|  |
| --- |
| **ÖÇ1: Raylı Sistemler alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşma, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BİLGİ**1. Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.**BECERİLER**1. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**1. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular. **YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**2. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.**İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 4. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular. |
| **ÖÇ2: Raylı Sistemler alanında uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BİLGİ**1. Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.**YETKİNLİKLER****Öğrenme Yetkinliği**1. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**2. Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir. **YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 7. Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgiye sahip olur. |
| **ÖÇ3: Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri bilimsel yöntemlerle tamamlama ve uygulama; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanma becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BİLGİ**2. Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.**BECERİLER**2. Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme, | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**3. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.**BECERİLER**1. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**3.Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.**Öğrenme Yetkinliği** 2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygulama; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.**İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 5. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.**Alana Özgü Yetkinlik**2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir. |
| **ÖÇ4: Raylı Sistemler alanında yeni ve gelişmekte olan uygulamalar hakkında farkındalık, ihtiyaç duyduğunda bunları inceleme ve öğrenme becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik**4. Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**4. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir. **YETKİNLİKLER****Öğrenme Yetkinliği** 1. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir. |
| **ÖÇ5: Raylı Sistemler ile ilgili problemleri tanımlama ve formüle etme becerisi, bu problemleri çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**1. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. | İlgili TAY Maddeleri**BECERİLER**2. Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**5.Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.**Öğrenme Yetkinliği** 3. Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular. **İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 6. Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular. |
| **ÖÇ6: Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirme; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlama ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**3. Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**2. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme. | İlgili TAY Maddeleri**BECERİLER**3.Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**5.Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.**Öğrenme Yetkinliği** 4.Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir. |
| **ÖÇ7: Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeleme ve çözümleme becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**1. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.3. Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**2. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme. | İlgili TAY Maddeleri**BECERİLER**4.Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**6. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.**İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 8. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar. |
| **ÖÇ8: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme; bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**2. Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme,**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**3. Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.**Alana Özgü Yetkinlik**3. Alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**1. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.**Alana Özgü Yetkinlik**3. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır |
| **ÖÇ:9: Bir yabancı dili yeterli düzeyde kullanarak, sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik**3. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi’nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 1. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar. |
| **ÖÇ10: Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarma becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik**1. Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 2. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.**Alana Özgü Yetkinlik**4. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır. |
| **ÖÇ11: Raylı Sistemler uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilme ve bunların uygulamalara getirdiği kısıtlar hakkında farkındalık.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik**2. Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme.**Alana Özgü Yetkinlik**2. Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****İletişim ve Sosyal Yetkinlik** 3. Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler. |
| **ÖÇ12: Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme bilinci.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****Alana Özgü Yetkinlik**1. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****Alana Özgü Yetkinlik**1. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir. |