**Mekatronik Mühendisliği Doktora Programı Ders Programı**

**Doktora Derecesi Alabilmek İçin Gerekli Olan Toplam Kredi Sayısı ve Alınması Gereken Zorunlu ve Seçmeli Dersler:**

* Lisans derecesi ile doktora programına kabul edilenlerden biri kredisiz doktora tezi (MCHT 700 Doktora Tezi), dördü zorunlu ders olmak üzere toplam 45 kredilik 16 dersi başarıyla bitirmiş olmaları beklenir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zorunlu Dersler**  **(Lisans Derecesi ile Doktora İçin Zorunlu Dersler)** | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **K U** |
| MCHT700 | Doktora Tezi | Kredisiz |
| MATH501 | Fundamentals of Engineering Mathematics | 3+0 |
| MCHT603 | Mechatronic Systems Design | 3+0 |
| MCHT605 | Advanced Modeling and Simulation of Dynamic Systems | 3+0 |
| MCHT606 | Theory and Design of Advanced Control Systems | 3+0 |

* Yüksek Lisans derecesi ile doktora programına kabul edilenlerden biri doktora tezi(MKM 700 Doktora Tezi), ikisi zorunlu ders olmak üzere toplam 21 kredilik 8 dersi başarıyla bitirmiş olmaları beklenir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zorunlu Dersler**  **(Yüksek Lisans Derecesi ile Doktora İçin Zorunlu Dersler)** | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **K U** |
| MCHT700 | Doktora Tezi | Kredisiz |

**Aşağıdaki dört dersten ikisi seçilecek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod** | **Ders Adı** | **KU** |
| MCHT601 | Fundamentals of Engineering Mathematics | 3+0 |
| MCHT603 | Mechatronic Systems Design | 3+0 |
| MCHT605 | Advanced Modeling and Simulation of Dynamic Systems | 3+0 |
| MCHT606 | Theory and Design of Advanced Control Systems | 3+0 |

Seçmeli dersler aşağıda sıralanmış dersler arasından seçilecektir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Seçmeli Dersler** | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **KU** |
| MCHT602 | Automotive Mechatronics | 3+0 |
| MCHT611 | Advanced Vehicle Dynamics | 3+0 |
| MCHT507 | 507Automotive Electrics and Electronics | 3+0 |
| MCHT509 | Advanced Internal Combustion Engines | 3+0 |
| MCHT513 | Sensing and Processing | 3+0 |
| EEE 602 | DSP-Based Electromechanical Motion Control | 2+2 |
| MCHT604 | Autonomous Vehicles | 3+0 |
| MCHT510 | Control of Advanced Powertrain Systems | 3+0 |
| MCHT612 | Vehicle Dynamics Control | 3+0 |
| MCHT512 | Artificial Intelligence and Adaptive Systems | 3+0 |
| EEE 607 | Advanced Power Electronics | 3+0 |
| EEE 609 | Advanced Electric Drives | 3+0 |
| EEE 502 | Harmonic Analysis and Partial Differential Equations | 3+0 |
| EEE 503 | Clean Energy Technology and Energy Storage Systems | 3+0 |
| EEE 610 | Electric Power Quality | 3+0 |
| CENG514 | Real-Time Systems | 3+0 |
| EEE 504 | Electric and Hybrid Electric Vehicles | 3+0 |
| EEE 511 | Dynamics of Electrical Machines | 3+0 |
| EEE 512 | Analysis and Design of Switch-Mode Power Supplies | 3+0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilimsel Hazırlık Dersleri** | | |
| **Kod** | **Ders Adı** |  |
| ME 231 | Engineering Mechanics |  |
| EEE 303 | Control Systems |  |
| ME 309 | Dynamics |  |
| EEE 202 | Electronic Circuits I |  |
| EEE 206 | Signals and Systems |  |
| ME 232 | Machine Design for Mechatronics |  |