

Boğaziçi Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Yazılım Mühendisliği Yüksek Lisans Programı (İkinci Öğretim)

Güz 2007'den İtibaren Geçerli Ders Programı ve Eski Öğrencilerin Yeni Ders Programına Uyumu Planı

Prof. Dr. M. Ufuk Çağlayan
Yazılım Mühendisliği Yüksek Lisans Programı Koordinatörü

1.8.2007

1. Giriş

Yazılım Mühendisliği İkinci Öğretim Yüksek Lisans Programı'nda bu dökümanda sıralanan değişiklikler Boğaziçi Üniversitesi Senatosu'nun 17.1.2007 ve 11.7.2007 tarihli iki ayrı toplantısında onaylanmıştır. Programda yapılan tüm değişikliklerin özeti, yeni ders programı, programa eklenen yeni derslerin tanımları ve programda halen kayıtlı öğrencilerin yeni ders programına uyumu planı bu dökümanda yer almaktadır.

2. Değişiklikler Özeti

- i. SWE 511 Computer Architecture ve SWE 512 Operating Systems dersleri zorunlu ders olmaktan çıkartılmış ve bu iki derste öğretilen kavramlar SWE 514 Computer Systems dersinde birleştirilerek ön koşul dersi olarak konulmuştur. Yeni ders tanımı aşağıdadır.
- ii. SWE 521 Database Systems dersi zorunlu ders olmaktan çıkartılarak ön koşul dersi olarak konulmuştur.
- iii. SWE 520 Computer Networks dersi zorunlu ders olmaktan çıkartılarak seçmeli ders olarak konulmuştur.
- iv. Zorunlu SWE 522 Software Requirements Engineering dersi ikinci dönemden birinci döneme alınmıştır.
- v. Zorunlu SWE 530 Software Design Process dersi üçüncü dönemden ikinci döneme alınmıştır.
- vi. Kredisiz fakat zorunlu ders olarak eski programda yer alan SWE 571 Project I (0+0+3) NC ve SWE 572 Project II (0+0+3) NC dersleri yerine SWE 573 Software Development Practice (2+0+4) 4 ve SWE 574 Software Development as a Team (2+0+4) 4 dersleri, yeni ders kodları, kredi düzeni ve tanımlarıyla programda 2. ve 3. döneme zorunlu ders olarak konulmuştur. Yeni ders tanımları aşağıdadır.
- vii. SWE 531 Managing Software Development II dersi 3. dönem zorunlu ders olmaktan çıkartılarak seçmeli dersler arasına alınmıştır.
- viii. Halen seçmeli ders olarak verilmekte olan SWE 550 Software Quality Assurance and Reliability dersi zorunlu ders olarak üçüncü döneme yerleştirilmiştir.
- ix. SWE 599 Project dersi (0+3+0) 0 kredi düzeninde 3. döneme zorunlu ders olarak eklenmiştir. Yeni ders tanımı aşağıdadır.
- x. Seçmeli ders sayısı ikiden üçe çıkartılmış ve dönemlere daha dengeli bir şekilde dağıtılmıştır.
- xi. SWE 575 Case Studies in Software Engineering I (0+4+2) 0 ve SWE 576 Case Studies in Software Engineering II (0+4+2) 0 dersleri yeni seçmeli dersler olarak tanımlanmıştır. Yeni ders tanımları aşağıdadır.
- xii. Programın toplam kredisi 33 krediden 32 krediye inmiştir.

3. Yeni Ders Programı (Güz 2007'den itibaren geçerli)

Önkoşul Dersleri

- SWE 501 Introduction to Object Oriented Programming (3+0+0) 3
- SWE 510 Data Structures and Algorithms (3+0+0) 3
- SWE 514 Computer Systems (3+0+0) 3
- SWE 521 Database Systems (3+0+0) 3

1. Dönem

- SWE 513 Principles of Software Engineering (3+0+0) 3
- SWE 522 Software Requirements Engineering (3+0+0) 3
- SWE 5xx Elective (3+0+0) 3

Toplam dönem kredisi : 9

2. Dönem

- SWE 523 Managing Software Development I (3+0+0) 3
- SWE 530 Software Design Process (3+0+0) 3
- SWE 5xx Elective (3+0+0) 3
- SWE 573 Software Development Practice (2+0+4) 4

Toplam dönem kredisi : 13

3. Dönem

- SWE 550 Software Quality Assurance and Reliability (3+0+0) 3
- SWE 5xx Elective (3+0+0) 3
- SWE 574 Software Development as a Team (2+0+4) 4
- SWE 599 Project (0+3+0) 0

Toplam dönem kredisi : 10

Toplam kredi : 32=9+13+10

4. Eski Ders Programı

Önkoşul Dersleri

- SWE 501 Introduction to Object Oriented Programming (3+0+0) 3
- SWE 510 Data Structures and Algorithms (3+0+0) 3

1. Dönem

- SWE 511 Computer Architecture (3+0+0) 3
- SWE 512 Operating Systems (3+0+0) 3
- SWE 513 Principles of Software Engineering (3+0+0) 3
- SWE 520 Computer Networks (3+0+0) 3

Toplam dönem kredisi : 12

2. Dönem

- SWE 521 Database Systems (3+0+0) 3
- SWE 522 Software Requirements Engineering (3+0+0) 3
- SWE 523 Managing Software Development I (3+0+0) 3
- SWE 5xx Elective (3+0+0) 3
- SWE 571 Software Engineering Project I (0+0+3) 0

Toplam dönem kredisi : 12

3. Dönem

- SWE 530 Software Design Process (3+0+0) 3
- SWE 531 Managing Software Development II (3+0+0) 3
- SWE 5xx Elective (3+0+0) 3
- SWE 572 Software Engineering Project II (0+0+3) 0

Toplam dönem kredisi : 9

Toplam kredi : 33=12+12+9

5. Yeni Ders Tanımları

SWE 514 Computer Systems Bilgisayar Sistemleri

(3+0+0) 3

Classification of computer architectures. Computer organization, instruction sets, address modes. Processor and memory structures. I/O organization. Limitations of Von Neumann Architecture. RISC and CISC processors. Pipelined processors. Multiprocessor architectures. Multi-programming and time sharing concepts. User and program interfaces. Concurrent processes, processor scheduling, process synchronization, critical section problem. Deadlocks. Memory management. Multiple partitions, paging, segmentation, virtual memory. File and directory system structures. Secondary storage structures.

Bilgisayar mimarilerinin sınıflandırılması. Bilgisayar yapısı, komut kümeleri ,adresleme türleri. İşlemci ve bellek yapıları. Giriş/çıkış düzenekleri. Von Neumann mimarisinin kısıtları. RISC ve CISC işlemciler. Boruhatlı işlemciler. Çok işlemcili mimariler. Çoklu programlama ve zaman paylaşırma. Kullanıcı ve program arayüzleri. Eşzamanlı işlemler, işlemci zamanlaması, süreç eşzamanlaması, kritik bölüm problemi. Ölümcül kilitlenme. Bellek yönetimi. Çoklu bölmeleme, sayfalama, bölümlendirme, sanal bellek. Dosya ve izin sistemi yapıları. İkincil depolama yapıları.

SWE 573 Software Development Practice Yazılım Geliştirme Uygulamaları

(2+0+4) 4

Multi-programmer, real-world, object-oriented, versioned software development using source code management. Integrated development environments, internationalization, maintainable coding, commenting, refactoring, testing, design patterns and best practices.

Çok programcılı, gerçek hayat, nesneye odaklı, kaynak kodu yönetimi kullanılan çok sürümlü yazılım geliştirme. Bütünleşik geliştirme ortamları, uluslararasılaştırma, kolay bakımlı kodlama, yorumlama, yeniden düzenleme, test etme, tasarım örüntüleri ve en iyi uygulamalar.

SWE 574 Software Development as a Team Yazılım Geliştirmede Ekip Çalışması

(2+0+4) 4

Hands on practice of software development process as a team. Scope, requirements specification, change management, integration and deployment. Tools, methods and techniques for managing the software development process. Use of software development tools. Communication and presentation skills. Development and presentation of software products.

Ekip olarak yazılım geliştirme süreci uygulaması. Kapsam, gereksinimlerin belirlenmesi, değişim yönetimi, bütünleştirme ve kullanıma sunma. Yazılım geliştirme süreci yönetiminde araçlar, yöntemler ve teknikler. Yazılım geliştirme araçları kullanımı. İletişim ve sunum teknikleri. Yazılım ürünleri geliştirilmesi ve sunumu.

SWE 575 Case Studies in Software Engineering I Yazılım Mühendisliği'nde Vaka Çalışmaları I

(0+4+2) 0

Investigation of software engineering problems through seminars. Teamwork applications and projects on software development problems.

Yazılım mühendisliği problemlerinin seminerler aracılığı ile incelenmesi. Ekip uygulamaları ve yazılım geliştirme problemleri üzerine projeler.

SWE 576 Case Studies in Software Engineering II Yazılım Mühendisliği'nde Vaka Çalışmaları II

(0+4+2) 0

Continuation of Case Studies in Software Engineering I. Investigation of software engineering problems through site visits and seminars. Teamwork applications and projects on software development problems. Demonstration of results through presentations.

Yazılım mühendisliği problemlerinin ziyaretler ve seminerler aracılığı ile incelenmesi. Ekip uygulamaları ve yazılım geliştirme problemleri üzerine projeler. Sonuçların sunumlarla ortaya konulması.

SWE 599 Project

(0+3+0) 0

Proje

Project under the supervision of a faculty member on software development and on various aspects of software systems. Progress report, final report and a presentation of final results.

Öğretim üyesi tarafından yönlendirilen, yazılım geliştirme ve yazılım sistemlerinin değişik yönleri üzerine proje. Ara gelişme raporu, sonuç raporu ve sonuçların sunumu.

6. Programa Güz 2007 Döneminden Önce Kayıt Olmuş Öğrencilerin Yeni Programa Uyumu

- i. Eski öğrenciler, en geç Bahar 2007 dönemi ya da daha önceki dönemlerde programa kabul edilen öğrencilerdir.
- ii. Eski öğrenciler yeni ders programına geçmekte ya da eski ders programında kalmakta serbesttirler. Burada belirtilen koşullar yeni programa geçeceğini 2007 Güz dönemi ders ekleme/çıkartma tarihine kadar beyan eden öğrenciler içindir.
- iii. Yeni programa geçeceğini beyan eden eski öğrenciler, yeni ders programının tüm ön şart ders gereksinimlerini ve yeni ders programı gereksinimlerini yerine getirmelidir. Yeni ders programına geçip bu ders programını takip ederek mezun olabilmek için ana prensip budur.
- iv. Eski programda zorunlu olan SWE 511 ve SWE 512 derslerini alanların bu dersleri, daha önce lisans eğitimlerinde Computer Organization/Architecture ve Operating Systems derslerinin her ikisini de almışlarsa, yeni programda seçmeli ders sayılacaktır, lisans eğitimlerinde her ikisini de almamışlarsa bu derslerin bir tanesi ön şart dersi diğeri seçmeli ders sayılacaktır. SWE 511 ve SWE 512 derslerini hiç almamış eski öğrenciler, yeni SWE 514 ön şart dersinin gereksinimlerini sağlayamıyorsa SWE 514 dersini ön şart dersi olarak alacaklardır.
- v. Eski programda zorunlu olan SWE 521 dersini alanların bu dersi, daha önce lisans eğitimlerinde Database Systems dersi almışlarsa yeni programda seçmeli ders sayılacak, almamışlarsa ön şart dersi sayılacaktır.
- vi. Eski programda zorunlu olan SWE 520 dersini alanların bu dersi yeni programda seçmeli ders sayılacaktır.
- vii. Eski programda zorunlu olan SWE 531 dersini alanların bu dersi yeni programda seçmeli ders sayılacaktır.
- viii. SWE 571 ve SWE 572 derslerini hiç almamış eski öğrenciler, yeni zorunlu SWE 573, SWE 574 ve SWE 599 derslerini alacaklardır.
- ix. SWE 571 dersini alıp SWE 572 dersini almamış eski öğrenciler için, SWE 571 dersi SWE 573 yerine sayılacak ve bu öğrenciler yeni zorunlu SWE 574 ve SWE 599 derslerini alacaklardır.
- x. SWE 571 ve SWE 572 derslerinin her ikisini de almış eski öğrenciler, yeni zorunlu SWE 599 dersini alacaklardır.
- xi. Eski programda seçmeli olan SWE 550 dersini alanlar tabii olarak yeni programdaki zorunlu SWE 550 dersi koşulunun yerine getirmiş sayılacaklar, almayanlar ise SWE 550 dersini yeni zorunlu ders olarak alacaklardır.