELİ ve ZARARLI ATIKLAR	S	2	2	0	3	6	CEV6224	ENDÜSTRİYEL ATIK ARITIMI ve BERTARAFI	S	2	2	0	3	6
	CEV6225	TEHLİKELİ ATIKLARIN STABİLİZASYONU ve SOLİDİFİKASYONU	S	3	0	0	3	6	CEV6242	HAVA KİRLİLİĞİ METEOROLOJİSİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6227	AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODEL YAKLAŞIMLARI	S	2	2	0	3	6	CEV6244	AKTİF ÇAMUR PROSESİNİN DİZAYNI ve İŞLETİMİNDE RESPIROMETRİK METODUN KULLANILMASI	S	2	0	2	3	6
	CEV6229	TOKSİK ORGANİK BİLEŞİKLERİN BİYOLOJİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV6246	ARITMA TESİSLERİ İŞLETİLMESİ	S	2	0	2	3	6
	CEV6231	İLERİ ARITMA TEKNİKLERİ	S	2	2	0	3	6	CEV6248	ATIKSU ARITMA TESİSİ BİYOKİNETİK TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6233	ARITMA ÇAMURLARININ ARAZİYE UYGULANMASI	S	3	0	0	3	6	CEV6250	İLERİ OKSİDASYON ve MEMBRAN TEKNOLOJİLERİYLE SU ve ATIKSU ARITIMI	S	3	0	0	3	6
	CEV6301	İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI II	S	3	0	0	3	6	CEV6252	ATIK ve ATIK SU ARITIMI İÇİN BİYOTEKNOLOJİK PROSESLER	S	3	0	0	3	6
	CEV6303	BİYOKÜTLE ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV6254	AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6305	TEHLİKELİ HAVA KİRLETİCİLER ve RİSK ANALİZİ	S	3	0	0	3	6	CEV6256	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİ ve ADAPTASYON	S	3	0	0	3	6
	CEV6307	PARTİKÜLER KİRLETİCİLERİN KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV6258	GAZ KİRLETİCİLERİN KONTROLÜ	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.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

ANABİLİM DALI		ENVIRONMENTAL 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				
	CEV6191	PHD THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	CEV6192	PHD THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1				
	CEV6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	C	4	0	0	0	5	CEV6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	C	4	0	0	0	5				
									CEV6172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4				
									FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2				
	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6				
	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6				
	CEV	ELECTIVE COURSE	E				3	6		ELECTIVE COURSE *	E				3	6				
		ELECTIVE COURSE *	E				3	6												
Total Credits								12	30	Total Credits								11	30	
TEZ AŞAMASI	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING											
	CEV6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	CEV6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5				
	CEV6193	PHD THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	15	CEV6194	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											
	CEV6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	CEV6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5				
	CEV6195	PHD THESIS CONSULTING V	C	0	1	0	0	25	CEV6196	PHD THESIS CONSULTING VI	C	0	1	0	0	25				
	Total Credits								0	30	Total Credits								0	30
	VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING											
	CEV6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	CEV6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5				
	CEV6197	PHD THESIS CONSULTING VII	C	0	1	0	0	25	CEV6198	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: *: The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval. PhD students can not take a course from MSc programmes.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)

ANABİLİM DALI		ENVIRONMENTAL 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
	CEV6101	WATER CHEMISTRY	E	2	0	2	3	6	CEV6124	SURFACE WATER QUALITY MODELLING	E	2	2	0	3	6
	CEV6123	LAKE WATER QUALITY MODELLİNG	E	2	2	0	3	6	CEV6208	DISPOSAL TECHNIQUES OF DOMESTIC AND INDUSTRIAL SLUDGE	E	2	2	0	3	6
	CEV6221	HAZARDOUS WASTES	E	2	2	0	3	6	CEV6224	TREATMENT AND DISPOSAL OF INDUSTRIAL WASTES	E	2	2	0	3	6
	CEV6225	STABILIZATION AND SOLIDIFICATION OF HAZARDOUS WASTES	E	3	0	0	3	6	CEV6242	AIR POLLUTION METEOROLOGY	E	3	0	0	3	6
	CEV6227	COMPUTER SUPPORTED MODEL APPROACHES IN ACTIVATED SLUDGE SYSTEMS	E	2	2	0	3	6	CEV6244	USE OF RESPIROMETRIC METHOD IN DESIGN AND OPERATION OF ACTIVATED SLUDGE PROCESS	E	2	0	2	3	6
	CEV6229	BIOLOGICAL TREATMENT OF TOXIC ORGANIC COMPOUNDS	E	3	0	0	3	6	CEV6246	OPERATION OF TREATMENT PLANTS	E	2	0	2	3	6
	CEV6231	ADVANCED TREATMENT TECHNIQUES	E	2	2	0	3	6	CEV6248	BIOKINETICS TECHNIQUES OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	3	0	0	3	6
	CEV6233	LAND APPLICATION OF WASTEWATER SLUDGES	E	3	0	0	3	6	CEV6250	WATER AND WASTEWATER TREATMENT WITH ADVANCED OXIDATION AND MEMBRANE TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6
	CEV6301	ADVANCED ENVIRONMENTAL ENGINEERING CHEMISTRY II	E	3	0	0	3	6	CEV6252	WASTE AND WASTEWATER TREATMENT FOR BIOTECHNOLOGY PROCESSES	E	3	0	0	3	6
	CEV6303	BIOMASS ENERGY TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	CEV6254	MODELLING OF ACTIVATED SLUDGE SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	CEV6305	HAZARDOUS AIR POLLUTANTS AND RISK ANALYSIS	E	3	0	0	3	6	CEV6256	CLIMATE CHANGE IMPACTS AND ADAPTATION	E	3	0	0	3	6
	CEV6307	CONTROL OF PARTICULATE POLLUTANTS	E	3	0	0	3	6	CEV6258	CONTROL OF GASEOUS POLLUTANTS	E	3	0	0	3	6

Not: *: The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval. PhD students can not take a course from MSc programmes.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		CEVRE 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		
	CEV6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	CEV6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
	CEV6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	Z	4	0	0	0	5	CEV6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	Z	4	0	0	0	5		
	CEV5301	KİMYASALLARIN ÇEVRESEL HAREKETİ	Z	3	0	0	3	6	CEV5302	ÇEVRE MÜHENDİSLERİ İÇİN İSTATİSTİK	Z	3	0	0	3	6		
	CEV5	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV5304	İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI I	Z	3	0	0	3	6		
	CEV5	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV5	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	CEV5	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV5	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							12	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR									
	CEV6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	1	CEV6172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	4		
	CEV6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Z	2	0	0	2	2		
									CEV6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	1		
									CEV6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV6	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	CEV6	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV6	SEÇMELİ DERS	S				3	6		
	CEV6	SEÇMELİ DERS	S				3	6		SEÇMELİ DERS*	S				3	6		
		SEÇMELİ DERS *	S				3	6										
	Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							11	30
	V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
	YET6177	DOKTORA YETERLİLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	10	CEV6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	CEV6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	25		
	CEV6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	15										
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
	CEV6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	CEV6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	CEV6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	1	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	IX. YARIYIL / GÜZ								X. YARIYIL / BAHAR									
	CEV6189	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IX	Z	4	0	0	0	5	CEV6190	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ X	Z	4	0	0	0	5		
	CEV6199	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IX	Z	0	1	0	0	25	CEV6200	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI X	Z	0	1	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOPLAM KREDİ: 47 - TOPLAM AKTS: 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.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI (SEÇMELİ DERSLER)

ANABİLİM DALI	ÇEVRE 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
	CEV5121	ÇEVRE YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6	CEV5102	ÇEVRESEL ENSTRÜMENTAL ANALİZ TEKNİĞİ	S	2	0	2	3	6
	CEV5147	İÇME SUYU MİKROBİYAL KALİTESİ ve DEZENFEKSİYON YAN-ÜRÜNLERİNİN KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV5122	SU KALİTESİ YÖNETİMİ	S	2	2	0	3	6
	CEV5243	ENDÜSTRİYEL HAVA KİRLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6	CEV5148	ENDÜSTRİYEL ATIKSULARDA GERİ KAZANIM ve TEKRAR KULLANIM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5247	ÇEVRE TEKNOLOJİSİNİN TEMELLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5222	ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5249	ATIKSU ARITMA TESİSİ BOYUTLANDIRMA KRİTERLERİ	S	2	2	0	3	6	CEV5224	BİYOLOJİK ARITMANIN PRENSİPLERİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5251	BACAGAZI ÖLÇÜM ve ANALİZİ	S	2	0	2	3	6	CEV5226	ATIKSU MÜHENDİSLİĞİ	S	2	2	0	3	6
	CEV5253	DIŞ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM ve İZLENMESİ	S	2	0	2	3	6	CEV5228	ATIKSU ARITIMINDA İYON DEĞİŞİMİ ve ADSORPSİYON TEKNOLOJİSİ	S	2	2	0	3	6
	CEV5255	ATIKSU ARITIMINDA SULAK ALAN SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5230	DÜZENLİ KATI ATIK DEPONİ ALANLARININ OLUŞTURULMASI	S	2	2	0	3	6
	CEV5265	TEMİZ ÜRETİM TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5232	HAVA KİRLİLİĞİ MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5267	SU ve ATIKSU MİKROBİYOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	CEV5234	ATMOSFERİK TAŞINIM ve ÇÖKELME	S	2	0	2	3	6
	CEV5269	ATIKLARIN ANAEROBİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5236	SU ve ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN ENSTRÜMENTASYONU ve KONTROLÜ	S	2	2	0	3	6
	CEV5271	SERA GAZI HESAPLAMA YÖNTEMLERİ ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	S	2	2	0	3	6	CEV5238	SU KALİTESİNİN BELİRLENMESİNDE BİYOİNDİKATÖR CANLILAR	S	3	0	0	3	6
	CEV5273	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE NANOTEKNOLOJİ	S	3	0	0	3	6	CEV5242	SU ve ATIKSULARIN DEZENFEKSİYONU	S	3	0	0	3	6
	CEV5275	ENTEGRE ATIK YÖNETİMİ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV5244	ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ İÇİN BİYOMOLEKÜLER TEKNİKLER	S	3	0	0	3	6
	CEV5279	SIZINTI SULARININ OLUŞUMU ve ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5246	İLERİ ATMOSFER KİMYASI	S	3	0	0	3	6
	CEV5281	ENDÜSTRİYEL ATIKSULARIN BİYOLOJİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5250	ARAZİDE ARITMA	S	3	0	0	3	6
	CEV5303	KOMPOST TEKNOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	CEV5306	ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5305	BİYOYAKIT ÜRETİMİ	S	3	0	0	3	6	CEV5308	ÇEVRE TOKSİKOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5307	SEDİMAN KİRLİLİĞİ VE TAŞINIMI	S	3	0	0	3	6	CEV5310	NEHİR HAVZALARI HİDROLOJİSİ VE TAŞKIN – KURAKLIK MODELLEMESİ	S	3	0	0	3	6
	CEV5311	TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV5312	İLERİ FİZİKO – KİMYASAL ARITMA PROSESLERİ	S	3	0	0	3	6
									CEV5314	ARITMA ÇAMURU VE TOPRAK ANALİZLERİ	S	2	0	2	3	6
									CEV5316	ARITMA ÇAMURLARININ SUSUZLAŞTIRILMASI	S	3	0	0	3	6
									CEV5318	ORGANİK MİKROKİRLİTİCİLER VE KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6

TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR							
	CEV6101	SU KİMYASI	S	2	0	2	3	6	CEV6124	YÜZEYSEL SU KALİTESİ MODELLEMESİ	S	2	2	0	3	6
	CEV6123	GÖL SU KALİTESİ MODELLEMESİ	S	2	2	0	3	6	CEV6208	EVSEL ve ENDÜSTRİYEL AKTİF ÇAMUR BERTARAF TEKNİKLERİ	S	2	2	0	3	6
	CEV6221	TEHLİKELİ ve ZARARLI ATIKLAR	S	2	2	0	3	6	CEV6224	ENDÜSTRİYEL ATIK ARITIMI ve BERTARAFI	S	2	2	0	3	6
	CEV6225	TEHLİKELİ ATIKLARIN STABİLİZASYONU ve SOLİDİFİKASYONU	S	3	0	0	3	6	CEV6242	HAVA KİRLİLİĞİ METEOROLOJİSİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6227	AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODEL YAKLAŞIMLARI	S	2	2	0	3	6	CEV6244	AKTİF ÇAMUR PROSESİNİN DİZAYNI ve İŞLETİMİNDE RESPIROMETRİK METODUN KULLANILMASI	S	2	0	2	3	6
	CEV6229	TOKSİK ORGANİK BİLEŞİKLERİN BİYOLOJİK ARITIMI	S	3	0	0	3	6	CEV6246	ARITMA TESİSLERİ İŞLETİLMESİ	S	2	0	2	3	6
	CEV6231	İLERİ ARITMA TEKNİKLERİ	S	2	2	0	3	6	CEV6248	ATIKSU ARITMA TESİSİ BİYOKİNETİK TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6233	ARITMA ÇAMURLARININ ARAZİYE UYGULANMASI	S	3	0	0	3	6	CEV6250	İLERİ OKSİDASYON ve MEMBRAN TEKNOLOJİLERİYLE SU ve ATIKSU ARITIMI	S	3	0	0	3	6
	CEV6301	İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI II	s	3	0	0	3	6	CEV6252	ATIK ve ATIK SU ARITIMI İÇİN BİYOTEKNOLOJİK PROSESLER	S	3	0	0	3	6
	CEV6303	BİYOKÜTLE ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6	CEV6254	AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ	S	3	0	0	3	6
	CEV6305	TEHLİKELİ HAVA KİRLİTİCİLER ve RİSK ANALİZİ	S	3	0	0	3	6	CEV6256	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİ ve ADAPTASYON	S	3	0	0	3	6
	CEV6307	PARTİKÜLER KİRLİTİCİLERİN KONTROLÜ	S	3	0	0	3	6	CEV6258	GAZ KİRLİTİCİLERİN KONTROLÜ	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.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

ANABİLİM DALI	ENVIRONMENTAL 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		
	CEV6191	PHD THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	CEV6192	PHD THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1		
	CEV6181	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS I	C	4	0	0	0	5	CEV6182	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS II	C	4	0	0	0	5		
	CEV5301	ENVIRONMENTAL MOVEMENT OF CHEMICALS	C	3	0	0	3	6	CEV5302	STATISTICS FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERS	C	3	0	0	3	6		
	CEV5	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV5303	ADVANCED ENVIRONMENTAL ENGINEERING CHEMISTRY I	C	3	0	0	3	6		
	CEV5	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV5	ELECTIVE COURSE	E				3	6		
	CEV5	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV5	ELECTIVE COURSE	E				3	6		
Total Credits							12	30	Total Credits							12	30	
THESIS STAGE	I. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	CEV6183	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	CEV6174	SEMINAR	C	0	2	0	0	4		
	CEV6193	PHD THESIS CONSULTING III	C	0	1	0	0	1	CEV6194	PHD THESIS CONSULTING IV	C	0	1	0	0	1		
								FEN6000	RESEARCH TECHNIQUES and PUBLICATION ETHICS	C	2	0	0	2	2			
	CEV6	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV6184	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5		
	CEV6	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV6	ELECTIVE COURSE	E				3	6		
	CEV6	ELECTIVE COURSE	E				3	6	CEV6	ELECTIVE COURSE	E				3	6		
		ELECTIVE COURSE *	E				3	6	CEV6	ELECTIVE COURSE *	E				3	6		
	Total Credits							12	30	Total Credits							11	30
	V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING									
	YET6177	PHD PROFICIENCY	C	0	0	0	0	10	CEV6186	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
	CEV6185	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	CEV6196	PHD THESIS CONSULTING VI	C	0	1	0	0	25		
	CEV6195	PHD THESIS CONSULTING V	C	0	1	0	0	15										
	Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
	VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
	CEV6187	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	CEV6188	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5		
	CEV6197	PHD THESIS CONSULTING VII	C	0	1	0	0	25	CEV6198	PHD THESIS CONSULTING VIII	C	0	1	0	0	25		
	Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
	IX. TERM / FALL								X. TERM / SPRING									
	CEV6189	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS IX	C	4	0	0	0	7	CEV6190	SPECIAL TOPICS IN PHD THESIS X	C	4	0	0	0	5		
	CEV6199	PHD THESIS CONSULTING IX	C	0	1	0	0	23	CEV6200	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: * The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval.



BURSA ULUDAĞ UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2020-2021 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN (ELECTIVE COURSES)

ANABİLİM DALI	ENVIRONMENTAL ENGINEERING
BİLİM DALI / PROGRAMI	INTEGRATED DOCTORAL 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	CEV5121	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6	CEV5102	ENVIRONMENTAL INSTRUMENTAL ANALYSIS	E	2	0	2	3	6
	CEV5147	MICROBIAL QUALITY OF DRINKING WATER AND CONTROL OF DISINFECTION BY-PRODUCTS	E	3	0	0	3	6	CEV5122	WATER QUALITY MANAGEMENT	E	2	2	0	3	6
	CEV5243	INDUSTRIAL AIR POLLUTION	E	3	0	0	3	6	CEV5148	RECYCLE AND REUSE TECHNIQUES ON INDUSTRIAL WASTEWATERS	E	3	0	0	3	6
	CEV5247	BASICS OF ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5222	INDUSTRIAL WASTE MANAGEMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5249	DESIGN CRITERIA FOR WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	2	2	0	3	6	CEV5224	PRINCIPLES OF BIOLOGICAL TREATMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5251	STACK GAS MEASUREMENT AND ANALYSIS	E	2	0	2	3	6	CEV5226	WASTEWATER ENGINEERING	E	2	2	0	3	6
	CEV5253	MEASUREMENT AND MONITORING OF AMBIENT AIR	E	2	0	2	3	6	CEV5228	ION EXCHANGE AND ADSORPTION TECHNOLOGY IN WASTEWATER TREATMENT	E	2	2	0	3	6
	CEV5255	WETLAND SYSTEMS IN WASTEWATER TREATMENT	E	3	0	0	3	6	CEV5230	THE DESIGN OF LANDFILL AREAS	E	2	2	0	3	6
	CEV5265	CLEANER PRODUCTION PRINCIPLES	E	3	0	0	3	6	CEV5232	AIR POLLUTION ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	CEV5267	WATER AND WASTEWATER MICROBIOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5234	ATMOSPHERIC TRANSPORT AND DEPOSITION	E	2	0	2	3	6
	CEV5269	ANAEROBIC TREATMENT OF WASTES	E	3	0	0	3	6	CEV5236	INSTRUMENTATION AND AUTOMATION OF WATER AND WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	2	2	0	3	6
	CEV5271	GREENHOUSE GASES CALCULATION METHODS AND CLIMATE CHANGE	E	2	2	0	3	6	CEV5238	BIOINDICATOR ORGANISMS IN DETERMINATION OF WATER QUALITY	E	3	0	0	3	6
	CEV5273	NANOTECHNOLOGY IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING	E	3	0	0	3	6	CEV5242	DISINFECTION OF WATER AND WASTEWATER	E	3	0	0	3	6
	CEV5275	INTEGRATED WASTE MANAGEMENT TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	CEV5244	MICROBIAL TECHNIQUES IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING	E	3	0	0	3	6
	CEV5279	FORMATION AND TREATMENT OF LANDFILL LEACHATE	E	3	0	0	3	6	CEV5246	ADVANCED ATMOSPHERIC CHEMISTRY	E	3	0	0	3	6
	CEV5281	BIOLOGICAL TREATMENT OF INDUSTRIAL WASTEWATERS	E	3	0	0	3	6	CEV5250	ON-SITE WASTEWATER TREATMENT	E	3	0	0	3	6
	CEV5303	COMPOSTING TECHNOLOGY	E	3	0	0	3	6	CEV5306	ENERGY EFFICIENCY IN ENVIRONMENTAL POLLUTION AND CONTROL	E	3	0	0	3	6
	CEV5305	PRODUCTION OF BIOFUELS	E	3	0	0	3	6	CEV5308	ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY	E	3	0	0	3	6
	CEV5307	SEDIMENT POLLUTION AND TRANSPORT	E	3	0	0	3	6	CEV5310	HYDROLOGY OF RIVER CATCHMENTS AND FLOOD-DROUGHT MODELLING	E	3	0	0	3	6

COURSE STAGE	CEV5311	SOIL POLLUTION AND CONTROL	E	3	0	0	3	6	CEV5312	ADVANCED PHYSICO-CHEMICAL TREATMENT PROCESSES	E	3	0	0	3	6
									CEV5314	WASTEWATER SLUDGE AND SOIL ANALYSIS	E	2	0	2	3	6
									CEV5316	DEWATERING OF TREATMENT SLUDGES	E	3	0	0	3	6
									CEV5318	ORGANIC MICROPOLLUTANTS AND CONTROL	E	3	0	0	3	6
	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING							
	CEV6101	WATER CHEMISTRY	E	2	0	2	3	6	CEV6124	SURFACE WATER QUALITY MODELLING	E	2	2	0	3	6
	CEV6123	LAKE WATER QUALITY MODELLING	E	2	2	0	3	6	CEV6208	DISPOSAL TECHNIQUES OF DOMESTIC AND INDUSTRIAL SLUDGE	E	2	2	0	3	6
	CEV6221	HAZARDOUS WASTES	E	2	2	0	3	6	CEV6224	TREATMENT AND DISPOSAL OF INDUSTRIAL WASTES	E	2	2	0	3	6
	CEV6225	STABILIZATION AND SOLIDIFICATION OF HAZARDOUS WASTES	E	3	0	0	3	6	CEV6242	AIR POLLUTION METEOROLOGY	E	3	0	0	3	6
	CEV6227	COMPUTER SUPPORTED MODEL APPROACHES IN ACTIVATED SLUDGE SYSTEMS	E	2	2	0	3	6	CEV6244	USE OF RESPIROMETRIC METHOD IN DESIGN AND OPERATION OF ACTIVATED SLUDGE PROCESS	E	2	0	2	3	6
	CEV6229	BIOLOGICAL TREATMENT OF TOXIC ORGANIC COMPOUNDS	E	3	0	0	3	6	CEV6246	OPERATION OF TREATMENT PLANTS	E	2	0	2	3	6
	CEV6231	ADVANCED TREATMENT TECHNIQUES	E	2	2	0	3	6	CEV6248	BIOKINETICS TECHNIQUES OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS	E	3	0	0	3	6
	CEV6233	LAND APPLICATION OF WASTEWATER SLUDGES	E	3	0	0	3	6	CEV6250	WATER AND WASTEWATER TREATMENT WITH ADVANCED OXIDATION AND MEMBRANE TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6
	CEV6301	ADVANCED ENVIRONMENTAL ENGINEERING CHEMISTRY II	E	3	0	0	3	6	CEV6252	WASTE AND WASTEWATER TREATMENT FOR BIOTECHNOLOGY PROCESSES	E	3	0	0	3	6
	CEV6303	BIOMASS ENERGY TECHNOLOGIES	E	3	0	0	3	6	CEV6254	MODELLING OF ACTIVATED SLUDGE SYSTEMS	E	3	0	0	3	6
	CEV6305	HAZARDOUS AIR POLLUTANTS AND RISK ANALYSIS	E	3	0	0	3	6	CEV6256	CLIMATE CHANGE IMPACTS AND ADAPTATION	E	3	0	0	3	6
	CEV6307	CONTROL OF PARTICULATE POLLUTANTS	E	3	0	0	3	6	CEV6258	CONTROL OF GASEOUS POLLUTANTS	E	3	0	0	3	6

Not: *: The student have the option of choosing one (1) out of field elective course with the same ECTS in each semester providing supervisor's approval.



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ

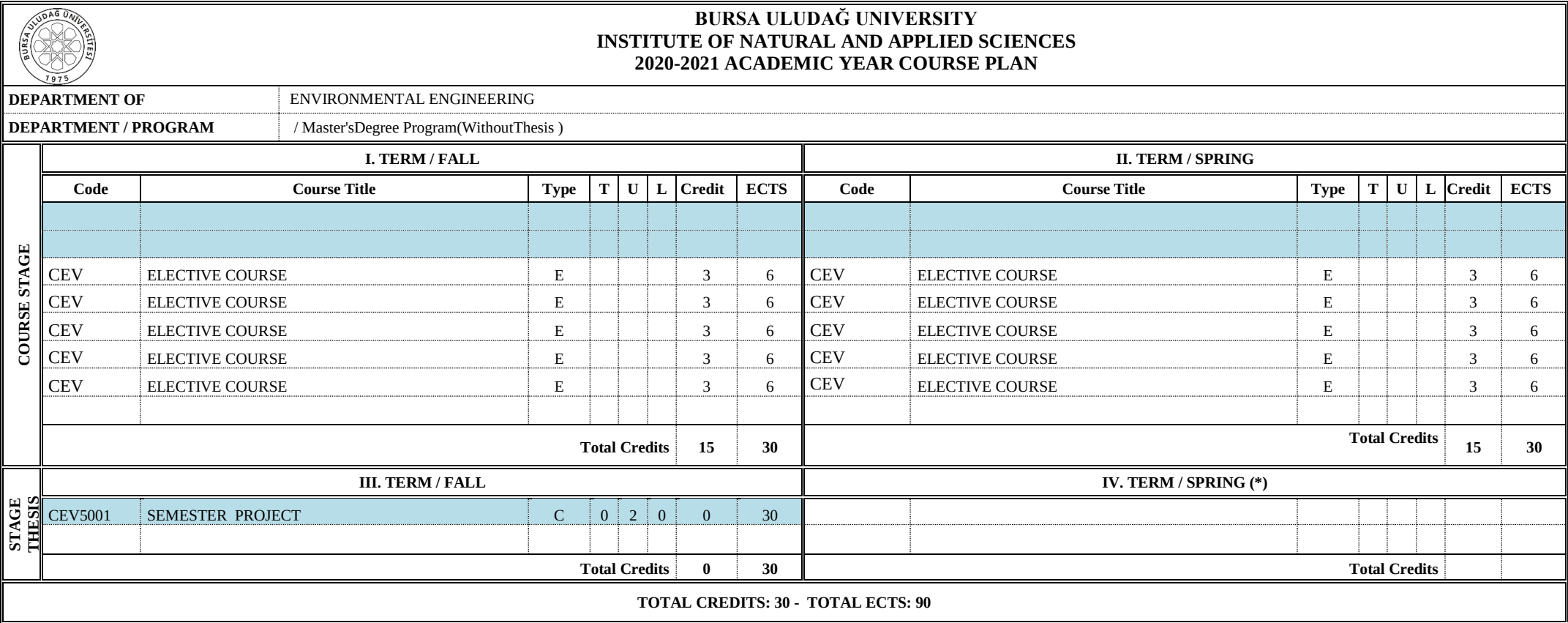
BİLİM DALI / PROGRAMI

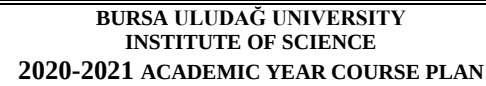
/ Tezsiz Yüksek Lisans Programı

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
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6
	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6
TEZ AŞAMASI	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6	CEV	SEÇMELİ DERS	S				3	6
	Toplam Kredi						15	30	Toplam Kredi						15	30
	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR (*)							
TEZ AŞAMASI	CEV5001	DÖNEM PROJESİ	Z	0	2	0	0	30								
	Toplam Kredi						0	30	Toplam Kredi							

TOPLAM KREDİ: 30 - TOPLAM AKTS: 90

[illegible]



[illegible]



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

ANABİLİM DALI		ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI									
BİLİM DALI / PROGRAMI		Doktora Programı/Bütünleşik Doktora Programı									
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe	
CEV6307	PARTİKÜLER KİRLETİCİLERİN KONTROLÜ	GÜZ	S	3	0	0	3	6			
CEV6258	GAZ KİRLETİCİLERİN KONTROLÜ	BAHAR	S	3	0	0	3	6			
Toplam Kredi											

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



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER

ANABİLİM DALI			ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI																
BİLİM DALI / PROGRAMI			Yüksek Lisans Programı																
2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders (Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)									2020-2021Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri (Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)									Uygulama Esasları*	Gerekçe**
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Tür ü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Tür ü	T	U	L	Kredi	AKTS		
CEV5257	İŞYERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ	GÜZ	S	3	0	0	3	6											
CEV5263	YENİLENEBİLİR ENERJİ ve ÇEVRE	GÜZ	S	3	0	0	3	6											
CEV5277	ATIK BERTARAFI ve YASAL MEVZUAT	GÜZ	S	3	0	0	3	6											
CEV5309	ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TEMELLERİ	GÜZ	S	3	0	0	3	6											
CEV5248	ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve HALK SAĞLIĞI	BAHAR	S	3	0	0	3	6											
Toplam Kredi									Toplam Kredi										

(*) Uygulama Esasları:

(1)2020-2021 ‘den itibaren geçerli olacaktır.

** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.



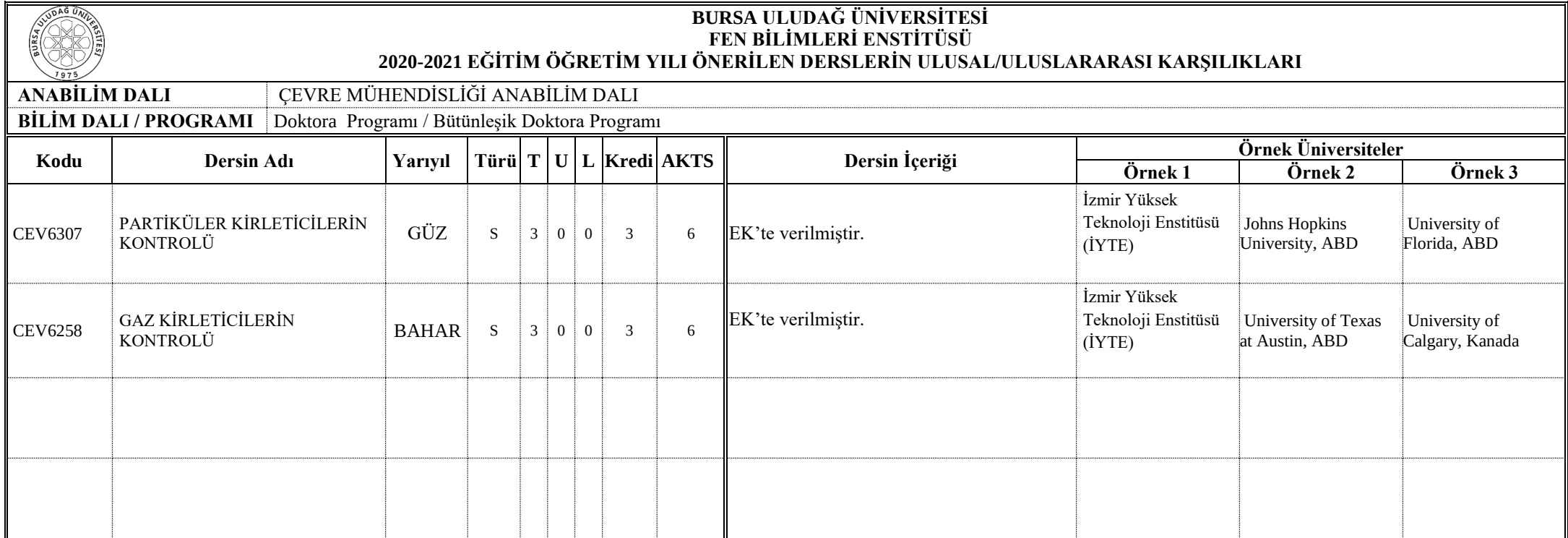
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER

ANABİLİM DALI		ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI																		
BİLİM DALI / PROGRAMI		Bütünleşik Doktora Programı																		
2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders (Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)									2020-2021Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri (Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)									Uygulama Esasları*	Gerekçe**	
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Tür ü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Tür ü	T	U	L	Kredi	AKTS			
CEV5257	İŞYERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ	GÜZ	S	3	0	0	3	6												
CEV5263	YENİLENEBİLİR ENERJİ ve ÇEVRE	GÜZ	S	3	0	0	3	6												
CEV5277	ATIK BERTARAFI ve YASAL MEVZUAT	GÜZ	S	3	0	0	3	6												
CEV5309	ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TEMELLERİ	GÜZ	S	3	0	0	3	6												
CEV5248	ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve HALK SAĞLIĞI	BAHAR	S	3	0	0	3	6												
Toplam Kredi									Toplam Kredi											

(*) Uygulama Esasları:

(1)2020-2021 ‘den itibaren geçerli olacaktır.

** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.





BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

ANABİLİM DALI ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BİLİM DALI / PROGRAMI TEZSİZ YÜKSEK LİSANS

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe
CEV5320	ATIKSU ARITMA TEKNOLOJİLERİ	BAHAR	S	3	0	0	3	6		
CEV5322	ATIK DEPOLAMA SAHASI TEKNOLOJİLERİ	BAHAR	S	3	0	0	3	6		
Toplam Kredi										



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BİLİM DALI / PROGRAMI TEZSİZ YÜKSEK LİSANS

Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
CEV5320	ATIKSU ARITMA TEKNOLOJİLERİ	BAHAR	S	3	0	0	3	6	EK'te verilmiştir.	Ottawa-Carleton Institute of Environmental Engineering	Northeastern University	Worcester Polytechnic Institute
CEV5322	ATIK DEPOLAMA SAHASI TEKNOLOJİLERİ	BAHAR	S	3	0	0	3	6	EK'te verilmiştir.	Luleå Tekniska Universitet	Glasgow Caledonian University	University of Southampton



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER

ANABİLİM DALI		ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI																	
BİLİM DALI / PROGRAMI		TEZSİZ YÜKSEK LİSANS																	
2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders (Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)									2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri (Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)									Uygulama Esasları*	Gerekçe**
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS		
CEV5261	ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ	GÜZ	S	3	0	0	3	6	CEV5262	ÇEVRE BİYOTEKNOLOJİSİ	BAHAR	S	3	0	0	3	6		Dönem ve Kod değişikliği
Toplam Kredi									Toplam Kredi										

(*) Uygulama Esasları:

(1)2020-2021 ‘den itibaren geçerli olacaktır.

** Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.