

# Fen Bilimleri Enstitüsü

## Makine Mühendisliği

### 1. Yarıyıl Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                   | Türü    | T | U    | L | AKTS  |
|-------------|------------------------------|---------|---|------|---|-------|
| MAK5001     | İLERİ MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ | Zorunlu | 3 | 0.00 | 0 | 6.00  |
| MAK5191     | TEZ DANIŞMANLIĞI I           | Zorunlu | 0 | 1.00 | 0 | 1.00  |
|             | Seçmeli dersler              | Seçmeli |   |      |   | 23.00 |

### 1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

| Dersin Kodu | Dersin Adı                                                        | Türü    | T | U    | L | AKTS |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---|------|---|------|
| MAK5243     | AKIŞKAN GÜÇ SİSTEMLERİ VE KONTROLÜ                                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5255     | AKIŞKANLAR MEKANIĞI VE ISI TRANSFERİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER        | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5221     | ALTERNATİF MOTORLAR VE TAHRİK TEKNOLOJİLERİ                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5219     | BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM YÖNTEMLERİ                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5217     | BİLGİSAYAR GRAFİKLERİ                                             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5253     | BİNALARDA SAYISAL HESAPLAMALI AKIŞKANLAR MEKANIĞI                 | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5249     | ÇOK CİSİMLİ SİSTEM DİNAMİĞİ                                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5209     | FİZİKSEL METALÜRJİ                                                | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5231     | GÜNEŞ ENERJİSİ UYGULAMALARI                                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5211     | HAFİF METALLER                                                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5237     | ISI POMPASI TEORİSİ VE UYGULAMALARI                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5235     | ISIL SİSTEMLERİN TASARIMI                                         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5239     | ISITMA, HAVALANDIRMA, KLİMA                                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5205     | İLERİ İMAL USULLERİ                                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5223     | İLETİMLE ISI TRANSFERİ                                            | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5247     | KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER VE MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5201     | KONSTRÜKSİYON GÜVENİRLİLİĞİ                                       | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5210     | KONSTRÜKSİYONDA ERGONOMİ                                          | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5203     | KONSTRÜKSİYONDA ŞEKİLLENDİRME                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5251     | MAKİNE ELEMANLARININ SAYISAL ANALİZİ                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5207     | METODİK KONSTRÜKSİYON İLKELERİ VE UYGULAMALARI                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5241     | MİKRO DÜZEYDE AKIŞ VE ISI TRANSFERİ                               | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5245     | MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ, ANALİZİ VE PROGRAMLANMASI | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5215     | ÖZEL ÇELİKLER                                                     | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5227     | SINIR TABAKA AKIŞLARI                                             | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5233     | TAŞINIMLA ISI GEÇİŞİ                                              | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5225     | TERMO-AKIŞKANLARDA SONLU ELEMAN ANALİZİ                           | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5213     | TRİBOLOJİ                                                         | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |
| MAK5229     | VİSKOZ AKIŞLAR                                                    | Seçmeli | 3 | 0.00 | 0 | 6.00 |

|                                     |                                                                 |             |          |          |          |             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|
| MAK5181                             | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I                             | Seçmeli     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| MAK5257                             | KEMİK MEKANİĞİ                                                  | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5259                             | TAKIM TASARIMI                                                  | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5261                             | YÜKSEK SICAKLIKLARDA MALZEMELERİN DAVRANIŞI VE SÜRÜNME MEKANİĞİ | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| <b>15. 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> |
|                                     |                                                                 |             |          |          |          |             |
| <b>15. 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> |
|                                     |                                                                 |             |          |          |          |             |
| <b>2. 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> |
|                                     |                                                                 |             |          |          |          |             |
| MAK5192                             | TEZ DANIŞMANLIĞI II                                             | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 1.00        |
| MAK5172                             | SEMİNER                                                         | Zorunlu     | 0        | 2.00     | 0        | 6.00        |
|                                     | Seçmeli dersler                                                 | Seçmeli     |          |          |          | 23.00       |
| <b>2. 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> |
|                                     |                                                                 |             |          |          |          |             |
| MAK5244                             | ABSORPSİYONLU SOĞUTMA SİSTEMLERİ                                | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5246                             | BİLGİSAYAR DENETİMLİ SİSTEMLER                                  | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5220                             | BİLGİSAYAR DESTEKLİ KURGU PLANLAMA VE APARAT TASARIMI           | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5206                             | BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM                                      | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5218                             | ENDÜSTRİYEL GÜRÜLTÜ KONTROLÜ                                    | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5216                             | FAZ DÖNÜŞÜMLERİ                                                 | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5234                             | ISI TRANSFERİ VE AKIŞKANLAR DİNAMİĞİNDE SAYISAL YÖNTEMLER       | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5230                             | ISI TRANSFERİ VE AKIŞKANLAR MEKANİĞİNDE SEÇME KONULAR           | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5238                             | ISI VE KÜTLE TRANSFERİ                                          | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5226                             | İŞİNIMLA ISI TRANSFERİ                                          | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5224                             | İÇTEN YANMALI MOTORLARDA KARIŞIM OLUŞUMU                        | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5222                             | İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ÖZEL KONULAR                           | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5240                             | İLERİ SOĞUTMA                                                   | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5212                             | İLERİ TEKNOLOJİ SERAMİK MALZEMELER                              | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5202                             | İSTATİSTİKİ PROSES KONTROL                                      | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5256                             | KLASİK TEORİK MEKANİK VE UYGULAMALARI                           | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5252                             | KOMPOZİT MALZEMELER                                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5242                             | KURUTMA TEKNİĞİ                                                 | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5204                             | MAKİNE SİSTEMLERİNİN PROGRAMLANMASI                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5248                             | MEKATRONİK                                                      | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5208                             | MODERN KAYNAK YÖNTEMLERİ VE DONANIMLARI                         | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5002                             | MÜHENDİSLİKTE SAYISAL YÖNTEMLER                                 | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5232                             | TÜRBÜLANSLI AKIŞLAR                                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5236                             | YOĞUŞTURUCULAR VE BUHARLAŞTIRICILAR                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |

|                            |                                          |             |          |          |          |             |
|----------------------------|------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|
| MAK5182                    | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II     | Seçmeli     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| MAK5264                    | AYRILMIŞ AKIŞLARDA AKIŞ VE ISI TRANSFERİ | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5258                    | ELASTİSİTENİN MATEMATİKSEL TEORİSİ       | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5260                    | SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM                   | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5262                    | RÜZGAR ENERJİSİNDE SAYISAL YÖNTEMLER     | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5254                    | SONLU ELEMENLAR YÖNTEMİ                  | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5228                    | GAZ DİNAMİĞİ                             | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5210                    | KONSTRÜKSİYONDA ERGONOMİ                 | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| MAK5266                    | ÇOK FAZLI AKIŞLAR                        | Seçmeli     | 3        | 0.00     | 0        | 6.00        |
| <b>3. 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> |
|                            |                                          |             |          |          |          |             |
| MAK5183                    | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III    | Zorunlu     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| MAK5193                    | TEZ DANIŞMANLIĞI III                     | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 25.00       |
| <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> |
|                            |                                          |             |          |          |          |             |
| MAK5184                    | YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV     | Zorunlu     | 4        | 0.00     | 0        | 5.00        |
| MAK5194                    | TEZ DANIŞMANLIĞI IV                      | Zorunlu     | 0        | 1.00     | 0        | 25.00       |

