**Güncellenmiş PÇ Listesi**

|  |  |
| --- | --- |
| PÇ-1.1 | Matematik ve fen bilimleri gibi konularda yeterli bilgi birikimi. |
| PÇ-1.2 | İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi. |
| PÇ-1.3 | Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi. |
| PÇ-2.1 | Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi. |
| PÇ-2.2 | Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. |
| PÇ-3.1 | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi. |
| PÇ-3.2 | Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. |
| PÇ-4.1 | Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi. |
| PÇ-4.2 | Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. |
| PÇ-5.1 | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisi. |
| PÇ-5.2 | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisi. |
| PÇ-5.3 | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplama becerisi. |
| PÇ-5.4 | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi. |
| PÇ-6.1 | Disiplin içi bireysel çalışma becerisi. |
| PÇ-6.2 | Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi. |
| PÇ-6.3 | Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi. |
| PÇ-7.1 | Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve sunum yapabilme becerisi. |
| PÇ-7.2 | En az bir yabancı dil bilgisi. |
| PÇ-7.3 | Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisi. |
| PÇ-7.4 | Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. |
| PÇ-8.1 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliği konusunda farkındalık. |
| PÇ-8.2 | Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. |
| PÇ-9.1 | Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk hakkında bilgi. |
| PÇ-9.2 | Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi. |
| PÇ-10.1 | Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi. |
| PÇ-10.2 | Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık. |
| PÇ-10.3 | Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. |
| PÇ-11.1 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi. |
| PÇ-11.2 | Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık. |

**2024-2025 Güz Döneminde Açılan Zorunlu Dersler**

[**MEM2711**](http://www.bologna.yildiz.edu.tr/index.php?r=course/view&id=2293&aid=25) **Malzeme Bilimi**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

**MEM1001 Mühendislik Uygulamalarının Toplum ve Çevreye Etkileri/Kariyer Danışmanlığı**

* PÇ-8.1 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliği konusunda farkındalık.
* PÇ-9.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk hakkında bilgi.
* PÇ-10.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.
* PÇ-10.3 Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

**MEM1911 İstatistik**

* PÇ-1.1 Matematik ve fen bilimleri gibi konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
* PÇ-2.2 Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

**MEM1321 Akademik Araştırma Teknikleri**

* PÇ-7.1 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve sunum yapabilme becerisi.
* PÇ-8.1 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliği konusunda farkındalık.
* PÇ-8.2 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
* PÇ-9.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk hakkında bilgi.

**MEM2091 Kütle ve Enerji Denklikleri**

* PÇ-1.1 Matematik ve fen bilimleri gibi konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

**MEM2101 Uygulamalı Mühendislik Matematiği**

* PÇ-1.1 Matematik ve fen bilimleri gibi konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

**MEM3381 Taşınım Olayları**

* PÇ-1.1 Matematik ve fen bilimleri gibi konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

**MEM2911 Malzeme Statiği ve Mukavemeti**

* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.

**MEM2921 Malzeme Termodinamiği**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-1.3 Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
* PÇ-2.1 Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.

**MEM2941 İş Sağlığı ve Güvenliği 1**

* PÇ-10.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.
* PÇ-11.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi.
* PÇ-11.2 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

**KMM3501 Girişimcilik ve Proje Yönetimi**

* PÇ-3.1 Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.
* PÇ-6.3 Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
* PÇ-9.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk hakkında bilgi.
* PÇ-10.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.
* PÇ-10.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.
* PÇ-10.3 Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

**MEM3001 Staj 1**

* PÇ-7.3 Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisi.
* PÇ-7.4 Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

**MEM3911 Katılaşma Prensipleri**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.

**MEM3941 Demir-Çelik Metalurjisi**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-6.1 Disiplin içi bireysel çalışma becerisi.

**MEM4121 Malzeme Üretim Laboratuvarı**

* PÇ-2.1 Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.
* PÇ-5.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney yapma becerisi.
* PÇ-5.3 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için veri toplama becerisi.
* PÇ-5.4 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi.
* PÇ-6.2 Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
* PÇ-7.1 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve sunum yapabilme becerisi.
* PÇ-7.3 Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisi.
* PÇ-7.4 Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

**MEM4621 Metalurji Kinetiği**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-2.1 Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.

**MEM4631 Korozyon ve Korunma**

* PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.
* PÇ-2.1 Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.

**2024-2025 Güz Döneminde Açılan Seçmeli Dersler**

**Tüm Seçmeli dersler için;**

PÇ-1.2 İlgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi.