**KİMYA MÜHENDİSLİĞİ** **Anabilim Dalı YL Programı Öğrenme Çıktılarının TYYÇ ve TAY ile İlişkisi**

|  |
| --- |
| **ÖÇ1: Kimya Mühendisliği 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. |
| **ÖÇ2: Mühendislikte 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****İletişim ve Sosyal Yetkinlik**4- Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**2- Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.  |
| **ÖÇ3: Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri bilimsel yöntemlerle tamamlama ve uygulama; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanma becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**2- Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**1- Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir. |
| **ÖÇ4: Kimya Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık, ihtiyaç duyduğunda bunları inceleme ve öğrenme becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****Öğrenme Yetkinliği**1- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. | İlgili TAY Maddeleri**BİLGİ**1- Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir. |
| **ÖÇ5: Kimya Mühendisliği ile ilgili problemleri tanımlama ve formüle etme becerisi, bu problemleri çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**BECERİLER**3- Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**4- Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular. **Öğrenme Yetkinliği**3- 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**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. |
| **ÖÇ7: Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeleme ve çözümleme becerisi.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**1- Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. 2-Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme. | İlgili TAY Maddeleri**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. |
| **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**YETKİNLİKLER****Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği**1- Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.3-Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme. | İlgili TAY Maddeleri**YETKİNLİKLER****Alana Özgü Yetkinlik**3- Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır. |
| **ÖÇ9: 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 Düzeyinde 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 sözlü, yazılı 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 uluslararası 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 uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır. |
| **ÖÇ11: Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilme ve bunların mühendislik uygulamalarına getirdiği kısıtlar hakkında farkındalık.** |
| İlgili TYYÇ Maddeleri**YETKİNLİKLER****Alana Özgü Yetkinlik**2- Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.**İletişim ve Sosyal Yetkinlik**2- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme. | 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 değerlerigözeterek 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. |