

# Fen Bilimleri Enstitüsü

## Çevre Mühendisliği Bütünleşik Doktora Programı

### 1. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                      | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|---------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                 |         |   |      |   |       |
| CEV5301     | KİMYASALLARIN ÇEVRESEL HAREKETİ | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00  |
| CEV6181     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ 1   | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6191     | TEZ DANIŞMANLIĞI I              | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00  |
|             | Seçmeli dersler                 | Seçmeli |   |      |   | 18.00 |

### 1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                                                              | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---|------|---|------|
|             |                                                                         |         |   |      |   |      |
| CEV5277     | ATIK BERTARAFI VE YASAL MEVZUAT                                         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5269     | ATIKLARIN ANAEROBİK ARITIMI                                             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5255     | ATIKSU ARITIMINDA SULAK ALAN SİSTEMLERİ                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5249     | ATIKSU ARITMA TESİSİ BOYUTLANDIRMA KRİTERLERİ                           | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5251     | BACAGAZI ÖLÇÜM VE ANALİZİ                                               | Seçmeli | 2 | 0.00 | 2 | 6.00 |
| CEV5305     | BİYOYAKIT ÜRETİMİ                                                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5309     | ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TEMELLERİ                                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5273     | ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE NANOTEKNOLOJİ                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5247     | ÇEVRE TEKNOLOJİSİNİN TEMELLERİ                                          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5121     | ÇEVRE YÖNETİMİ                                                          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5253     | DIŞ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM VE İZLENMESİ                                    | Seçmeli | 2 | 0.00 | 2 | 6.00 |
| CEV5281     | ENDÜSTRİYEL ATIKSULARIN BİYOLOJİK ARITIMI                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5243     | ENDÜSTRİYEL HAVA KİRLİLİĞİ                                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5275     | ENTEGRE ATIK YÖNETİMİ TEKNOLOJİLERİ                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5147     | İÇME SUYU MİKROBİYAL KALİTESİ VE DEZENFEKSİYON YAN-ÜRÜNLERİNİN KONTROLÜ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5257     | İŞYERİNDE ÇEVRE GÜVENLİĞİ                                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5303     | KOMPOST TEKNOLOJİSİ                                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5307     | SEDİMAN KİRLİLİĞİ VE TAŞINIMI                                           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5271     | SERA GAZI HESAPLAMA YÖNTEMLERİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ                     | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5279     | SIZINTI SULARININ OLUŞUMU VE ARITIMI                                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5267     | SU VE ATIKSU MİKROBİYOLOJİSİ                                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5265     | TEMİZ ÜRETİM TEKNİKLERİ                                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5311     | TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ                                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5263     | YENİLENEBİLİR ENERJİ VE ÇEVRE                                           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

### 10. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                    | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|-------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                               |         |   |      |   |       |
| CEV6190     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ X | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6200     | TEZ DANIŞMANLIĞI X            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

**2. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                         | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|------------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                    |         |   |      |   |       |
| CEV5302     | ÇEVRE MÜHENDİSLERİ İÇİN İSTATİSTİK | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00  |
| CEV5304     | İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI I | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00  |
| CEV6182     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II     | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6192     | TEZ DANIŞMANLIĞI II                | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00  |
|             | Seçmeli dersler                    | Seçmeli |   |      |   | 12.00 |

**2. Yarıyıl Seçmeli Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                                                         | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---|------|---|------|
|             |                                                                    |         |   |      |   |      |
| CEV5250     | ARAZİDE ARITMA                                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5316     | ARITMA ÇAMURLARININ SUSUZLAŞTIRILMASI                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5314     | ARITMA ÇAMURU VE TOPRAK ANALİZLERİ                                 | Seçmeli | 2 | 0.00 | 2 | 6.00 |
| CEV5228     | ATIKSU ARITIMINDA İYON DEĞİŞİMİ VE ADSORPSİYON TEKNOLOJİSİ         | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5226     | ATIKSU MÜHENDİSLİĞİ                                                | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5234     | ATMOSFERİK TAŞINIM VE ÇÖKELME                                      | Seçmeli | 2 | 0.00 | 2 | 6.00 |
| CEV5224     | BİYOLOJİK ARITMANIN PRENSİPLERİ                                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5248     | ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE HALK SAĞLIĞI                                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5306     | ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ                  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5302     | ÇEVRE MÜHENDİSLERİ İÇİN İSTATİSTİK                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5244     | ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ İÇİN BİYOMOLEKÜLER TEKNİKLER                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5308     | ÇEVRE TOKSİKOLOJİSİ                                                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5102     | ÇEVRESEL ENSTRÜMENTAL ANALİZ TEKNİĞİ                               | Seçmeli | 2 | 0.00 | 2 | 6.00 |
| CEV5230     | DÜZENLİ KATI ATIK DEPONİ ALANLARININ OLUŞTURULMASI                 | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5222     | ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİMİ                                          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5148     | ENDÜSTRİYEL ATIKSULARDA GERİ KAZANIM VE TEKRAR KULLANIM TEKNİKLERİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5232     | HAVA KİRLİLİĞİ MÜHENDİSLİĞİ                                        | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5246     | İLERİ ATMOSFER KİMYASI                                             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5312     | İLERİ FİZİKO – KİMYASAL ARITMA PROSESLERİ                          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5310     | NEHİR HAVZALARI HİDROLOJİSİ VE TAŞKIN-KURAKLIK MODELLEMESİ         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5318     | ORGANİK MİKROKİRLİTİCİLER VE KONTROLÜ                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5122     | SU KALİTESİ YÖNETİMİ                                               | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5238     | SU KALİTESİNİN BELİRLENMESİNDE BİYOKİNDİKATÖR CANLILAR             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5236     | SU VE ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN ENSTRÜMENTASYONU VE KONTROLÜ      | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| CEV5242     | SU VE ATIKSULARIN DEZENFEKSİYONU                                   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

**3. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                          | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|-------------------------------------|---------|---|------|---|------|
|             |                                     |         |   |      |   |      |
| CEV6301     | İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI II | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| CEV6183     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III     | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |

|                                    |                                                                   |             |          |          |          |             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|
| CEV6193                            | TEZ DANIŞMANLIĞI III                                              | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 1.00        |
|                                    | Seçmeli dersler                                                   | Seçmeli     |          |          |          | 18.00       |
| <b>3. Yarıyıl Seçmeli Dersleri</b> |                                                                   |             |          |          |          |             |
| <b>Dersin Kodu</b>                 | <b>Dersin Adı</b>                                                 | <b>Türü</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>L</b> | <b>AKTS</b> |
|                                    |                                                                   |             |          |          |          |             |
| CEV6227                            | AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODEL YAKLAŞIMLARI  | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6233                            | ARITMA ÇAMURLARININ ARAZİYE UYGULANMASI                           | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6303                            | BİYOKÜTLE ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ                                  | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6123                            | GÖL SU KALİTESİ MODELLEMESİ                                       | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6231                            | İLERİ ARITMA TEKNİKLERİ                                           | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6101                            | SU KİMYASI                                                        | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6225                            | TEHLİKELİ ATIKLARIN STABİLİZASYONU VE SOLİDİFİKASYONU             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6305                            | TEHLİKELİ HAVA KİRLİTİCİLER VE RİSK ANALİZİ                       | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6221                            | TEHLİKELİ VE ZARARLI ATIKLAR                                      | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6229                            | TOKSİK ORGANİK BİLEŞİKLERİN BİYOLOJİK ARITIMI                     | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| <b>4. Yarıyıl Dersleri</b>         |                                                                   |             |          |          |          |             |
| <b>Dersin Kodu</b>                 | <b>Dersin Adı</b>                                                 | <b>Türü</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>L</b> | <b>AKTS</b> |
|                                    |                                                                   |             |          |          |          |             |
| FEN6000                            | ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ                               | Zorunlu     | 2        | 0.00     | 0        | 2.00        |
| CEV6172                            | SEMİNER                                                           | Zorunlu     | 0        | 2.00     | 0        | 4.00        |
| CEV6184                            | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV                                    | Zorunlu     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| CEV6194                            | TEZ DANIŞMANLIĞI IV                                               | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 1.00        |
|                                    | Seçmeli dersler                                                   | Seçmeli     |          |          |          | 18.00       |
| <b>4. Yarıyıl Seçmeli Dersleri</b> |                                                                   |             |          |          |          |             |
| <b>Dersin Kodu</b>                 | <b>Dersin Adı</b>                                                 | <b>Türü</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>L</b> | <b>AKTS</b> |
|                                    |                                                                   |             |          |          |          |             |
| CEV6254                            | AKTİF ÇAMUR SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ                            | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6246                            | ARITMA TESİSLERİ İŞLETİLMESİ                                      | Seçmeli     | 2        | 0.00     | 2        | 6.00        |
| CEV6252                            | ATIK VE ATIK SU ARITIMI İÇİN BİYOTEKNOLOJİK PROSESLER             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6248                            | ATIKSU ARITMA TESİSİ BİYOKİNETİK TEKNİKLERİ                       | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6224                            | ENDÜSTRİYEL ATIK ARITIMI VE BERTARAFI                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6208                            | EVSEL VE ENDÜSTRİYEL AKTİF ÇAMUR BERTARAF TEKNİKLERİ              | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6242                            | HAVA KİRLİLİĞİ METEOROLOJİSİ                                      | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6256                            | İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİ VE ADAPTASYON                          | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6250                            | İLERİ OKSİDASYON VE MEMBRAN TEKNOLOJİLERİYLE SU VE ATIKSU ARITIMI | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| CEV6124                            | YÜZEYSEL SU KALİTESİ MODELLEMESİ                                  | Seçmeli     | 2        | 2.00     | 0        | 6.00        |
| <b>5. Yarıyıl Dersleri</b>         |                                                                   |             |          |          |          |             |
| <b>Dersin Kodu</b>                 | <b>Dersin Adı</b>                                                 | <b>Türü</b> | <b>T</b> | <b>U</b> | <b>L</b> | <b>AKTS</b> |
|                                    |                                                                   |             |          |          |          |             |
| CEV6185                            | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V                                     | Zorunlu     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| YET6177                            | DOKTORA YETERLİK SINAVI                                           | Zorunlu     | 0        | 0.00     | 0        | 10.00       |
| CEV6195                            | TEZ DANIŞMANLIĞI V                                                | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 15.00       |

**6. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                     | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|--------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                |         |   |      |   |       |
| CEV6186     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6196     | TEZ DANIŞMANLIĞI VI            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

**7. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                      | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|---------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                 |         |   |      |   |       |
| CEV6187     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6197     | TEZ DANIŞMANLIĞI VII            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

**8. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                       | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|----------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                  |         |   |      |   |       |
| CEV6188     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6198     | TEZ DANIŞMANLIĞI VIII            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

**9. Yarıyıl Dersleri**

| Dersin Kodu | Dersin Adı                     | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|--------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                |         |   |      |   |       |
| CEV6189     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IX | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| CEV6199     | TEZ DANIŞMANLIĞI IX            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

