

Program Yeterlilikleri/Çıktıları

Sınıflandırılmış

Sıralı

Program Kazanımları Program
Düzeyi

Sınıflandırılmış

1 - Bilgi

Kuramsal - Olgusal

- 1) Matematik, bilim ve bilgisayar mühendisliği prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olma, hem teorik hem de pratik olarak, ve bu bilgiyi karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi.
- 2) Etik prensiplere, mesleki ve etik sorumluluğa uygun davranma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma.
- 3) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi gibi iş uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilik farkındalığı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
- 4) Bilgisayar mühendisliği uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve bilgisayar mühendisliğine yansıyan dönemin sorunları hakkında bilgi sahibi olma; bilgisayar mühendisliği çözümlerinin yasal sonuçları konusunda farkındalık.

2 - Beceriler

Bilişsel - Uygulamalı

- 1) Uygun analiz ve modelleme tekniklerini kullanarak karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleme ve çözme yeteneği.
- 2) Belirli gereksinimleri karşılayan ve gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında çalışan karmaşık bilgisayar sistemleri, cihazlar veya ürünler tasarlama ve geliştirme yeteneği, modern tasarım yöntemlerini kullanma yeteneği.

3 - Yetkinlikler

İletişim ve Sosyal Yetkinlik

- 1) Sözlü ve yazılı iletişim becerileriyle etkili iletişim kurabilme; en az bir yabancı dil bilgisi; etkili raporlar yazabilme ve yazılı raporları anlayabilme, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkili sunumlar yapabilme, açık ve anlaşılır talimatlar verip alabilme yeteneği.

Öğrenme Yetkinliği

1) Yaşam boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olma; bilgiye erişme yeteneği, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etme ve sürekli yenileme yeteneği.
Alana Özgü Yetkinlik
1) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için kullanılan modern teknikleri ve araçları geliştirme, seçme ve kullanabilme yeteneği, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği.
2) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemleri veya araştırma konularının incelenmesinde deney planlama ve yürütme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama yeteneği.
Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği
1) Çok disiplinli ekiplerde etkili bir şekilde çalışma yeteneği; bireysel çalışma becerileri.

Program Kazanımları Program Düzeyi

Program Kazanımları	TYYÇ 6 (Lisans) Düzey Tanımlayıcıları	TYYÇ Temel Alan Tanımlayıcıları 52 - Mühendislik
1 - Bilgi		
Kuramsal - Olgusal		
1) Matematik, bilim ve bilgisayar mühendisliği prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olma, hem teorik hem de pratik olarak, ve bu bilgiyi karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi. 2) Etik prensiplere, mesleki ve etik sorumluluğa uygun davranma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma. 3) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi gibi iş uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilik farkındalığı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. 4) Bilgisayar mühendisliği uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve bilgisayar mühendisliğine yansıyan dönemin	1) Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.	1) Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir.

sorunları hakkında bilgi sahibi olma; bilgisayar mühendisliği çözümlerinin yasal sonuçları konusunda farkındalık.		
2 - Beceriler		
Bilişsel - Uygulamalı		
1) Uygun analiz ve modelleme tekniklerini kullanarak karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleme ve çözebilme yeteneği. 2) Belirli gereksinimleri karşılayan ve gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında çalışan karmaşık bilgisayar sistemleri, cihazlar veya ürünler tasarlama ve geliştirme yeteneği, modern tasarım yöntemlerini kullanma yeteneği.	1) Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. 2) Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.	1) Matematik, fen bilimleri ve kendi alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır. 2) Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular. 3) Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular. 4) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır. 5) Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar sonuçları analiz eder ve yorumlar.
3 - Yetkinlikler		
İletişim ve Sosyal Yetkinlik		
1) Sözlü ve yazılı iletişim becerileriyle etkili iletişim kurabilme; en az bir yabancı dil bilgisi; etkili raporlar yazabilme ve yazılı raporları anlayabilme, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkili sunumlar yapabilme, açık ve anlaşılır talimatlar verip alabilme yeteneği.	1) Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme. 2) Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman	1) Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır. 2) Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanır.

	olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme. 3) Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenleyebilme ve bunları uygulayabilme. 4) Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme. 5) Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.	3) Teknik resim kullanarak iletişim kurar. 4) Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır. 5) Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olur; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olur ve çağın sorunları hakkında bilgiye sahiptir.
--	--	---

Öğrenme Yetkinliği

1) Yaşam boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olma; bilgiye erişme yeteneği, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip etme ve sürekli yenileme yeteneği.	1) Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme. 2) Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. 3) Yaşamboyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme.	1) Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır. 2) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler. 3) Matematik, fen bilimleri ve kendi alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır. 4) Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçer ve uygular. 5) Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım
---	--	--

		yöntemlerini uygular. 6) Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır. 7) Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır.
Alana Özgü Yetkinlik		
1) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için kullanılan modern teknikleri ve araçları geliştirme, seçme ve kullanabilme yeteneği, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği. 2) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemleri veya araştırma konularının incelenmesinde deney planlama ve yürütme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama yeteneği.	1) Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket etme. 2) Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.	1) Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir. 2) Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa sahiptir. 3) Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olduğunu gösterir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.
Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği		
1) Çok disiplinli ekiplerde etkili bir şekilde çalışma yeteneği; bireysel çalışma becerileri.	1) Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. 2) Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme. 3) Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.	1) Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin olarak çalışır. 2) Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.

- 1) Matematik, bilim ve bilgisayar mühendisliği prensipleri hakkında yeterli bilgiye sahip olma, hem teorik hem de pratik olarak, ve bu bilgiyi karmaşık mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi.
- 2) Uygun analiz ve modelleme tekniklerini kullanarak karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini tanımlama, formülleme ve çözebilme yeteneği.
- 3) Belirli gereksinimleri karşılayan ve gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında çalışan karmaşık bilgisayar sistemleri, cihazlar veya ürünler tasarlama ve geliştirme yeteneği, modern tasarım yöntemlerini kullanma yeteneği.
- 4) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümü için kullanılan modern teknikleri ve araçları geliştirme, seçme ve kullanabilme yeteneği, bilgi teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği.
- 5) Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemleri veya araştırma konularının incelenmesinde deney planlama ve yürütme, veri toplama ve analiz etme, sonuçları yorumlama yeteneği.
- 6) Çok disiplinli ekiplerde etkili bir şekilde çalışma yeteneği; bireysel çalışma becerileri.
- 7) Sözlü ve yazılı iletişim becerileriyle etkili iletişim kurabilme; en az bir yabancı dil bilgisi; etkili raporlar yazabilme ve yazılı raporları anlayabilme, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkili sunumlar yapabilme, açık ve anlaşılır talimatlar verip alabilme yeteneği.
- 8) Yaşam boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olma; bilgiye erişme yeteneği, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etme ve sürekli yenileme yeteneği.
- 9) Etik prensiplere, mesleki ve etik sorumluluğa uygun davranma; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma.
- 10) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişim yönetimi gibi iş uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilik farkındalığı; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
- 11) Bilgisayar mühendisliği uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve bilgisayar mühendisliğine yansıyan dönemin sorunları hakkında bilgi sahibi olma; bilgisayar mühendisliği çözümlerinin yasal sonuçları konusunda farkındalık.