



| Ders Adı        | Kodu  | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|---|---------|----------|------|---------|
| Matematik I     | MAT121  | 1       | 3 + 0    | 3,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm     | İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)   |         |          |      |         |
| Amaç            | Matematiğin mesleki anlamdaki önemini kavratarak, ön lisans programlarını tamamlayabilmesi için gerekli matematiksel altyapıyı sağlamak.  |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Sayı kümeleri ve Temel Kavramlar, Rasyonel ve Ondalık Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Cebirsel İfadeler, Birinci Dereceden Denklem Çözümleri, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri Çözümleri, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı   |         |          |      |         |
| Ders Veren      | Öğr. Gör. Kenan ELMAĞAÇ   |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Balcı M., Genel Matematik-1, Balcı Yayınları, 2008, Ayaç M., Sevüktekin M., Işığışık E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitabevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitabevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Ayaç M., Sevüktekin M., Işığışık E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitabevi, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitabevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Balcı M., Genel Matematik-1, Balcı Yayınları, 2008, Ayaç M., Sevüktekin M., Işığışık E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitabevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitabevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları |         |          |      |         |

| Hafta | Konu   |
|-------|--|
| 1     | Reel Sayı Sistemi  |
| 2     | Rasyonel Sayılar   |
| 3     | Rasyonel Sayılarda Sıralama ve Mutlak Değer                |
| 4     | Bölünebilme Kuralları                                      |
| 5     | Tamsayı Kuwetler ve Bilimsel Gösterim                      |
| 6     | Rasyonel Kuwetler ve Köklü İfadeler                        |
| 7     | Modüler Aritmetik  |
| 8     | Ara Sınav, Genel değerlendirme ve sınav sorularının çözümü |
| 9     | Kümeler  |
| 10    | Bağıntılar ve Fonksiyonlar                                 |
| 11    | Oran ve Orantı   |
| 12    | Cebirsel İfadeler ve Çarpanlara Ayırma                     |
| 13    | Doğrusal Denklemler  |
| 14    | Doğrusal Eşitsizlikler                                     |

| Ders İş Yüğü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|----------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma                              | Ders                             | 3             | 13   |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma               | 2             | 13   |
| Ara Sınav 1   |                                  | 5             | 1    |
| Final   |                                  | 10            | 1    |
| Ders İş Yüğü:   |                                  | 80            |      |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                           |                                  | 3,14          |      |

| Program Çıktıları |  |
|-------------------|--|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olur.  |
| 2                 | Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmeye kullanabilir, analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilir.   |
| 3                 | Alanı ile ilgili konularda bireysel sorumluluklara ve ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olur.   |
| 4                 | Bireysel bilgi ve becerileri, alanı ile ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini uygulamalı, deneysel, yazılı ve sözlü olarak aktarabilir, onlara çözüm önerisi sunabilir.   |
| 5                 | Bir yabancı dili temel düzeyde bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilir ve kullanabilir.  |
| 6                 | Alanı ile ilgili konuların gerektirdiği düzeyde bilgi ve teknolojilerini kullanabilir.   |
| 7                 | Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutar, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilir.   |
| 8                 | Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye ve yenilikçiliğe her şart altında önem verir, verileri ilgili doğrultuda toplayabilir.   |
| 9                 | Alanı ile ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirebilmeli, yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık şekilde eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve sorgulayabilir. |
| 10                | Alanıyla ilgili çalıştığı kurumdaki mühendis ve işçi arasındaki koordinasyonu düzenleyebilir ve yönetebilir.   |
| 11                | Alanıyla ilgili projeleri okuyabilir ve değerlendirebilir.   |
| 12                | Alanın gerektirdiği düzeyde bilgisayar programı, çizim programı ve teknolojilerini kullanabilir.   |
| 13                | Alanıyla ilgili kalite kontrol deneylerini yapabilir ve raporlarını yorumlayabilir.  |
| 14                | Alanıyla ilgili 2 ve 3 boyutlu düşünebilir, çizim yapabilir.   |
| 15                | Alanıyla ilgili kullanılacak yapı malzemeleri tanıyabilir ve kullanabilir.   |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı   | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Doğru denklemlerini tanıır ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Temel matematiksel kavramları tanıır ve işlem önceliği sorularını yapar  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklemlerini çözer  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/389341>