

Program Öğrenme Çıktıları (Yeterlikleri)

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı — Tezli Yüksek Lisans Programı

Düzey: Yüksek Lisans (TYYÇ 7. Düzey)

Çıktı sayısı: 11

Sınıflandırma: Bloom Taksonomisi

Program öğrenme çıktıları, öğrencilerin bu programdan mezun olduklarında sahip olmaları beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlayan ifadelerdir. Her çıktı, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ile uyumlu olarak belirlenmiş; içerdiği baskın eyleme göre Bloom Taksonomisi basamağıyla sınıflandırılmıştır.

Bir çıktı birden fazla eylem içeriyorsa, sınıflandırma en üst düzey bilişsel eyleme göre yapılmıştır. Etik, takım çalışması ve yaşam boyu öğrenme gibi tutum ve sorumluluk ağırlıklı çıktılar, bilişsel değil duyuşsal alanda değerlendirilmiştir.

TYYÇ kategorisi:

Bilgi

Beceri

Yetkinlik

Bloom:

Bilişsel basamak

Duyuşsal alan

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI

PÇ	Program Öğrenme Çıktısı	TYYÇ Kategorisi	Bloom Basamağı
1	Uzmanlık alanına ilişkin matematik, fen bilimleri, hesaplamalı yöntemler ve mühendislik konularındaki derinlemesine bilgisini, karmaşık inşaat mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanabilme.	Bilgi	Uygulama
2	İnşaat mühendisliğinin yeni veya gelişmekte olan alanlarında, tam tanımlanmamış ya da çelişen gereksinimler içeren karmaşık mühendislik problemlerini, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını da gözeterek tanımlayabilme ve analiz edebilme.	Beceri	Analiz
3	Farklı alanlardan bilginin bütünleştirilmesini gerektiren karmaşık mühendislik problemlerine ve yeni ürün, süreç veya sistemlere, gerçekçi kısıtları gözeterek çözüm tasarlayabilme ve sonuçları eleştirel biçimde yorumlayabilme.	Beceri	Yaratma
4	Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi ve çözümü için tahmin ve modelleme dâhil uygun yöntem, teknik, araç ve bilişim teknolojilerini, sınırlamalarının da farkında olarak seçebilme ve kullanabilme.	Beceri	Uygulama
5	Veri toplama, literatür tarama ve veri tabanı gibi bilgi kaynaklarını etkin kullanarak benzetim, uygulama veya deneysel çalışma yürütebilme; elde edilen verileri eleştirel biçimde yorumlayarak sonuç üretebilme.	Beceri	Değerlendirme
6	Mühendislik uygulamalarının toplumsal, sağlık ve güvenlik, çevresel, ekonomik ve endüstriyel etkilerini, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde değerlendirebilme.	Bilgi	Değerlendirme
7	Ürettiği çözümlerde ve yürüttüğü araştırmalarda mühendislik meslek ilkelerine uygun olarak sosyal ve etik sorumlulukları gözetebilme.	Yetkinlik	Değer Verme
8	Disiplin içi ve çok disiplinli, ulusal ve uluslararası takımlarda; yüz yüze, uzaktan veya karma biçimde, üye veya lider olarak etkin çalışabilme.	Yetkinlik	Örgütleme
9	Teknik konulardaki bilgi ve yorumlarını, hedef kitlenin farklılıklarını gözeterek sözlü ve yazılı biçimde etkin ve anlaşılır olarak aktarabilme.	Yetkinlik	Uygulama

PÇ	Program Öğrenme Çıktısı	TYYÇ Kategorisi	Bloom Basamağı
10	Yeni stratejik yaklaşımlar gerektirebilen karmaşık projeleri veya teknik çalışmaları planlayabilme ve yönetebilme.	Yetkinlik	Yaratma
11	Alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyerek bağımsız ve sürekli biçimde öğrenebilme.	Yetkinlik	Niteliklere Göre Davranma

PROGRAMME LEARNING OUTCOMES (ENGLISH)

PO	Programme Learning Outcome	NQF-HETR Category	Bloom Level
1	Ability to use in-depth knowledge of mathematics, natural sciences, computational methods, and engineering relevant to the area of specialization in solving complex civil engineering problems.	Knowledge	Apply
2	Ability to define and analyze complex engineering problems in the new or emerging fields of civil engineering that involve ill-defined or conflicting requirements, taking the UN Sustainable Development Goals into account.	Skill	Analyze
3	Ability to design solutions—taking realistic constraints into account—for complex engineering problems requiring the integration of knowledge from different fields and for novel products, processes, or systems, and to critically interpret the results.	Skill	Create
4	Ability to select and use appropriate methods, techniques, tools, and information technologies—including prediction and modeling—for the investigation and solution of complex engineering problems, while being aware of their limitations.	Skill	Apply
5	Ability to conduct simulations, applications, or experimental work by effectively using information sources such as data collection, literature review, and databases, and to produce conclusions by critically interpreting the resulting data.	Skill	Evaluate
6	Ability to evaluate the societal, health and safety, environmental, economic, and industrial impacts of engineering applications within the framework of the UN Sustainable Development Goals.	Knowledge	Evaluate
7	Ability to observe social and ethical responsibilities in accordance with engineering professional principles in the solutions produced and the research conducted.	Competence	Valuing
8	Ability to work effectively as a member or leader—face-to-face, remotely, or in a hybrid manner—in intra-disciplinary and multidisciplinary, national and international teams.	Competence	Organizing
9	Ability to convey information and interpretations on technical subjects effectively and clearly, both orally and in writing, taking into account the differences of the target audience.	Competence	Apply
10	Ability to plan and manage complex projects or technical work that may require new strategic approaches.	Competence	Create
11	Ability to learn independently and continuously by following scientific and technological developments in the field.	Competence	Characterizing