

# Fen Bilimleri Enstitüsü

## Biyosistem Mühendisliği Bütünleşik Doktora Programı

### 1. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı  | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|---|---------|---|------|---|------|
| BSM5009     | SULAMA YÖNÜNDE TOPRAK - BİTKİ -SU İLİŞKİLERİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI)              | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5017     | TARIMDA ENERJİ KULLANIMI (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI)                              | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5019     | TARIMSAL AMAÇLI POMPAJ TESİSLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ (TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI) | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5037     | TARIMSAL YAPI ELEMANLARININ TASARIMINDA İLERİ UYGULAMALAR (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI)       | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6181     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I   | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| BSM6191     | TEZ DANIŞMANLIĞI I  | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00 |
|             | Seçmeli dersler   | Seçmeli |   |      |   | 0.00 |

### 1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı  | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|---|---------|---|------|---|------|
| BSM5011     | ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA VERİ TABANI YÖNETİMİ                   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5039     | ATIKSULARLA SULAMA  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5041     | BİTKİ GELİŞİMİ VE YÖNETİMİNDE BİLGİSAYAR SİMÜLASYON MODELLERİ   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5029     | BİYOLOJİK MATERYALİN TEKNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEME SİSTEMLERİ  | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5015     | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE İLERİ TERMODİNAMİK UYGULAMALARI      | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5005     | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE KONUMSAL TEKNOLOJİLER                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5047     | HAYVANSAL ÜRETİM YAPILARININ TASARIMI VE MODELLENMESİ           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5045     | HİDROLİK DEVRE TASARIMI VE KONTROL                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5035     | HİPERSTATİK YAPI SİSTEMLERİ                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5021     | İLERİ TARIM MAKİNELERİ İŞLETMECİLİĞİ                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5003     | KIRSAL ALAN FİZİKSEL PLANLAMASI VE ARAZİ TOPLULAŞTIRMA İLİŞKİSİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5007     | KÜLTÜR BİTKİLERİNİN SULANMASI                                   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5013     | SU KAYNAKLARINDA SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5051     | SULAMA MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5025     | SÜT SAĞIM MEKANİZASYONU VE SÜT İŞLETME MAKİNELERİ               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5027     | TARIM MAKİNELERİ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ VE PLANLANMASI           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5023     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME                  | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5049     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME                   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5031     | TARIMSAL ÜRÜNLERİ KURUTMA TEKNİĞİ                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5033     | TARIMSAL YAPILARDA İÇ ORTAM HAVA KALİTESİ                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5043     | TARIMSAL YAPILARDA KOKU KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ                   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

| BSM5001             | TOPRAK VE SU KORUMA MÜHENDİSLİĞİ  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
|---------------------|---|---------|---|------|---|------|
| 2. Yarıyıl Dersleri |   |         |   |      |   |      |
| Dersin Kodu         | Dersin Adı  | Türü    | T | U    | L | AKTS |
| BSM5028             | BAHÇE VE SERA TARIM MEKANİZASYONU (TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI)   | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5008             | COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ VE DOĞAL KAYNAKLARIN YÖNETİMİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI)                             | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5036             | DAMIZLIK SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME YAPILARININ PLANLAMA VE TASARIMI (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI)                     | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5032             | TARIM ÜRÜNLERİNİN ÖN SOĞUTULMASINDA KULLANILAN MAKİNELERİN ÇALIŞMA PRENSİBİ (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI) | Zorunlu | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6182             | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II  | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |
| BSM6192             | TEZ DANIŞMANLIĞI II   | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00 |
|                     | Seçmeli dersler   | Seçmeli |   |      |   | 0.00 |

| 2. Yarıyıl Seçmeli Dersleri |  |         |   |      |   |      |
|-----------------------------|--|---------|---|------|---|------|
| Dersin Kodu                 | Dersin Adı   | Türü    | T | U    | L | AKTS |
| BSM5006                     | BASINÇLI SULAMA SİSTEM VE YÖNTEMLERİ                         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5020                     | BİTKİSEL ÜRETİMDE HASSAS TARIM                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5004                     | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM       | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5044                     | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ ANALİZİ                      | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5002                     | DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ                  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5018                     | EKİM MAKİNELERİ TASARIMI                                     | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5048                     | GÜNEŞ ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI                      | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5046                     | İLERİ SERA TASARIMI  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5010                     | SULAMA ŞEBEKELERİNDE ORGANİZASYON VE YÖNETİM                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5042                     | SULAMA ZAMANININ PLANLANMASI TEKNİKLERİ                      | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5034                     | TANELİ ÜRÜNLERİN DEPOLANMASI VE İŞLETİMİ                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5026                     | TARIM MAKİNELERİ İŞLETMELERİNDE İŞ SİSTEMLERİ                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5030                     | TARIM MAKİNELERİNDE KULLANILAN MEKANİZMALARIN ANALİZ TEKNİĞİ | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5012                     | TARIM MAKİNELERİNDE ÖLÇME TEKNİĞİ                            | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5022                     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI               | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5024                     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE ERGONOMİ VE İŞ GÜVENLİĞİ              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5040                     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE STANDARDİZASYON VE KALİTE             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5014                     | TARIMDA TERMİK MOTOR UYGULAMALARI                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5038                     | TARIMSAL YAPILARDA PARTİKÜLER MADDE KİRLİLİĞİ                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM5016                     | TOPRAK İŞLEME MAKİNELERİ TASARIMI                            | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |

| 3. Yarıyıl Dersleri |   |         |   |      |   |      |
|---------------------|---|---------|---|------|---|------|
| Dersin Kodu         | Dersin Adı  | Türü    | T | U    | L | AKTS |
| BSM6009             | HİDROLOJİK ANALİZLERDE İLERİ COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (ARAZİ VE SU KAYNAKLARI BİLİM DALI) | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6019             | RÜZGAR ENERJİSİNİN TARIMSAL UYGULAMALARI (TARIMSAL ENERJİ SİSTEMLERİ BİLİM DALI)          | Zorunlu | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |

|         |  |         |   |      |   |      |
|---------|--|---------|---|------|---|------|
| BSM6021 | TARIM MAKİNELERİ İMALATINDA CNC PROGRAMLAMA ESASLARI (TARIMSAL MAKİNE SİSTEMLERİ BİLİM DALI)   | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6025 | TARIMSAL YAPILARDA NOKTASAL OLMAYAN KAYNAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ (TARIMSAL YAPILAR BİLİM DALI) | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6193 | TEZ DANIŞMANLIĞI III   | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00 |
| BSM6183 | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III  | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00 |

### 3. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı   | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|--|---------|---|------|---|------|
| BSM6029     | ARAZİ TOPLULAŞTIRMASINDA DAĞITIM MODELLEMELERİ                             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6015     | BAKIM MAKİNELERİ TASARIMI  | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6003     | İN FİLTREASYON TEORİSİ   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6001     | KÜÇÜK SU HAVZALARINDA HİDROLOJİK MODELLEME                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6013     | SOĞUTMA MAKİNELERİ VE ISI POMPALARININ YAPISAL ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6017     | TARIM TEKNOLOJİLERİNDE MODELLEME İLKELERİ                                  | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6023     | TARIM ÜRÜNLERİNİN TAŞIMA VE İLETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN TASARIMI     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6031     | TARIMSAL KAYNAKLI KİRLİLİK ANALİZLERİ                                      | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6033     | TARIMSAL YAPILARDA AHŞAP YAPI ELEMANLARININ TASARIMI                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6027     | TARIMSAL YAPILARDA ÇELİK YAPI ELEMANLARININ TASARIMI                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6011     | TRAKTÖR - ALET MEKANİĞİ  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6005     | YERALTI SULARININ GELİŞTİRİLMESİ   | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6007     | YÜZEY SULAMA HİDROLİĞİ   | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

### 4. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                          | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|-------------------------------------|---------|---|------|---|-------|
| FEN6000     | ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ | Zorunlu | 2 | 0.00 | 0 | 2.00  |
| BSM6194     | TEZ DANIŞMANLIĞI IV                 | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00  |
| BSM6184     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV      | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| BSM6172     | SEMİNER                             | Zorunlu | 0 | 2.00 | 0 | 4.00  |
|             | Seçmeli dersler                     | Seçmeli |   |      |   | 18.00 |

### 4. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı   | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|--|---------|---|------|---|------|
| BSM6028     | BİYOLOJİK SİSTEMLERDE YAŞAM DÖNGÜSÜ DEĞERLENDİRMESİ          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6006     | DRENAJ MÜHENDİSLİĞİNDE SİMÜLASYON MODELLERİ                  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6020     | HASAT - HARMAN MAKİNELERİNİN ÇALIŞMA PRENSİPLERİ VE TASARIMI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6036     | HAYVANCILIK İŞLETMELERİNDE BİYOPROSES UYGULAMALARI           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6008     | İLERİ BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6032     | İLERİ BİTKİ SU TÜKETİMİ MODELLEME TEKNİKLERİ                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6004     | İLERİ HİDROLOJİ  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6026     | İLERİ TARIMSAL ATIK YÖNETİMİ                                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

|         |  |         |   |      |   |      |
|---------|--|---------|---|------|---|------|
| BSM6030 | KIRSAL ALAN DÜZENLENMESİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6002 | POROZ ORTAM HİDROLİĞİ  | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6014 | SULAMA MAKİNELERİ TASARIMI                                     | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6010 | SULAMA PROJELERİNİN İZLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6022 | TARIM MAKİNELERİNDE DENEY TEKNİĞİ                              | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6012 | TARIMSAL SAVAŞ MAKİNELERİNDE TASARIM                           | Seçmeli | 2 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6024 | TARIMSAL ÜRÜNLERDE TEMİZLEME VE SINIFLANDIRMA İLKELERİ         | Seçmeli | 2 | 2.00 | 0 | 6.00 |
| BSM6034 | TARIMSAL YAPILARDA İLERİ ÇEVRESEL KONTROL VE TASARIM           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

### 5. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                    | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|-------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                               |         |   |      |   |       |
| YET6177     | DOKTORA YETERLİLİK SINAVI     | Zorunlu | 0 | 0.00 | 0 | 10.00 |
| BSM6185     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| BSM6195     | TEZ DANIŞMANLIĞI V            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 15.00 |

### 6. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                     | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|--------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                |         |   |      |   |       |
| BSM6186     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| BSM6196     | TEZ DANIŞMANLIĞI VI            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

### 7. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                      | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|---------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                 |         |   |      |   |       |
| BSM6187     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| BSM6197     | TEZ DANIŞMANLIĞI VII            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

### 8. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                       | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|----------------------------------|---------|---|------|---|-------|
|             |                                  |         |   |      |   |       |
| BSM6188     | DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII | Zorunlu | 4 | 0.00 | 0 | 5.00  |
| BSM6198     | TEZ DANIŞMANLIĞI VIII            | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 25.00 |

