|  |
| --- |
| **BLGM 312/412 Yazılım Mühendisliği****Ders İçeriği** |
| **Bölüm:** Bilgisayar Mühendisliği |
| **Öğretim Görevlisi Bilgisi****Adı:** Selin Bitirim**E-mail:** selin.bitirim@emu.edu.tr**Ofis:** CMPE 203**Ofis Tel:** 0 392 630 1191  |
| **Asistan Bilgisi****Adı:** Samed Reyhanlı**E-mail:** samed.reyhanli@emu.edu.tr**Ofis:** CMPE122**Ofis Tel:** 0 392 630 2833  |
| **Ders ve Lab Saatleri**Salı 08:30-10:20, CMPE239 (Ders)Çarşamba 08:30-10:20, CMPE239 (Ders)Salı 16:30-18:20, CMPE239 (LAB) |
| **Program Name:** Bilgisayar Mühendisliği | **Program** **Kodu:** 2B |
| **Ders Kodu**BLGM 312 | **Kredi**4  | **Yıl/Dönem**Bahar 2020-2021 |
| [x]  Zorunlu Ders [ ]  Seçmeli Ders |
| **Önkoşul Dersi:**  BLGM 211 |
| **Ders Tanımı**Yazılım Mühendisliği dersinin amacı, öğrencilere yazılım mühendisliğinin prensipleri hakkında temel bilgileri vermektir. Dersin içeriğinde yazılım analizi ve tasarımının temel kavramları, yazılım sistemlerinin bileşenleri, yazılım özellikleri, yazılım geliştirme yöntemleri, yazılım mühendisliği araçları, proje yönetimi, sistem analizi yaklaşımları, kapsam tanımlama evresi, problem analizi evresi, gereksinim analizi evresi, kullanım-senaryosu raporlarının hazırlanması, veri modelleme ve analizi, süreç modelleme, fizibilite analizi, yazılım projelerinde testlerinin temelleri, test stratejileri, test yönetimi, hata ayıklama, belgelendirme ve yazılım projesi önerisi hazırlama vb. konularından bahsedilmektedir. |
| **Web Sitesi**<https://staff.emu.edu.tr/selinbitirim/en/teaching/blgm312> |
| **Ders Kitabı**1. Software Engineering 8, Ian Sommerville, 8th Ed. Addison Wesley, 2007,ISBN 0321313798
2. Software Engineering APractitioners’s Approach, Roger S. Pressman, McGrawHillPublishing Co.; 7th Ed edition (2009), ISBN: 9780071267823
3. Modern Systems Analysis and Design, 8th Edition, Valacich & George ©2017 | Adobe Reader | ISBN-13: 9780134205663, <https://www.vitalsource.com/educators/textbooks?term=9780134205663>
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| DERS İÇERİĞİ VE PLANI(Dersler her hafta 4 saattir)Dönem içinde işlenecek ders içerikleri aşağıdaki gibidir: |
| Hafta | **Tarih** | Konu |
| 1 | **03.03.2021****07.03.2021** | Konu 0 – Ders İçeriği ve Dönem Ödevinin Tanıtılması |
| 2 | **08.03.2021****14.03.2021** | Konu 1 – Yazılım Özellikleri, Yazılım Geliştirme Yöntemleri, Yazılım Mühendisliği AraçlarıKonu 2 – Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü Modelleri |
| 3 | **14.03.2021****21.03.2021** | Konu 3 – Proje PlanlamaKonu 4 – Proje Yönetimi: Proje Zaman Yönetimi, Proje Maliyet Yönetimi, Proje İnsan Kaynakları Yönetimi Örnek Proje İncelemesi, Proje Takviminin Oluşturulması, İşin Parçalara Ayrılması, Proje Takvimi Oluşturma Teknolojileri, Kritik yolun ve zamanın hesaplanması. |
| 4 | **22.03.2021****28.03.2021** | Konu 5 – Yazılımın Maliyetinin değerlendirilmesi: Yazılım Ölçümü, Verimliliğin tahmini, tahmini maliyet değerlendirme yöntemleri (COCOMO)Konu 6 – Yazılımda Kalite ve Kalite Güvencesi |
| 5 | **29.03.2021****04.04.2021** | Konu 7 – Yazılım İsterlerinin Çözümlemesi: İsterlerin Belirlenmesi, Çözümleme Yöntemleri, Prototipleme, Belgeleme |
| 6 | **05.04.2021****11.04.2021** |  Konu 8 – Yazılım Tasarımı: Yazılım Tasarım Süreci, Tasarım Yöntemleri, Veri Tasarımı, Mimari Tasarım, Katmanlı Yazılım Mimarisi, Yordamsal Tasarım, Ara yüz Tasarımı, VAD- Veri Akış Diyagramı, Unified Modeling Language (UML) yaklaşımları |
| 7 | **12.04.2021****18.04.2021** | PROJE PLANLAMA VE YÖNETİM RAPORLARININ SUNULMASI İÇİN SON TARİH:13 Nisan 2021 |
| 8-9 | **19.04.2021****23.04.2021** | Konu 8 – devam. |
| 10 | **24.04.2021****08.05.2021** | ARA SINAVLAR |
| 11 | **10.05.2021****16.05.2021** | Konu 9 – Yazılım Gerçekleştirimi: Programlama DilleriSRS RAPORUNUN TESLİMİ - ARA SUNUMLAR12 Mayıs 2021 |
| 12 | **17.05.2021****23.05.2021** | Konu 9 – Yazılım Gerçekleştirimi: Programlama Dilleri, Kodlama Biçimleri, Etkinlik, Belgelendirme |
| 13 | **24.05.2021****30.05.2021** | Konu 10 – Yazılım Testi: Yazılım Testlerinin Temelleri, Test Stratejileri, Test Yönetimi, Hata Ayıklama, Belgelendirme |
| 14 | **31.05.2021****06.06.2021** | Proje Ara Toplantıları |
| 15 | **07.06.2021****13.06.2021** | Vaka Çalışması ve Son SözlerFİNAL RAPORUNUN TESLİMİ - SON SUNUM VE PROGRAM DEMOSU 8 Haziran 2021 |
| 16 | 14.06.202126.06.2021 | FİNAL SINAVLARI |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lab Planı**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lab 1** | Dönem Projesi Planlama, SRS ve Final Rapor Dokumalarının Hazırlanması, Projeniz için Gantt Chart oluşturulması, MS Project Aracını Kullanarak Proje Zamanlama, Kaynak Planının hazırlanması, Projenin Organizasyon Şemasının Çıkarılması. |
| **Lab 2**  | Ara rapor “Yazılım Gereksinimleri Belgesi” raporunun hazırlanması, Projenize Uygun Yazılım Süreç Döngüsünün Belirlenmesi, Proje Bütçe Yönetimi Çalışması |
| **Lab 3** | Sistem Süreç Gereksinimlerinin Belirlenmesi ve Modellenmesi (Nesneye Dayalı yaklaşımla Kullanım-Senaryolarının, Aktivite Diyagramları, Sequence Diyagramları, İş Süreç Modellemesinin Yapılması). |
| **Lab 4** | Sistem Veri Gereksinimlerinin Belirlenmesi ve Modellenmesi (Sınıf Diyagramlarının Kullanılması), ve Dizayn Süreçleri (Veri Tabanı tasarımı, Form ve Raporların tasarımı, Ara yüz/diyalog tasarımları). |
| **Lab 5** | Öğrencilerin dönem projelerinde karşılaştıkları zorlukların giderilmesine yönelik etüt çalışmaları. |

 |
| **Dersin Öğrenme Kazanımları**Bu dersi başarıyla tamamlayan tüm öğrenciler aşağıdakiler hakkında bilgi ve anlayış geliştirmiş olacaklardır:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme** | **Metot** | **No** | **Yüzdelik** |
| Ara Sınavı🡪 Dönem Ödevi | 1 | 20% |
| Final sınavı | 1 | 40% |
| Derse Katılım | - | 0% |
| Lab (Proje Planlaması & Yönetimi Raporu) | 1 | 10% |
| Proje Ara Sunumları (SRS raporu) | 1  | 15%  |
|  | Proje Final Raporu ve Sunumları | 1 | 15%  |

 |
| **Derse Katılım notu:**Not verilmemektedir. Ancak, haftalık ders ve Lab çalışmalarında katılım zorunludur. |
| **Telafi Sınavı politikası:**Telafi sınavına girme hakkı için, öğrencinin kaçırmış olduğu sınav tarihinden itibaren 3 iş günü içinde bir doktor raporu getirmelidir. |
| **NG notuyla ilgili politika:** İki sınavı kaçırıp geçerli bir mazereti olmayan öğrencilere NG notu verilir. |
| **Laboratuvar çalışmalarının kaçırılması durumunda geçerli politika:** Kaçırılmış laboratuvar çalışması için telafi yapılmayacaktır. Herhangi bir nedenden ötürü laboratuvar çalışmasına katılamıyorsanız, çalışmalarınızı önceden sunabilmeniz için asistanınızla önceden irtibata geçmelisiniz. |
| **Hazırlayan:** Doç. Dr. Duygu Çelik ErtuğrulSelin Bitirim | **Hazırlama Tarihi:** 01 Mart 2021 |