

**Abdullah Gül Üniversitesi**  
**Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Lisans Programı**  
**Kapsül Temelli Müfredat Kuralları**  
**14 Aralık 2020**

**Tanım:**

Kapsül, içerisindeki alt bileşenler ve projesiyle, mühendislik ve özellikle elektrik-elektronik mühendisliği (EEM) için temel yetkinliklerin geliştirilmesine odaklanmış bir öğrenme birimidir. Bir kapsül zorunlu veya seçmeli olabilir ve 10 veya 20 AKTS kredisine sahip olabilir.

Örnek olarak; EE 2100 İşaret Edinim, İşleme & Analiz kapsülü 20 AKTS'lik 2. Sınıfın 1. Döneminde verilen bir kapsüldür. MATH 207 Elektrik-Elektronik Mühendisliği için Diferansiyel Denklemler, EE 204 İşaret ve Sistemler, EE 202 Elektrik Devreleri II ve EE 212 Elektrik Devreleri Laboratuvarı II olmak üzere dört alt bileşenden oluşur. Her bir alt bileşenin farklı AKTS ağırlığı ve haftalık saati olabilir. Bu kapsülde, vücuttan kalp sinyallerinin alınıp yükseltilip bilgisayara aktarılması ve orada çevrimdışı veya gerçek zamanlı işlenmesini içeren bir EKG sistemi tasarımı gibi projeler takım çalışması olarak yapılır. Proje performansı kapsüldeki her alt bileşenin notunu etkiler. Proje çalışmaları için de haftalık saatler belirlenir, ancak öğrencinin o ders saatleri dışında da çalışması beklenir. Proje değerlendirmeleri periyodik demo, rapor ve sunumlar, akran görüşü ve proje danışmanı görüşü gibi hususları içerebilir. Değerlendirmeler bireysel ya da grup olarak yapılabilir.

**Genel Kurallar:**

- 1) Bir kapsül, birden fazla alt bileşen içerebilir ya da içermeyebilir. Kapsül alt bileşen içermiyorsa, o kapsülden alınacak notun en az %40'ı proje notu olmalıdır. Eğer bir kapsül birden fazla alt bileşenden oluşuyorsa, bir kapsülün her bir alt bileşeni proje performansını içerecek şekilde bağımsız olarak değerlendirilir. Projenin kapsülde yer alan alt bileşenlere etkisi %40 veya daha fazla olabilir. Projenin ve diğer değerlendirme kriterlerinin her bir kapsül alt bileşenine etkisi ders izlencesinde belirtilir.
- 2) Kapsül içerisindeki alt bileşenlerin ağırlıklı ortalaması hesaplanır ve bu kapsül notu olarak not durum belgesine (transkript) işlenir.
- 3) Eğer kapsül içerisindeki herhangi bir alt bileşenden başarısız olunursa, o alt bileşenin açıldığı dönemde bütün değerlendirme kriterlerinden sorumlu olunur. Başarısız olunan dönemdeki proje notu eğer 70/100 ve üzerindeyse, son nota alt bileşen ders izlencesinde belirtilen oranda eklenir ve projenin bir daha alınması gerekmez. O alt bileşen için açılan dönemdeki projeyi tekrar almak da mümkündür.
- 4) Eğer kapsül kapsamındaki iki ya da daha fazla alt bileşenden (laboratuvarlar bu sayıya dahil edilmez) kalınırsa (F veya NA notuyla), kapsül ilk açıldığında o kapsüldeki tüm alt bileşenler ve proje tekrar alınır.
- 5) Öğrenci, genel not ortalaması birbirini takip eden iki dönemde 2,00'nin altında olursa, tekrar durumuna düşer. Bu durumda notu C'nin altındaki kapsüllerin tamamının (C-, D, D+, F veya NA) tüm alt bileşenleri ile birlikte tekrar alınması gerekmektedir.
- 6) EE 3000 ve EE 4000 kodlu seçmeli kapsüllerin alınmasıyla ilgili sayı sınırlamaları bölüm kurulu kararıyla getirilebilir.

- 7) Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü öğrencisi olarak diğer mühendislik alanlarına ilgi duyuyorsanız, danışmanınızdan onay alarak seçeceğiniz iki IE 3XX, IE 4XX, CE 3XX, CE 4XX, COMP3XX, COMP4XX, ME3XX, ME4XX, MSNE 3XX, MSNE 4XX kodlu dersi birleştirerek 10 AKTS'lik seçmeli bir kapsül oluşturabilirsiniz. Bu tarz iki bölüm dışı dersten oluşturulan seçmeli kapsüllerin sayısı bir ile sınırlıdır. Bölümün onayladığı ders listesi aşağıda sunulmuştur. Bu liste her dönem güncellenecektir.
- 8) Değişim programları kapsamında (Erasmus) başka bir üniversitede belli bir dönem eğitim alan öğrencilerin aldıkları Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile alakalı dersler, Erasmus koordinatörünün ve danışmanın onayı dahilinde seçmeli kapsül olarak işlem görebilir. Bu kapsamda yurt dışındaki üniversiteden alınan iki ders bir seçmeli kapsül yerine sayılır. Bu şekilde oluşturulmuş kapsüller, öğrencilerin yedinci maddede belirtilen bölüm dışındaki derslerle oluşturdukları seçmeli kapsül sayısına dahil edilmez.

Ders Adı	Ders Kodu
Railway Engineering	CE 451
Use of In-situ Tests in Geotechnical Engineering	CE 463
Engineering for Sustainability	CE 474
Design of Hydraulic Structures	CE 477
Computational Structural Analysis and Design	CE 482
Aseismic Design of Structures	CE 484
Analysis of Algorithms	COMP 301
System Programming	COMP 302
Operating Systems	COMP 303
Computer Organization	COMP 305
Formal Languages and Automata Theory	COMP 306
Computer Networks	COMP 308
Blockchain and Cryptocurrencies	COMP 403
Communication Networks	COMP 411
Network Security	COMP 414
Digital Image Processing	COMP 430
Computer Vision	COMP 431
Linux For Engineers and Scientists	COMP 455
Deep Learning	COMP 461
Bioinformatics	COMP 462
Computational Genomics	COMP 463
Pattern Recognition	COMP 464
Artificial Intelligence	COMP 465
Parallel Architectures	COMP 482
System Simulation	IE 325
Stochastic Models	IE 335
Engineering Economics and Cost Analysis	IE 346
Introduction to Robotics	ME 421
Microstructure Engineering	ME 423
Vibration Engineering	ME 425

Renewable Energy Technologies	ME 481
Linear Systems	ECE 501
Blockchain And Cryptocurrencies	ECE 503
Computer Applications in Electrical Engineering	ECE 507
Microwave Engineering	ECE 508
Computer Networks	ECE 511
Network Security	ECE 514
Power Electronics	ECE 519
Computer Vision	ECE 531
Electric Power Distribution System Engineering	ECE 553
Introduction to Electric Drive System	ECE 557
Computational Genomics	ECE 563
Data Mining	ECE 565
Deep Learning in Python	ECE 566
Computer Architecture	ECE 581
Quantum Engineering	ECE 589

#### Özel Kurallar:

- 1) Kapsül tabanlı müfredat 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde başlayan öğrenciler için:
  - a. Eğer MATH 151, PHYS 101, COMP 101 derslerinin herhangi birinden başarısız olunduysa, aynı kodlu ders/dersler ortak müfredattan alınmalıdır. Güz dönemine ait "Hesaplama ve Analiz Kapsülü"nin içinde yer alan ve 2019-2020 eğitim-öğretim yılında ilk kez verilecek olan MATH 153, PHYS 105 veya EE 101 alt bileşenleri seçilmemelidir.
  - b. Eğer 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde açılan EE 100 Entegre Proje dersinden başarısız olunduysa BIO 101 veya CHEM 101 derslerinden biri alınmalıdır. EE 100 dersi bir daha açılmayacaktır.
  - c. PDP 101 dersi EDU 100 dersi ile eş derstir. Bu eş derslerin birinden geçen diğerinden de geçmiş sayılır.
- 2) Eğer bölümümüze 2019-2020 eğitim-öğretim yılında geçiş (yatay veya dikey geçiş) yapıldıysa, öğrenci 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz ve bahar dönemi müfredatlarından sorumludur. Daha önceki kurumda/bölümde alınan dersler AGU EEM bölümünde açılan alt bileşenlere ve derslere içerik benzerliğine göre değerlendirilecek ve öğrencinin bölüme intibakı yapılacaktır. Ders/Kapsül seçimi esnasında akademik danışmana başvurulması önem arz etmektedir. EEM bölümü olarak; geçiş yapan öğrencilerimizden, laboratuvar ve proje yönetimi yeteneklerinin daha önce kapsül almış öğrencilerimizle benzer seviyeye ulaşması için daha çok çaba sarf etmeleri beklenmektedir.
- 3) Eğer bir değişim programına katılması planlanıyorsa (Erasmus, Farabi gibi), değişim danışmanlarına (Erasmus için Dr. Dooyoung Hah, Farabi için Dr. Günyaz Ablay), diğer kurumda alınacak derslerin programımızdaki eşdeğerliği konusunda danışılmalıdır.

- 4) Eğer bölümümüzde ders almaya 2018-2019 eğitim-ğretim yılı gz döneminden önce başlanıldıysa (kapsül tabanlı müfredattan sorumlu olmasanız bile):
- a. İlk defa veya kalındığı için veya not yükseltme amaçlı olarak alınacak dersler, yeni müfredatta herhangi bir kapsülün alt bileşeni olarak tanımlanmışsa, kapsül kapsamındaki alt bileşenin alınması gerekmektedir. Öğrenci alt bileşenin tüm lme-değerlendirme unsurlarından ve kapsül projesinden sorumludur.
  - b. Eğer alınacak ders, yeni müfredatta yer almıyorsa ve bir kere daha aılmayacaksa öğrencinin bölüm başkanı ve akademik danışmanla görüşerek ve bir dilekçe yazarak, o dersin yerine (dersin özelliğine bağlı olarak) sosyal, teknik veya konsantrasyon alanı semelisi olan bir dersi alması gerekmektedir.
  - c. MATH 203 Lineer Cebir ve MATH 205 Diferansiyel Denklemler dersleri ilk defa veya tekrar alınacaksa, kapsül içindeki alt bileşenleri değil (MATH 103 ve MATH 207) diğer bölümlerle ortak olarak açılan derslerin (MATH 203 ve MATH 205) alınması gerekmektedir.
- 5) Derslerin n koşulları değerlendirilirken; MATH 153, MATH 151 veya MATH 101 dersleri ile; MATH 154, MATH 152 veya MATH 102 dersleri ile; PHYS 105, PHYS 101 veya SCI 101 dersleri ile; PHYS 104, PHYS 102 veya SCI 102 dersleri ile; EE 101, COMP 101 veya EE 112 dersleri ile denk kabul edilir.