**FİZİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Yüksek Lisans Zorunlu Dersler** |  | **Yüksek Lisans Seçmeli Dersler** |
|  | **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** |  | **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** |
| **1** | **5011302** | **İLERİ KUANTUM MEKANİĞİ I** | **1** | **5021302** | **DEDEKTÖR FİZİĞİ** |
| **2** | **5031302** | **İLERİ ELEKTROMANYETİK TEORİ I** | **2** | **5051302** | **İLERİ KATIHAL FİZİĞİ I** |
| **3** | **5071302** | **FİZİKTE MATEMATİK METODLAR I** | **3** | **5061302** | **KATIHAL FİZİĞİ II** |
| **4** | **5011302**  | **İLERİ KUANTUM MEKANİĞİ I** | **4** | **5081302** | **FİZİKTE MATEMATİK METODLAR II**     |
| **5** | **5031302** | **İLERİ ELEKTROMANYETİK TEORİ I** | **5** | **5091302** | **ANALİTİK MEKANİK**     |
| **6** | **5071302**  | **FİZİKTE MATEMATİK METODLAR I** | **6** | **5101302** | **X IŞINLARI VE TEKNOLOJİK UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **7** | **5111302** | **İLERİ ATOM FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **8** | **5121302** | **KATILARIN OPTİK ÖZELLİKLERİ**     |
|  |  |  | **9** | **5131302** | **YARI İLETKEN FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **10** | **5141302** | **YARI İLETKEN FİZİĞİ II**     |
|  |  |  | **11** | **5151302** | **KRİSTAL SİMETRİLERİ I**     |
|  |  |  | **12** | **5161302** | **KRİSTAL SİMETRİLERİ II**     |
|  |  |  | **13** | **5171302** | **İLERİ NÜKLEER FİZİK I**     |
|  |  |  | **14** | **5181302** | **İLERİ NÜKLEER FİZİK II**     |
|  |  |  | **15** | **5191302** | **OPTOELEKTRONİK**     |
|  |  |  | **16** | **5201302** | **DOĞRUSAL OLMAYAN TİTREŞİMLER**     |
|  |  |  | **17** | **5211302** | **YARI İLETKEN İNCE FİLMLERİN ÖLÇÜM TEKNİKLERİ**     |
|  |  |  | **18** | **5221302** | **MİKRO VE NANOFABRİKASYON**     |
|  |  |  | **19** | **5231302** | **İLERİ MOLEKÜL FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **20** | **5241302** | **DÜŞÜK-BOYUTLU YARIİLETKENLER FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **21** | **5251302** | **ELEKTRONİK I**     |
|  |  |  | **22** | **5261302** | **ELEKTRONİK II**     |
|  |  |  | **23** | **5271302** | **GÜNEŞ ENERJİSİNDE SEÇME KONULAR I**   |
|  |  |  | **24** | **5281302** | **İLERİ TEKNOLOJİK MALZEMELERİN FİZİKSEL ÖLÇÜM METOTLARI I** |
|  |  |  | **25** | **5321302** | **RÖLATİVİSTİK KUANTUM** **MEKANİĞİ I**   |
|  |  |  | **26** | **5371302** | **LAZER FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **27** | **5401302** | **YÜKSEK ENERJİ FİZİĞİNE GİRİŞ**     |
|  |  |  | **28** | **5431302** | **ENSTRÜMANTASYON I**     |
|  |  |  | **29** | **5451302** | **PLAZMA FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **30** | **5391302** | **ENSTRÜMANTASYON II**     |
|  |  |  | **31** | **5471302** | **GRUP TEORİ**     |
|  |  |  | **32** | **5711302** | **MOLEKÜL GRUP TEORİSİ**     |
|  |  |  | **33** | **5731302** | **MOLEKÜLER MODELLEME**     |
|  |  |  | **34** | **5751302** | **MOLEKÜL SPEKTROSKOPİSİ I**     |
|  |  |  | **35** | **5761302** | **MOLEKÜL SPEKTROSKOPİSİ II** |
|  |  |  | **36** | **5771302** | **NÜKLEER FİZİKTE ÖLÇME VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ I**     |
|  |  |  | **37** | **5781302** | **NÜKLEER FİZİKTE ÖLÇME VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ  II**     |
|  |  |  | **38** | **5801302** | **PARÇACIK HIZLANDIRICILARI VE UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **39** | **5811302** | **BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN FİZİKSEL PRENSİPLERİ I**     |
|  |  |  | **40** | **5851302** | **NÜMERİK ANALİZ**     |
|  |  |  | **41** | **5871302** | **KUANTUM ALANLAR TEORİSİNE GİRİŞ**    |
|  |  |  | **42** | **5881302** | **KRİSTAL ÖRGÜ DİNAMİĞİ**     |
|  |  |  | **43** | **5931302** | **NÜKLEER ENERJİ**    |
|  |  |  | **44** | **5951302** | **RADYASYON FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **45** | **5961302** | **GENEL GÖRELİLİK** |
|  |  |  | **46** | **5971302** |  **İLERİ TEKNOLOJİK MALZEMELERİN FİZİKSEL ÖLÇÜM METODLARI II** |
|  |  |  | **47** | **5981302** | **ÖZEL RELATİVİTE TEORİSİ**     |
|  |  |  | **48** | **6021302** | **OPTİK UYARMALI LÜMİNESANS**     |
|  |  |  | **49** | **6051302** | **YARI İLETKEN YÜZEY FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **50** | **6061302** | **YARI İLETKEN YÜZEY FİZİĞİ II**     |
|  |  |  | **51** | **6071302** | **MOLEKÜLER DİNAMİK ÖRNEKLEME**     |
|  |  |  | **52** | **6081302** | **BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN FİZİKSEL PRENSİPLERİ II**     |
|  |  |  | **53** | **6101302** | **İSTATİSTİK MEKANİKTE SPİN MODELLERİ**     |
|  |  |  | **54** | **6111302** | **KRİSTAL BÜYÜTME TEKNİKLERİ I**     |
|  |  |  | **55** | **6121302** | **KRİSTAL BÜYÜTME TEKNİKLERİ II**     |
|  |  |  | **56** | **6151302** | **NÜKLEER MODELLEME I**     |
|  |  |  | **57** | **6161302** | **NÜKLEER MODELLEME II**     |
|  |  |  | **58** | **6171302** | **NÜKLEER REAKSİYONLARI I**     |
|  |  |  | **59** | **6181302** | **DİELEKTRİK FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **60** | **6191302** | **SÜPER İLETKENLİK I**     |
|  |  |  | **61** | **6201302** | **TERMAL ANALİZ METODLARININ UYGULAMALARI VE FİZİKSEL PRENSİPLERİ**     |
|  |  |  | **62** | **6211302** | **YOĞUNLUK FONKSİYONU TEORİSİ VE UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **63** | **5291302** | **KALİTE SİSTEMLERİ VE STANDARTLARI I**    |
|  |  |  | **64** | **5301302** | **TERMOELEKTRİK MODÜL TEORİSİ VE DEVRELERİ**     |
|  |  |  | **65** | **5331302** | **BULK VE NANO TERMOELEKTRİK MALZEMELER**     |
|  |  |  | **66** | **5991302** |  **İLERİ İSTATİSTİK MEKANİK II**     |
|  |  |  | **67** | **5461302** | **REAKTÖR FİZİĞİ I** |
|  |  |  | **68** | **5491302** | **FİZİKTE NÜMERİK HESAPLAMALAR I** |

**FİZİK ANABİLİM DALI DOKTORA ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLER**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Doktora Zorunlu Dersler** |  | **Doktora Seçmeli Dersler** |
|  | **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** |  | **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** |
| **1** | **5531302** | **İLERİ İSTATİSTİK** **MEKANİK I**     | **1** | **5021302** | **DEDEKTÖR FİZİĞİ**     |
| **2** | **5041302** | **İLERİ ELEKTROMANYETİK TEORİ II**     | **2** | **5051302** | **İLERİ KATIHAL FİZİĞİ I** |
| **3** | **5741302** | **İLERİ KUANTUM** **MEKANİĞİ II**      | **3** | **5061302** | **KATIHAL FİZİĞİ II**     |
| **4** | **5011302**  | **İLERİ KUANTUM MEKANİĞİ I** | **4** | **5081302** | **FİZİKTE MATEMATİK METODLAR II** |
| **5** | **5031302** |  **İLERİ ELEKTROMANYETİK TEORİ I** | **5** | **5091302** | **ANALİTİK MEKANİK**     |
| **6** | **5071302**  | **FİZİKTE MATEMATİK METODLAR I** | **6** | **5101302** | **X IŞINLARI VE TEKNOLOJİK UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **7** | **5111302** | **İLERİ ATOM FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **8** | **5121302** | **KATILARIN OPTİK ÖZELLİKLERİ**     |
|  |  |  | **9** | **5131302** | **YARI İLETKEN FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **10** | **5141302** | **YARI İLETKEN FİZİĞİ II**     |
|  |  |  | **11** | **5151302** | **KRİSTAL SİMETRİLERİ I**     |
|  |  |  | **12** | **5161302** | **KRİSTAL SİMETRİLERİ II**     |
|  |  |  | **13** | **5171302** | **İLERİ NÜKLEER FİZİK I**     |
|  |  |  | **14** | **5181302** | **İLERİ NÜKLEER FİZİK II**     |
|  |  |  | **15** | **5191302** | **OPTOELEKTRONİK**     |
|  |  |  | **16** | **5201302** | **DOĞRUSAL OLMAYAN TİTREŞİMLER**     |
|  |  |  | **17** | **5211302** | **YARI İLETKEN İNCE FİLMLERİN ÖLÇÜM TEKNİKLERİ**     |
|  |  |  | **18** | **5221302** | **MİKRO VE NANOFABRİKASYON**    |
|  |  |  | **19** | **5231302** | **İLERİ MOLEKÜL FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **20** | **5241302** | **DÜŞÜK-BOYUTLU YARIİLETKENLER FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **21** | **5251302** | **ELEKTRONİK I**     |
|  |  |  | **22** | **5261302** | **ELEKTRONİK II**     |
|  |  |  | **23** | **5271302** | **GÜNEŞ ENERJİSİNDE SEÇME KONULAR I**     |
|  |  |  | **24** | **5281302** | **İLERİ TEKNOLOJİK MALZEMELERİN FİZİKSEL ÖLÇÜM METOTLARI I**     |
|  |  |  | **25** | **5321302** | **RÖLATİVİSTİK KUANTUM MEKANİĞİ I**     |
|  |  |  | **26** | **5371302** | **LAZER FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **27** | **5401302** | **YÜKSEK ENERJİ FİZİĞİNE GİRİŞ**   |
|  |  |  | **28** | **5431302** | **ENSTRÜMANTASYON I**     |
|  |  |  | **29** | **5451302** | **PLAZMA FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **30** | **5391302** | **ENSTRÜMANTASYON II**     |
|  |  |  | **31** | **5471302** | **GRUP TEORİ** |
|  |  |  | **32** | **5711302** | **MOLEKÜL GRUP TEORİSİ**     |
|  |  |  | **33** | **5731302** | **MOLEKÜLER MODELLEME**     |
|  |  |  | **34** | **5751302** | **MOLEKÜL SPEKTROSKOPİSİ I**     |
|  |  |  | **35** | **5761302** | **MOLEKÜL** **SPEKTROSKOPİSİ II**     |
|  |  |  | **36** | **5771302** | **NÜKLEER FİZİKTE ÖLÇME VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ  I**   |
|  |  |  | **37** | **5781302** | **NÜKLEER FİZİKTE ÖLÇME VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ  II**     |
|  |  |  | **38** | **5801302** | **PARÇACIK HIZLANDIRICILARI VE UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **39** | **5811302** | **BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN FİZİKSEL PRENSİPLERİ I**     |
|  |  |  | **40** | **5851302** | **NÜMERİK ANALİZ**      |
|  |  |  | **41** | **5871302** | **KUANTUM ALANLAR TEORİSİNE GİRİŞ**     |
|  |  |  | **42** | **5881302** | **KRİSTAL ÖRGÜ DİNAMİĞİ**     |
|  |  |  | **43** | **5931302** | **NÜKLEER ENERJİ**     |
|  |  |  | **44** | **5951302** | **RADYASYON FİZİĞİ**     |
|  |  |  | **45** | **5961302** | **GENEL GÖRELİLİK** |
|  |  |  | **46** | **5971302** | **İLERİ TEKNOLOJİK MALZEMELERİN FİZİKSEL ÖLÇÜM METODLARI II** |
|  |  |  | **47** | **5981302** | **ÖZEL RELATİVİTE TEORİSİ**     |
|  |  |  | **48** | **6021302** | **OPTİK UYARMALI LÜMİNESANS**     |
|  |  |  | **49** | **6051302** | **YARI İLETKEN YÜZEY FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **50** | **6061302** | **YARI İLETKEN YÜZEY FİZİĞİ II**     |
|  |  |  | **51** | **6071302** | **MOLEKÜLER DİNAMİK ÖRNEKLEME**     |
|  |  |  | **52** | **6081302** | **BİLGİ TEKNOLOJİSİNİN FİZİKSEL PRENSİPLERİ II**     |
|  |  |  | **53** | **6101302** | **İSTATİSTİK MEKANİKTE SPİN MODELLERİ**     |
|  |  |  | **54** | **6111302** | **KRİSTAL BÜYÜTME** **TEKNİKLERİ I**     |
|  |  |  | **55** | **6121302** | **KRİSTAL BÜYÜTME****TEKNİKLERİ II**    |
|  |  |  | **56** | **6151302** | **NÜKLEER MODELLEME I**     |
|  |  |  | **57** | **6161302** | **NÜKLEER MODELLEME II**     |
|  |  |  | **58** | **6171302** | **NÜKLEER REAKSİYONLARI I**     |
|  |  |  | **59** | **6181302** | **DİELEKTRİK FİZİĞİ I**     |
|  |  |  | **60** | **6191302** | **SÜPER İLETKENLİK I**     |
|  |  |  | **61** | **6201302** | **TERMAL ANALİZ METODLARININ UYGULAMALARI VE FİZİKSEL PRENSİPLERİ**     |
|  |  |  | **62** | **6211302** | **YOĞUNLUK FONKSİYONU TEORİSİ VE UYGULAMALARI**     |
|  |  |  | **63** | **5291302** | **KALİTE SİSTEMLERİ VE STANDARTLARI I**     |
|  |  |  | **64** | **5301302** | **TERMOELEKTRİK MODÜL TEORİSİ VE DEVRELERİ**     |
|  |  |  | **65** | **5331302** | **BULK VE NANO TERMOELEKTRİK MALZEMELER**     |
|  |  |  | **66** | **5991302** | **İLERİ İSTATİSTİK MEKANİK II**     |
|  |  |  | **67** | **5461302** | **REAKTÖR FİZİĞİ I** |
|  |  |  | **68** | **5491302** | **FİZİKTE NÜMERİK HESAPLAMALAR I** |