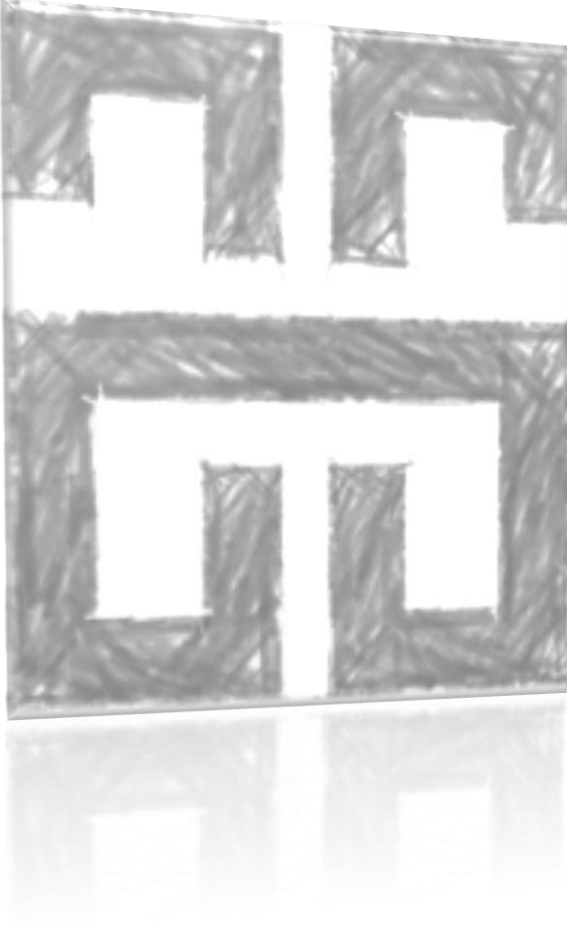




YÜKSEKÖĞRETİMDE SOSYO-TEKNİK
ÜNİVERSİTE EĞİTİM MODELİ SİSTEM VE
SÜREÇ TASARIMI PROJESİ

Yetkinlik Temelli Müfredat Ve Ölçme Değerlendirme Sistemi Tasarımı Raporu

A^R A^M A

İstanbul, 2017



*Arama Katılımlı Yönetim Danışmanlığı tarafından Abdullah Gül Üniversitesi için hazırlanmıştır.
© 2017, Tüm hakları saklıdır.*

İçindekiler

MÜFREDAT ÇATISI	5
MÜFREDAT YAKLAŞIMI	5
AGÜ MODELİ.....	6
MÜFREDAT MİMARİSİ	6
MÜFREDAT AMAÇ VE HEDEFLERİ	11
AGÜ MÜFREDAT AMACI.....	11
AGÜ YETKİNLİK MODELİ	13
YETKİNLİK TEMELLİ MÜFREDAT	13
MEZUN PROFİLİ.....	17
MÜFREDAT İÇERİK VE DENEYİMİ.....	18
MÜFREDAT YAPISI.....	18
MÜFREDAT İÇERİĞİ	18
ÖĞRENME DENEYİMİ VE SÜRECİ.....	24
AGÜ PROGRAMLARINDA, ÇEKİRDEK MÜFREDATIN, FAKÜLTELERE VE BÖLÜMLERE ÖZEL MÜFREDATIN, MEVCUT MÜFREDATTAN HEDEF MÜFREDATA GEÇİŞ PLANINI DA ÖNGÖRECEK ŞEKİLDE, UYGULANABİLİR DÜZEYDE TASARIMLARI	28
AGÜ MÜFREDAT MİMARİSİ VE İŞLEYİŞİ.....	28
AGÜ ÇEKİRDEK MÜFREDATI.....	46
AGÜ FAKÜLTELER MÜFREDATI	46
AGÜ BÖLÜMLER MÜFREDATI	46
AGÜ PROGRAMLAR PORTFÖYÜ	63
ÖRNEK PROGRAM VE MÜFREDAT TASLAĞI	64
YETKİNLİKLER İLE MÜFREDAT İLİŞKİ ŞEMATİĞİ	67
AGÜ YETKİNLİK MODELİ	67
ANA YETKİNLİKLER.....	68
ORTAK YETKİNLİK HARİTALARI	69
YETKİNLİK MÜFREDAT EŞLEŞMESİ.....	75
YETKİNLİK AKREDİTASYON EŞLEŞMELERİ	77
FAKÜLTE VE PROGRAM YETKİNLİK HARİTALARI.....	77
MÜHENDİSLİK PROGRAMLARI YETKİNLİK HARİTALARI	77
FAKÜLTE YETKİNLİKLERİ	77

PROGRAM YETKİNLİKLERİ	89
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ.....	89
ELEKTRİK – ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ	91
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ.....	93
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ.....	96
MOLEKÜLER BİYOLOJİ BÖLÜM YETKİNLİKLERİ	98
MÜFREDAT ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇ SETİ VE REHBERİ.....	103
AGÜ MÜFREDATI DEĞERLENDİRME SÜRECİ	103
BAĞLAM BOYUTU (NE YAPILMALI?)	103
GİRDİ BOYUTU (NASIL YAPILMALI?).....	104
SÜREÇ BOYUTU (YAPILIYOR MU?).....	105
ÜRÜN BOYUTU (BAŞARILI MI?)	106
VERİ TOPLAMA.....	107
VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE VERİ KAYNAKLARI	108
ANALİZ VE RAPOR	109
MÜFREDAT GELİŞTİRME VE DEĞERLENDİRME PLANI.....	110
FAKÜLTE/PROGRAM MÜFREDAT EKİPLERİ	111
YARDIMCI KAYNAKLAR LİSTESİ.....	112
PROGRAM VE MÜFREDAT TASARIM REHBERİ VE TASLAĞI.....	115
YETKİNLİK TEMELLİ MÜFREDAT GELİŞTİRME ADIMLARI	115
PROGRAM VE MÜFREDAT TASARIM REHBERİ	117
PROGRAM MÜFREDAT GELİŞTİRME TASARIMI.....	118
KAYNAKÇA.....	122

MÜFREDAT ÇATISI

MÜFREDAT YAKLAŞIMI

Toplumla birey birbirinden ayrılmaz bir bütündür. Birbirleriyle daimi ilişki içinde olup hem birbirilerini etkilerler hem de birbirlerinin değişim ve dönüşümünde rol oynarlar. Kendini tanıma, öğrenmeyi öğrenme ve yaşadığı çevrenin ihtiyaçlarının farkındalığını kazanma ile gelişimlerini bulundukları her yaşam alanı içinde devam ettiren bireyler toplumları, toplumlar da bireyleri etkiler. Toplum ve birey arasındaki bu etkileşim müfredat yaklaşımının da merkezini oluşturmaktadır.

Latincede topluluk anlamını içeren üniversiteler, araştırmacıları, öğretim elemanlarını, idarecileri öğrencileri ve toplumu bir araya getiren yaşam alanlarıdır. Bir yaşam alanı toplumdaki diğer yaşam alanlarından kopuk şekilde var olmaz; tam tersine, içinde barındırdığı topluluğun, yaşamlarını devam ettirdikleri alanlardan biri olarak, hayatın parçasıdır. Diğer yaşam alanlarında yaşanan eğitsel, psikolojik, sosyal, kültürel, siyasi, spiritüel ve ekonomik yaşantılar burada da varlık göstermekte ve bireyler bu yaşam alanında yaşantı deneyimlerini ve dolayısıyla hem formal hem enformal öğretilerini biriktirmektedir. Bu anlamda bir yaşam alanı olarak üniversite, diğer yaşam alanlarında olduğu gibi, bireyin gelişimine katkı yaparken aynı zamanda toplumun gelişiminde de etkili bir rol oynar.

Her yaşam alanında olduğu gibi bu yaşam alanını da düzenleyen bir mekanizmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda müfredat sadece öğretim programı değil üniversitenin bireyin kişisel ve profesyonel gelişimine katkı yapmasında rol oynayan hayat deneyimlerini ve öğretilerini biriktirdiği yaşam alanını düzenleyen bir kurgudur. Bu kurguda amaç bireyin bu yaşam alanında biriktirdiği kazanımların içselleştirilmesi ve kendisinin diğer yaşam alanlarına etki yaparak topluma katma değer sunmasını sağlamaktır.

Bu bağlamda yeni nesil üniversite kavramı bu etkinin sağlanabileceği bir model olarak hızla değişen dünyada yerini almıştır. Eğitim ve araştırma misyonlarının yanı sıra toplumsal etki misyonuna da vurgu yapan yeni nesil üniversiteler daha çok sanayi ve yükseköğretim işbirliğinden yola çıkmaktadır. Bu modelde temel hedef üniversiteleri teknik donanım kazandıran, yenilik ve teknoloji üreten üsler haline getirerek, yaratılan katma değeri ekonomik kalkınma için kullanmaktır.

Toplumsal kalkınma ve refah düzeyinin ivme kazanması sadece ekonomik gelişim ile sınırlanamaz. Yaşamın her alanında gelişime ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu açıdan, Abdullah Gül Üniversitesi (AGÜ), diğer yeni nesil üniversitelerden farklı olarak, bu kavrama farklı ve

yenilikçi bir yaklaşım getirmektedir. Bu yaklaşımda AGÜ, üç misyonu aynı amaç için yöndeştirdiği (İng. alignment) ayrıca kampüs faaliyetleriyle genişlettiği; bir toplam katkı sağlama modelini benimsemektedir. AGÜ bireye bütünsel bir yaşam alanı sunacak ve bireyin hem kişisel, hem bağlamsal (İng. Contextual), hem de profesyonel yaşam alanlarına katkı yaparak, toplumsal katkı ve gelişimi hedefleyecek, böylece bütünleşik sarmal döngünün tamamlanmasına katkı sağlayacaktır. Bu döngünün içinde birbirine etki ve katkıları ile sadece birey ve toplum gelişmekle kalmayacak, yeni nesil üniversite olarak AGÜ de hızla güçlenecektir.

AGÜ MODELİ

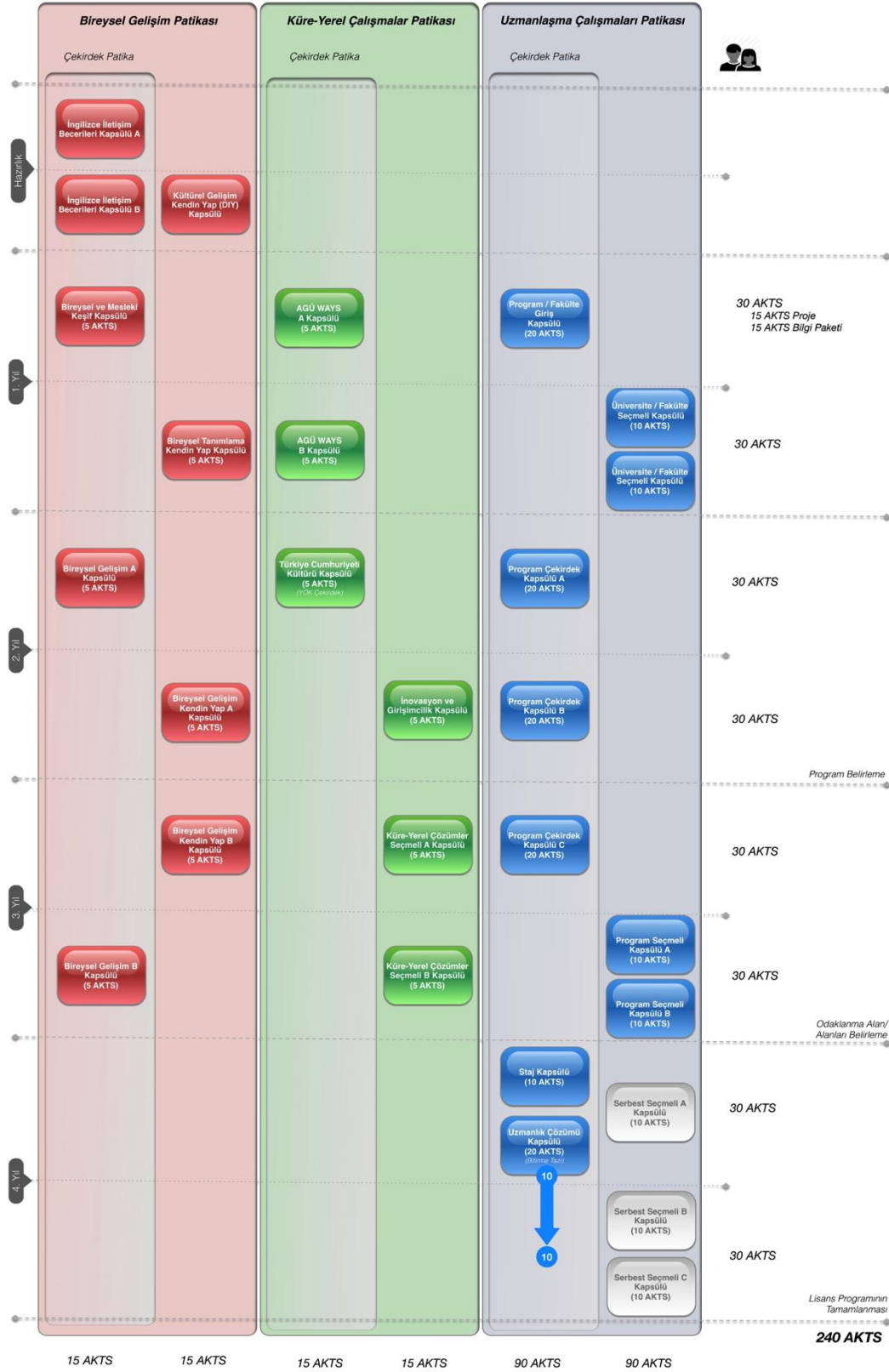
AGÜ müfredat modeli oluşturulurken klasik Humboldt'cu üniversiteler, uzaktan eğitim üniversiteleri, çevrimiçi-çevrimdışı uygulamalar, 'şirket üniversiteleri', proje tabanlı öğretim yapan üniversiteler gibi bugün yüksek öğretim hayatında yer alan tüm güncel modeller incelenmiştir. AGÜ ihtiyaçları ve beklentileri ve öğrenci profilleri göz önünde bulundurulduğunda, tek bir müfredat modelini benimsemek yerine, eklettik bir model üzerinden AGÜ müfredatını inşa etmenin uygun olacağı kararlaştırılmıştır. Bu eklettik model AGÜ'ye özgü bir müfredat modeli olup, merkezine öğrenciyi mezuniyet sonrası "hayata hazır hale getirmeyi" amaçlayan gerçek yaşam temelli projeleri almaktadır. Müfredat modeli araştırma, öğrenme ve toplumsal etkiyi harmanlamakta, yetkinlikleri göz önünde bulundurarak yapılandırmacı bir anlayış benimsemektedir. Müfredat, öğrencileri, transdisipliner bir öğrenme deneyimi içinde, yaşayarak öğrenmeyi hedefleyen aktif öğrenme çerçevesinde ilerletecektir.

MÜFREDAT MİMARİSİ

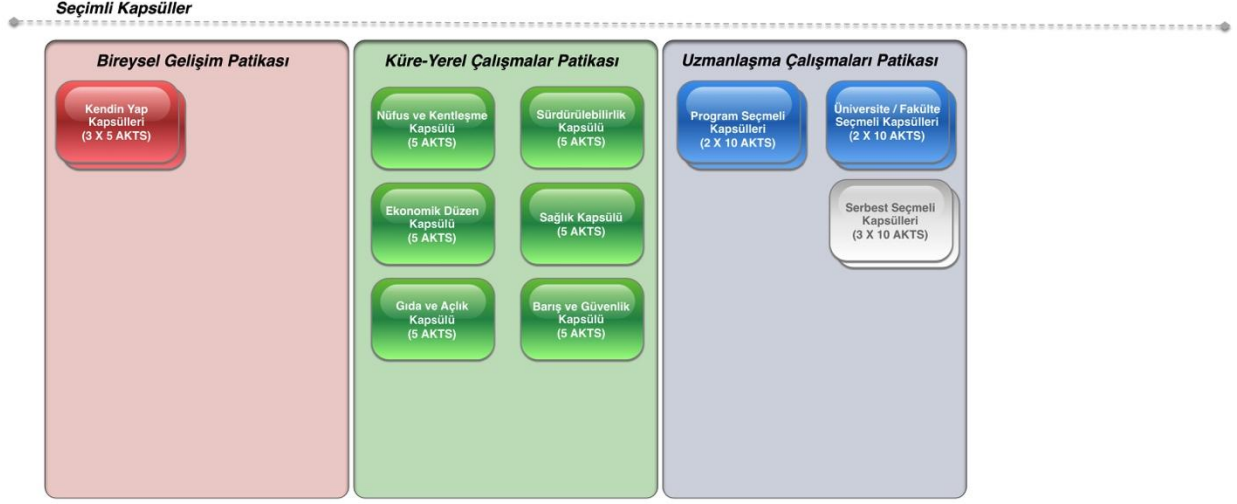
Yeni AGÜ müfredatı yetkinlik temelli olup üç ana patikadan oluşmaktadır. Bu patikalar sırasıyla Bireysel Gelişim Patikası, Küre-Yerel Çalışmalar Patikası ve Uzmanlaşma Patikasıdır. Yeni müfredat modelinde her bir patikanın içerisinde 'Kapsül' olarak adlandırılan AGÜ'ye özgü öğrenme paketleri yer almaktadır. Kapsüller zorunlu veya seçmeli olarak alınıp, öğrenme çıktıları doğrultusunda gerçek hayat temelli proje modülleri, çevrimiçi-çevrimdışı içerik modülleri ve aktivite modülleri (örneğin; öğrenci kulüp faaliyetleri) çerçevesinde tasarlanacaktır. Kapsüllerin temel hedefi öğrencilere müfredat boyunca gerçek hayat deneyimi kazandırmak ve sağlamaktır. AGÜ'nün mezun profili olan özyönelimli, toplum duyarlı, öğrenen, araştıran ve değiştiren bireyler olarak gerçek hayat deneyimlerini üniversiteden mezun olduktan sonra kullanabilmeleri için sadece meslek odaklı değil toplum odaklı bir yaşam sürmelerine katkı sağlayacak öğrenme deneyimlerini aktif bir rol üstlenerek gerçekleştirecektir.

AGÜ müfredatının özgün bileşenlerinden biri olan Bireysel Gelişim Patikası öğrencilerin kişisel hayatlarında okulda ve iş yaşamlarında başarılarını arttırmak için tasarlanmış bir programdır. Öğrencilerin benlik bilincini arttırmasına, anlamlı hedefler belirlemesine olumlu tutum öz-disiplin ve motivasyon gibi kişisel nitelikler geliştirmesine yardım eder. Ayrıca yine öğrencilerin çevresi ile etkin iletişim kurabileceği, kişisel güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirebileceği, geleceği ile ilgili etkili kariyer planları yapabileceği becerileri kazanması hedeflenmiştir.

Programın içeriğinde her biri beş AKTS olan altı kapsülden oluşan bireysel gelişim alanları bulunmaktadır. Öğrencilerin kapsüller, çeşitli etkinlikler ve aktiviteleri tamamlayarak bireysel gelişim için gerekli olan yaşam becerilerini günlük yaşamlarında pekiştirerek üniversite sonrası hayata daha güçlü hazırlanmaları amaçlanmıştır.



Şekil 1: AGÜ Müfredat Mimarisi



Şekil 2: Seçimli Kapsüller

AGÜ, içinde bulunduğu bilgi çağına ve küreyerel bağlama uyumlu olarak, eğitim, araştırma ve toplumsal etki misyonlarını harmanlayarak bireye ve topluma toplam katkı yaratma hedefine ulaşabilmeyi amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşabilmenin en önemli yollarından biri de yetiştirdiği öğrencinin kişisel, sosyal, kültürel ve profesyonel yaşam alanlarına katkı yaparak içinde yaşadığı toplumun gelişim ve değişimini hedefleyecek donanıma sahip bir birey olarak AGÜ'den mezun olabilmesidir. Bu donanım daha önce belirtildiği üzere “özyönelimli, toplum duyarlı, öğrenen, araştıran ve değiştiren” birey olarak tanımlanmıştır. Mezunun bu saptanan beş alanda hedeflenen donanımda yetişebilmesinde bilgi, beceri, tutum ve davranışlarının yeterlilik düzeyleri yani yetkinlikleri büyük rol oynamaktadır. İşte bu yüzden AGÜ, vizyonu ve misyonu ile uyumlu olarak, öğrencilerinin yetişmesinde yetkinliği merkeze alan bir müfredat yaklaşımı benimsemiş ve müfredatını yetkinlik temelli olarak yapılandırmıştır.

Yetkinlik, bireyin, bir durum veya bir iş karşısında yetkin olma durumunu ya da diğer bir deyişle sorumluluk ve görevlerini yerine getirebilmeyi ifade eder. Bu açıdan yetkinlik, bireyin kendisinden beklenen performansa ulaşabilmesi için, sergilediği bilgi, beceri ve tutumları kapsayan davranışlar bütünüdür. Dolayısıyla yetkinlik, performans odaklı olup, belirlenen standartlarla ölçülebilen, eğitim ve gelişim yoluyla ilerletilebilen bilgi, beceri ve özellik gruplarıdır. AGÜ'nün yetkinlik temelli müfredatında benimsenen yaklaşım, öğrencinin eğitim, araştırma ve toplumsal katkıyı etkin şekilde gerçekleştirebilmesi için gerekli yetkinlikleri, belirlenmiş kriterler çerçevesinde edinmesidir. AGÜ yetkinlik temelli müfredatında daha sonraki bölümlerde de açıklanacağı üzere, beş temel yetkinlik ve her bir temel yetkinliğin altında da iki alt yetkinlik bulunmaktadır.

Bu müfredatta, her bir temel ve alt yetkinliğin edinilmesi süreci beş bileşenden oluşmaktadır:

- a) Bilgi: Öğrencinin her yetkinlik çerçevesinde edineceği kavramsal boyutta bilgi düzeyi
- b) Beceri: Öğrencinin tecrübe veya deneyimle kazanacağı yetenek
- c) Tutum: Öğrencinin edindiği bilgi ve becerisini kullanarak geliştirdiği inanç ve düşünce sistemidir. Öğrencinin bir konu veya bir kişi ile ilgili tutumu, o konudaki veya o kişiye karşı olan davranışını belirleyen önemli bir öğedir.
- d) Davranış: Öğrencinin edindiği bilgi, beceri ve tutumu, davranışlarla sergilemesi ve bu davranışların değerlendirilebilmesi için gözlemlenebilir ve ölçülebilir olması.
- e) Performans: Davranış sonuçlarının belirlenen kriterler çerçevesinde ne kadar başarı sağladığı.

AGÜ müfredatında, öğrenciler açısından temel ve alt yetkinliklerin edinilmesi üç temel kriter üzerinden değerlendirilmektedir:

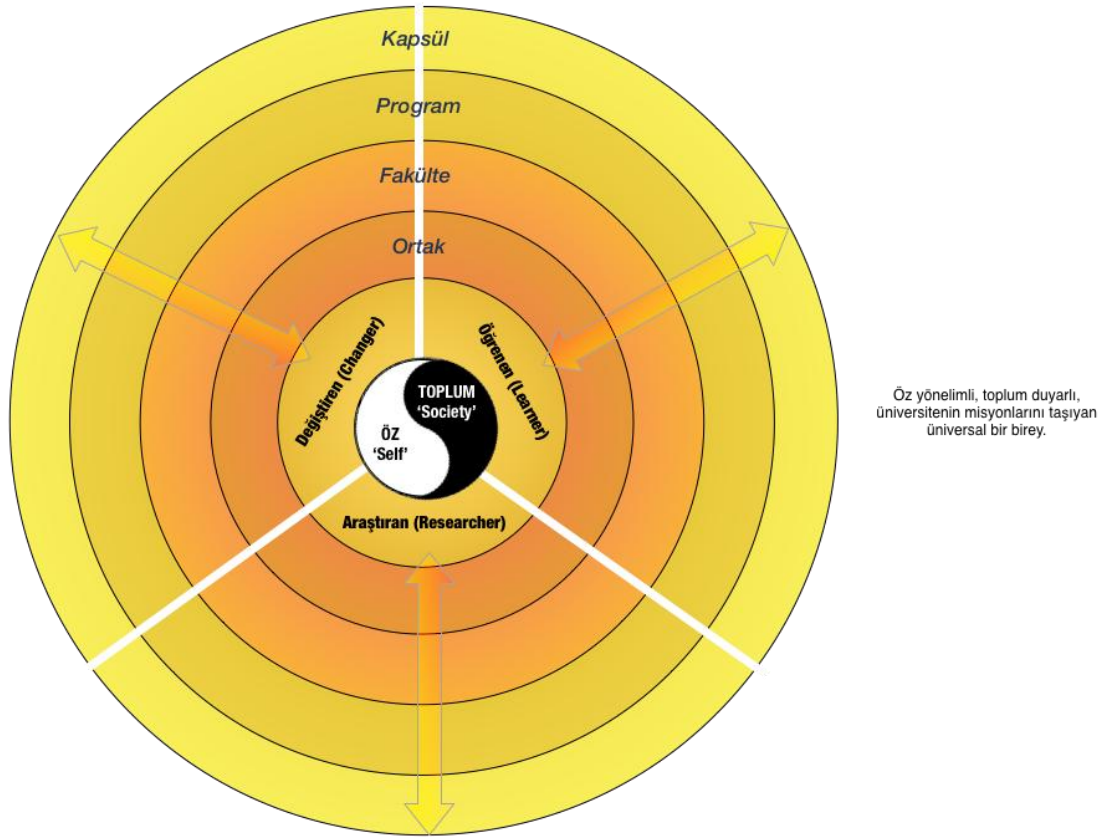
1. Yetkin: Edinilmesi hedeflenen yetkinliğin bilgi, beceri ve tutum açısından istenilen veya istenilenin üzerinde bir düzeyde olması.
2. Yetkin olma yolunda: Edinilmesi hedeflenen yetkinliğin bilgi, beceri ve tutum açısından istenilen düzeye bazı alanlarda erişmiş, bazı alanlarda henüz erişmemiş olması.
3. Yetkin değil: Edinilmesi hedeflenen yetkinliğin bilgi, beceri ve tutum açısından istenilen düzeye hiç bir alanda henüz erişmemiş olması.

AGÜ müfredatında, belirlenmiş alandaki her bir yetkinlik edinimi, yetkinlik edinimine yeni başlayandan, yetkinlik ediniminde usta olana kadar gitmektedir. AGÜ müfredatının temel amacı, belirlenmiş beş gelişim alanında, hem toplumsal hem profesyonel yaşama katkı sunabilmesi yönünde, öğrencilerin asgari yetkinlik ediniminin sağlanması için gerekli bilgi, beceri ve tutum seviyesine erişmesinin önünü açmak ve yolunu kolaylaştırmaktır.

MÜFREDAT AMAÇ VE HEDEFLERİ

AGÜ MÜFREDAT AMACI

Yeni nesil üniversitelerin öncüsü olarak Abdullah Gül Üniversitesi, yaşam boyu dinamik bir şekilde özyönelimli, toplum duyarlı, **öğrenen, araştıran ve değiştiren**, 21. yüzyıl insanının gelişimine olanak tanıyan bütünsel bir yaşam alanı ve dolayısıyla eğitim, araştırma ve toplumsal katkı misyonlarını harmanlayarak bireye ve topluma toplam katkısı sağlamayı amaçlamaktadır.



Şekil 3: Müfredat Amaçları Modeli

AGÜ Müfredat Hedefleri

AGÜ'nün yeni nesil üniversite anlayışını ve farkını ortaya koyan temel müfredat hedefleri:

(1) Bireysel Gelişim Patikası: Çok yönlü, psikolojik, sosyal ve kültürel anlamda olgunlaşmış, merak ve sorumluluk düzeyi yüksek, yaratıcı, tutku sahibi ve girişimci bireyin kişisel yetiştirilmesine katkı ve olanak sağlamak;

(2) Küre-yerel Çalışmalar Patikası: Küresel, ulusal ve yerel bağlamlarda temel meselelere farkındalık ve duyarlılık kazandırmaya ve bu sorunlara sürdürülebilir çözümler geliştirip farklılık yaratmaya katkı ve olanak sağlamak;

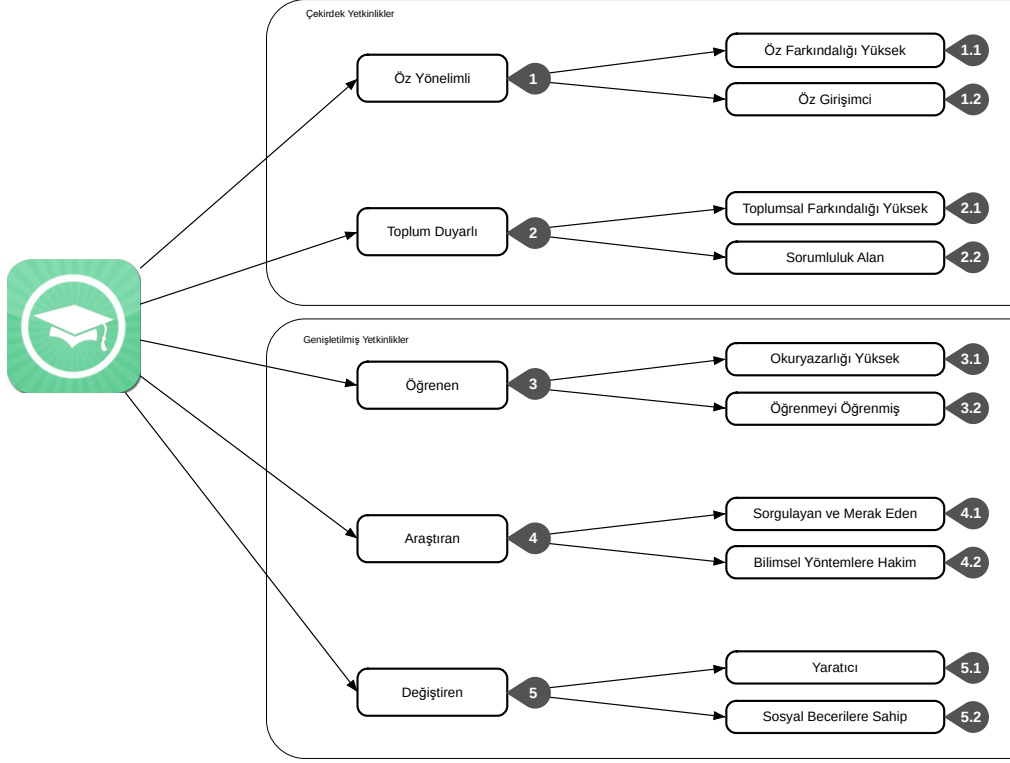
(3) Uzmanlaşma Çalışmaları Patikası: Çalışma dünyasının gereksinimleri doğrultusunda yükseköğretim programlarını hazırlama yoluyla bireyin profesyonel hayata hazır oluşuna ve üretilen bilginin teknolojiye hızla döndürülüp, hayata geçirilip kullanılmasına katkı ve olanak sağlamaktır.

AGÜ müfredatının amaç ve hedefleri, insan ve toplum döngüsünde öğrenen, araştıran, değiştiren birey olarak insanın bireysel gelişim, küre-yerel farkındalık ve duyarlılık, uzmanlık alanlarında gelişimine destek olmak ve katkı sağlamaktır. Bu müfredat ile, küresel ve ulusal düzeyde bilgi toplumunun oluşturulma ihtiyacı, dijital dönemin parçası olma süreci, küre-yerel hareketlilik, beraber yaşamayı öğrenme ve sürdürülebilir kalkınma konularına etki etmeyi amaçlayan AGÜ, yerelde de Türkiye'nin büyük kent ve sanayi merkezi olan Kayseri'nin toplumsal, ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmişliğini arttırmaya ve nitelikli ve deneyimli işgücüne, ulusal ve uluslararası rekabet kapasitesine katkı vermeyi ve etki etmeyi hedeflemektedir.

Bu bağlamda düşünüldüğünde AGÜ Müfredat hedefleri Üniversite Eğitsel İşleyiş Tasarımı raporu'nda ayrıntılı olarak açıklanan Robert Kegan tarafından geliştirilen 'Yapılandırmacı Gelişim Kuramı' ile uyum içinde belirlenmiştir. Üniversite'ye kayıt olan çoğunluk AGÜ öğrencilerinin 'Sosyal Zihine' sahip olacakları öngörülmekte ve müfredat mimarisi bu öğrencilerin üniversite'den 'otonom zihin' yapısına sahip bireyler olarak mezun olmalarını hedeflemektedir. Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar patikalarının bu kapsamda oldukça önemli rol oynayacakları düşünülmektedir. Bu yine aynı raporun 2.2.4 Temel Prensipler bölümünde dile getirilen üç prensiple uyumludur. Buna göre AGÜ'nün müfredat hedefleri gelişim odaklı bir üniversite kültürü oluşturulması, bireyin kendi sorumluluğunu alması ve üniversite ile iş dünyası arasında işlevsel bir işbirliği kurulması açısından gerekli altyapıyı sağlayacaktır.

AGÜ YETKİNLİK MODELİ

YETKİNLİK TEMELLİ MÜFREDAT



Şekil 4: AGÜ Yetkinlikler Modeli

1. Öz Yönelimli

Eğitim deneyimi bireye öz yönelimli öğrenen olma fırsatı sunduğunda tüm eğitim deneyimi birey için anlam kazanır ve bireyin daha verimli ve başarılı olmasını mümkün kılar. AGÜ, bireyin öz potansiyelini ortaya çıkarıp besleyerek, her bireyin kendine özel içsel gelişiminin ışığında yapılandırılmış bir eğitim deneyimi sunar. Öz yönelimli bireylerden oluşan bir toplumun yaratılmasına katkı sağlamayı hedefleyen AGÜ müfredatının temel yetkinliği öz yönelimli öğrenen olma yetkinliğidir ve aşağıdaki alt yetkinlikleri kapsar.

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

Bireyin hem eğitim deneyimi hem de tüm hayatı boyunca en yüksek potansiyelini açığa çıkarabilmesi ancak yüksek öz farkındalıkla mümkündür. Bu nedenle AGÜ deneyimi öğrencilerine kendini fark etme, kendine güvenme ve kendine liderlik etme becerilerini kazandırmayı hedefler.

1.2 Öz Girişimci

Toplumsal kalkınma ve refah düzeyinin ivme kazanması ancak içsel olarak motive olmuş ve içsel kaynaklarından beslenen bireyler yetiştirmekle mümkündür. Bu bağlamda, AGÜ'deki tüm eğitim deneyimleri öğrencilerine proaktiflik ve fırsatlara açık olma becerisi, risk yönetebilme becerisi ve etkin zaman yönetimi becerisi kazandıracaktır.

2. Toplum Duyarlı

Toplumun ayrılmaz bir parçası olan birey, dünya ve yaşanan olaylarla ilişki kurmak ve toplumun evrilme sürecinde aktif rol almak zorundadır. Kişi bunu ancak bu özelliğinin farkındalığını kazanıp olumlu sosyal davranışlar sergileyerek ve sosyal sorumluluk olarak gerçekleştirebilir. AGÜ deneyimi, öğrencilerine toplumsal duyarlılık ve bilinç aşlamak için tasarlanmıştır. Bu doğrultuda AGÜ öğrencileri küresel vatandaş özelliği kazanacak ve çeşitli toplumsal sorumluluk projeleri yoluyla toplumun her açıdan gelişebilmesine katkıda bulunacaklardır.

2.1 Toplumsal Farkındalığı Yüksek

Giderek daha karmaşık bağlantılar ve bağımlılıklar ağına evrilen dünyamızda küresel vatandaşlık kavramı bireysel ve toplumsal kimliğimizin önemli bir bileşeni olarak gündeme gelmiştir. AGÜ deneyimi öğrencilerinin küresel bir dünyanın sorumlu vatandaşları olma bilinciyle yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, tüm AGÜ programları öğrencilerine dünya, ülke ve toplum ile ilgili gelişmeler, sürdürülebilir kalkınma, girişimcilik ve yenilikçiliğe dair bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla tasarlanmıştır.

2.2 Sorumluluk Alan

Küresel vatandaş olma bilinci, beraberinde seçeneklerimizin ve eylemlerimizin yeryüzündeki diğer insanların ve toplulukların üzerinde etkileri olabileceği farkındalığını getirir. Bu bilinç aynı zamanda bireyin profesyonel ve etik sorumluluk alabilmesini ve alanındaki uygulamalarda kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olmasını gerektirir.

3. Öğrenen

Yeni yüzyıl insanı, bilgi ve becerilerini sürekli yenileyerek hızla değişen bireysel, toplumsal ve ekonomik koşullara ayak uydurmak durumundadır. Bu yüzden 21. yüzyılda bireyler bilgi ve beceri birikimlerini sürekli ve bağımsız olarak güncelleyerek hayat boyu öğrenme vasıflarını geliştirmek zorundadırlar. Bu doğrultuda AGÜ müfredatı öğrencilerine yüksek okur yazarlık ve öğrenmeyi öğrenmiş olma yetkinliklerini kazandırmak için tasarlanmıştır.

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

Okur yazarlığı yüksek AGÜ öğrencisi alanı ile ilgili kapsamlı teknik bilgi ve beceriye sahip olacak ve alanının getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olacaktır.

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

21. yüzyıl gereklilikleri ile paralel olarak AGÜ öğrencisi hayat boyu öğrenmenin gerekliliğine dair farkındalık geliştirecek ve alanı ile ilgili bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri yakından izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi geliştirecektir.

4. Araştıran

Yeni binyıl öğrenci profilinde yer alan en önemli özelliklerden birisi araştıran ve sorgulayan olmaktır. AGÜ müfredatı öğrencilerinin araştırma ve sorgulama kapasitelerini derinleştirmeyi hedeflemektedir. AGÜ öğrencileri merak etme ve sorgulama kapasitesine sahip olacaklar ve bunu uygulayabilmek için etkin bilimsel yöntemlere hakim olacaklardır.

4.1 Bilimsel Yöntemlere Hakim

Araştırma tasarlayabilmek ve uygulayabilmek, deneyler yapabilmek, çıkan verileri analiz edip yorumlayabilmek AGÜ mezun profilinin en önemli özelliklerindendir.

4.2 Sorgulayan ve Merak Eden

Girişimci, sorgulayıp merak eden ve sorunlara eleştirel bakış açısı ile yaratıcı çözümler bulabilen bireyler, içinde bulundukları toplumu da olumlu yönde etkileyip gelişmesine zemin hazırlamış olurlar. AGÜ deneyimi öğrencilerine sorgulayan ve merak eden bireyler olma doğrultusunda etkili rehberlik sunmayı ve bu potansiyelleri uygulayarak geliştirmelerine uygun ortam hazırlamayı hedefler.

5. Değiştiren

Toplum ve birey sarmalının temeli olarak birey, içinde yaşadığı topluma entegre olmakla yetinmek yerine o toplumun en iyiye doğru değişip gelişmesine ön ayak olmalıdır. Bunu başarabilmek için de yaratıcı ve yenilikçi düşünme potansiyeline ve düşündüklerini uygulayabilmek için etkili sosyal becerilere sahip olmalıdır.

5.1 Yaratıcı ve Yenilikçi

Yaratıcı ve yenilikçi düşünme, sürekli değişmekte olan dünyamızda her zaman olduğundan daha çok önem kazanan kavramlardır. Günümüz insanı hem içsel bilgeliğini ortaya çıkarmak hem de içinde yaşadığı toplumun dönüşümüne liderlik edebilmek için sorun, olay ve

durumlara yaratıcı ve yenilikçi bir bakış açısı ile bakabilmelidir. AGÜ müfredatı öğrencilerine bireysel zenginliklerini ve yaratıcı düşünme potansiyellerini açığa çıkarma ve besleme sürecinde rehberlik etmek üzere tasarlanmıştır.

5.2 Sosyal Becerilere Sahip

Coğrafi sınırların ortadan kalktığı ve dijital teknolojinin bireylerin hayatında büyük bir yer edindiği günümüz dünyasında değiştiren ve bulundukları ortamda fark yaratan insanların en önemli özelliklerinden biri etkili sosyal becerilerdir. Ana dilde ve yabancı dilde sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme becerisinin yanında kültürlerarası, disiplinlerarası veya multidisipliner ortamlarda verimli takım liderliği veya üyeliği kapasitesi geliştirmek günümüz eğitim sistemlerinin temel hedefleri arasındadır. AGÜ deneyimi, öğrencilerine hem etkili sosyal becerileri kazandıracak hem de bu becerileri etkili bir şekilde uygulama ortamı sunacaktır.

MEZUN PROFİLİ

AGÜ 21. Yüzyıl İnsanı Tanımı

AGÜ 21. yüzyıl insanı

- (1) Toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek yetkinliklerle donatılmış,
- (2) Genel olarak insana, topluma ve üzerinde yaşadığı yerküreye, özel olarak içinde bulunduğu topluluğa ve çevreye duyarlı,
- (3) Gelişim bilincini edinmiş,
- (4) Sorunlara sürdürülebilir çözümler sunabilme yetisine sahip

özyönelimli, toplum duyarlı, öğrenen, araştıran ve değiştiren bireyler olarak tanımlar ve her anlamda olgunlaşmış 21. yüzyıl bireyinin gelişimini sağlamak amacıyla öğrencilerine aşağıdaki yetkinlikleri kazandırmayı hedefler.

Bu doğrultuda AGÜ Mezun Profili, kendi yapabileceklerinin ve geliştirilmeye açık yönlerinin farkında, evrensel değerleri özümsemiş, küresel ve yerel bağlamlar doğrultusunda toplumun ihtiyaçlarını gözeten, sosyo-kültürel ve mesleki bağlamlarda sorumluluklarını başarı ile yerine getirebilen ilkeli ve etik değerler taşıyan bireyler olacaktır. AGÜ'den mezun olacak öğrenciler aşağıdaki temel yetkinliklere sahip olacaklardır:

1. Özyönelim yetkinliği: AGÜ mezunları öz farkındalığı yüksek, etkin öz girişim kapasitesine sahip bireyler olacaklardır.
2. Toplum duyarlılık yetkinliği: AGÜ mezunları küre-yerel vatandaş özelliğine ve etkili sorumluluk alma kapasitesine sahip olacaklardır.
3. Öğrenme yetkinliği: AGÜ mezunları okuryazarlığı yüksek ve öğrenmeyi öğrenmiş bireyler olacaklardır.
4. Araştırma yetkinliği: AGÜ mezunları bilimsel yöntemlere hakim, sorgulayan ve merak eden bireyler olacaklardır.
5. Değiştirme yetkinliği: AGÜ mezunları yaratıcı, yenilikçi ve sosyal becerilere sahip bireyler olacaklardır.

MÜFREDAT İÇERİK VE DENEYİMİ

MÜFREDAT YAPISI

MÜFREDAT İÇERİĞİ

AGÜ müfredatı bireysel gelişim, küre-yerel ve uzmanlaşma patikalarından oluşacaktır. Bu patikalardan oluşan müfredat sistematüğini yönetebilmenin aracı “Kapsül Modeli” olacaktır. Kapsül modeli, merkezinde projelerin yer aldığı ve yüz yüze eğitim, çevrimiçi eğitim ve pek çok müfredat dışı aktiviteyi de kapsayan toplam bir eğitim birimi olarak görülecektir. Kapsüllerde kullanılan projeler eğitim, araştırma ve toplumsal etki misyonlarının harmanlanmasının oluşturduğu gerçek hayattan alınan veya gerçek hayat için üretilen üç tip proje olacaktır:

- (1) Değişim projeleri
- (2) Araştırma projeleri
- (3) Öğrenme projeleri

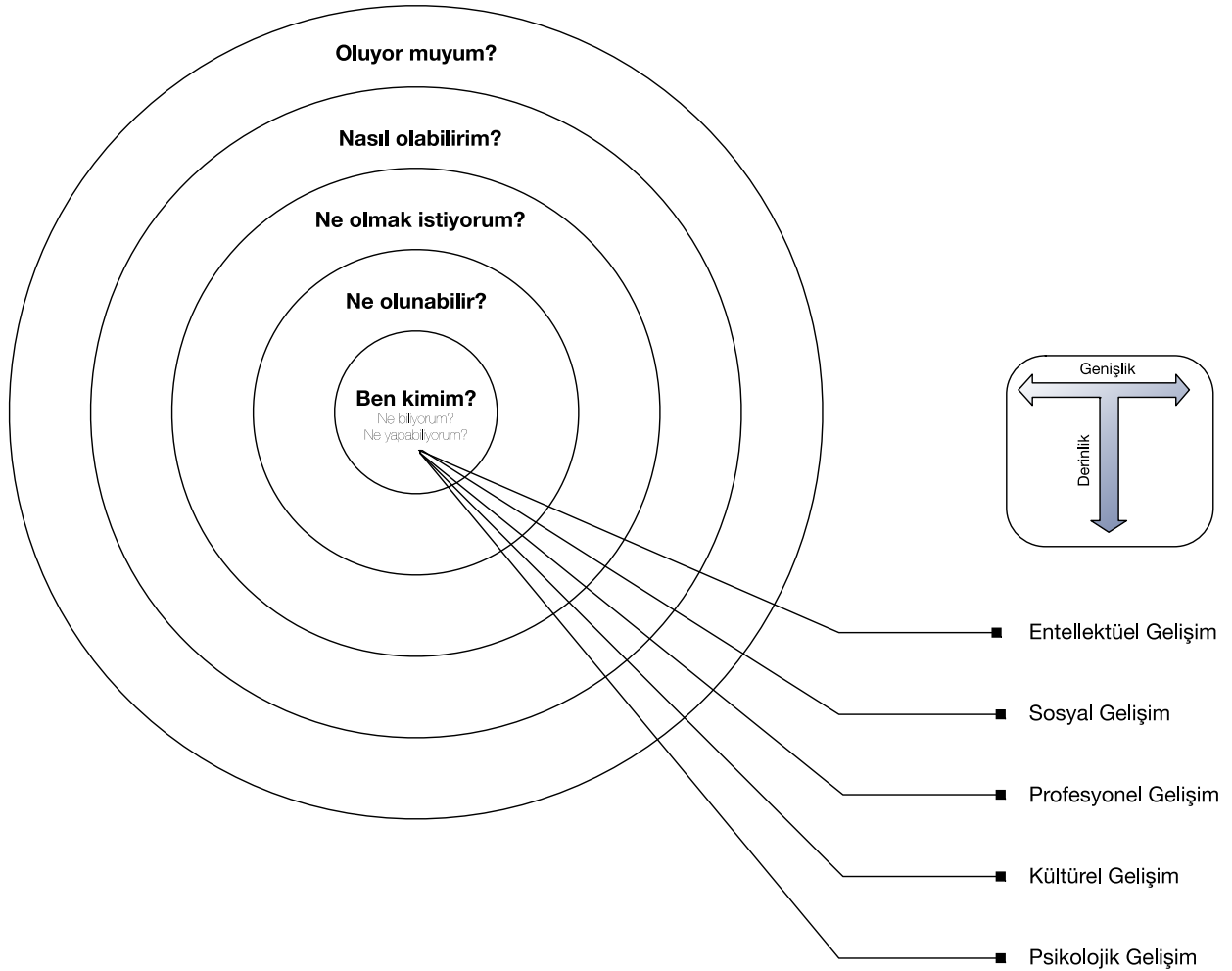
Kapsüllerin temel amacı, kapsülde belirlenen yetkinliklerin edinilmesi için gerekli gerçek hayat deneyimlerinin kazandırılması olacaktır. Diğer bir deyişle, yetkinliklerin kazandırılması ve içselleştirilmesi hedefi sırasında, öğrenilmesi istenen konular ile ilişkili, hayatın içinden yaşantıların gerçek projeler yoluyla oluşturulan bu tecrübelerle anlamlı ve kalıcı öğrenme sağlanacağı bir müfredat içeriği hedef alınacaktır. Kapsül modeli ve işleyişi bu raporun “AGÜ Programlarında, Çekirdek Müfredatın, Fakültelere Ve Bölümlere Özel Müfredatın, Mevcut Müfredattan Hedef Müfredata Geçiş Planını Da Öngöreceğ Şekilde, Uygulanabilir Düzeyde Tasarımları” bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Hem derinlemesine bilgiye inilmesini hedefleyen hem de geniş bir bakış açısı kazandırmayı hedefleyen müfredatın içeriği AGÜ’nün içerisindeki hedef kitle için kapsüller yoluyla

- (1) Bireysel gelişim
- (2) Küre-yerel çalışmalar
- (3) Bölüm/Fakülte dersleri
- (4) Kulüp çalışmaları, aktiviteler ve faaliyetler

toplamından oluşacaktır. Bireysel gelişim patikası iletişim becerilerinin yanı sıra “ben kimim” sorusundan başlayıp, “ne olmak istiyorum”, “nasıl olabilirim” ve “oluyor muyum” ile devam eden bir süreci kapsayacaktır.

AGÜ öğrencisi ilk yılında eğer yabancı dil (İngilizce) düzeyi AGÜ öğrenimi için yeterli değilse öğrenimine yabancı diller okuluna kayıt olarak başlayacak, yabancı dil düzeyi yeterli olan öğrenciler ise bireysel gelişim patikasının Bireysel ve Mesleki Keşif kapsülü ve ilk Küre-yerel kapsülü olan AGÜ Yöntemleri ile başlayacaktır.



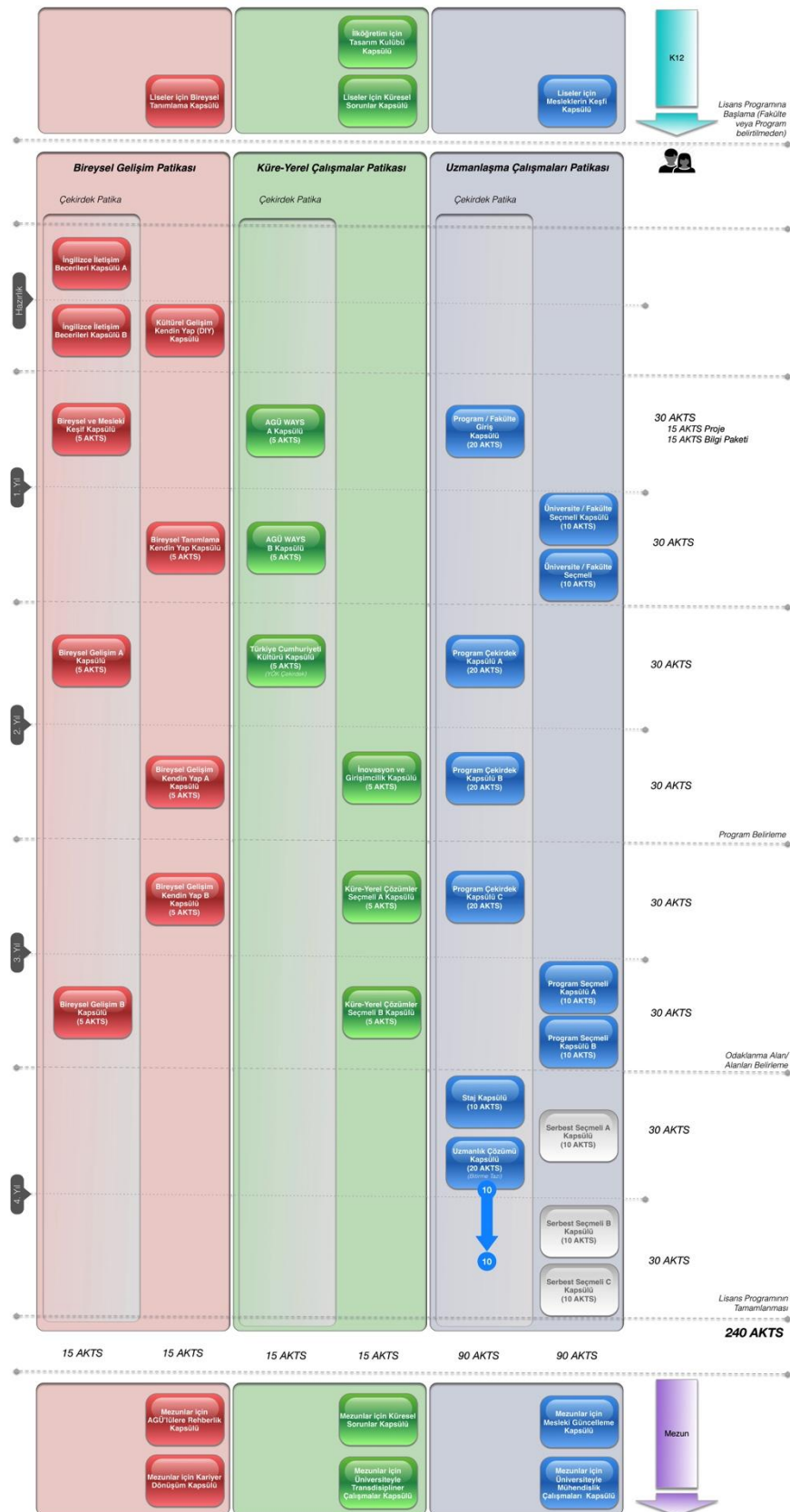
Şekil 5: Yetkinlik Modeli Yaklaşımı

Küre-yerel çalışmaların müfredatı geliştirilmeye başlanmış olup şu anda uygulanmaktadır.

Müfredatın içeriğine sadece AGÜ'nün içerisindeki hedef kitle değil, dikey entegrasyon ile mezunlar ve K12 öğrencileri de dahil edilecek ve mezunlar için üretilecek kapsüllerde mezunların mesleklerinde yaşanmakta olan değişikliklerden haberdar olmaları sağlanacak, K12 için tasarlanacak kapsüller ile AGÜ'nün misyon ve vizyonunun anlatılması da dahil

olacaktır. Müfredatın içeriği ayrıca yatay entegrasyon ile belirtilen üç patikada yetkinlikler kazandıracak şekilde düzenlenecektir.

Yetkinlik Temelli Müfredat Ve Ölçme Değerlendirme Sistemi Tasarımı Raporu



Şekil 6: Müfredatın Dikey Entegrasyonu

Temelinde gerçek hayattan projeleri deneyimleyerek öğreneni, araştıranı ve değiştireni hedefleyen Bireysel Gelişim, Küre-yerel Çalışmalar ve Uzmanlaşma Çalışmaları başlıklı üç öğrenim patikasını içeren müfredat kapsüller halinde paketleneyecektir. Bireysel gelişim patikası bireyin kendini bireysel, toplumsal ve profesyonel bağlamlarda keşfedebileceği, güçlü ve geliştirmeye ihtiyaç duyulan alanlarını belirleyebileceği ve bireysel yetkinliklerinin edinimi üzerine yoğunlaşabileceği bir alan olacaktır. Küre-yerel çalışmalar patikası küresel, ulusal ve yerel meselelerde farkındalık ve duyarlılık yaratmaya yoğunlaşırken, uzmanlaşma patikası seçilen mesleğin derinliğine edinim kazanıldığı alan olacaktır.

Her bir patikanın hem çekirdek patikasından oluşan zorunlu kapsülleri hem de öğrencinin isteği dahilinde içini kendi kendine yapılandırabileceği seçmeli "kendin yap" kapsülleri olacaktır. Çekirdek patikalar bireysel gelişim ve Küre-yerel çalışmalar patikalarında tüm öğrencilerin birlikte, Uzmanlaşma patikasında ise sadece ilgili programın/programların öğrencilerinin alacağı ortak kapsüllerdir.

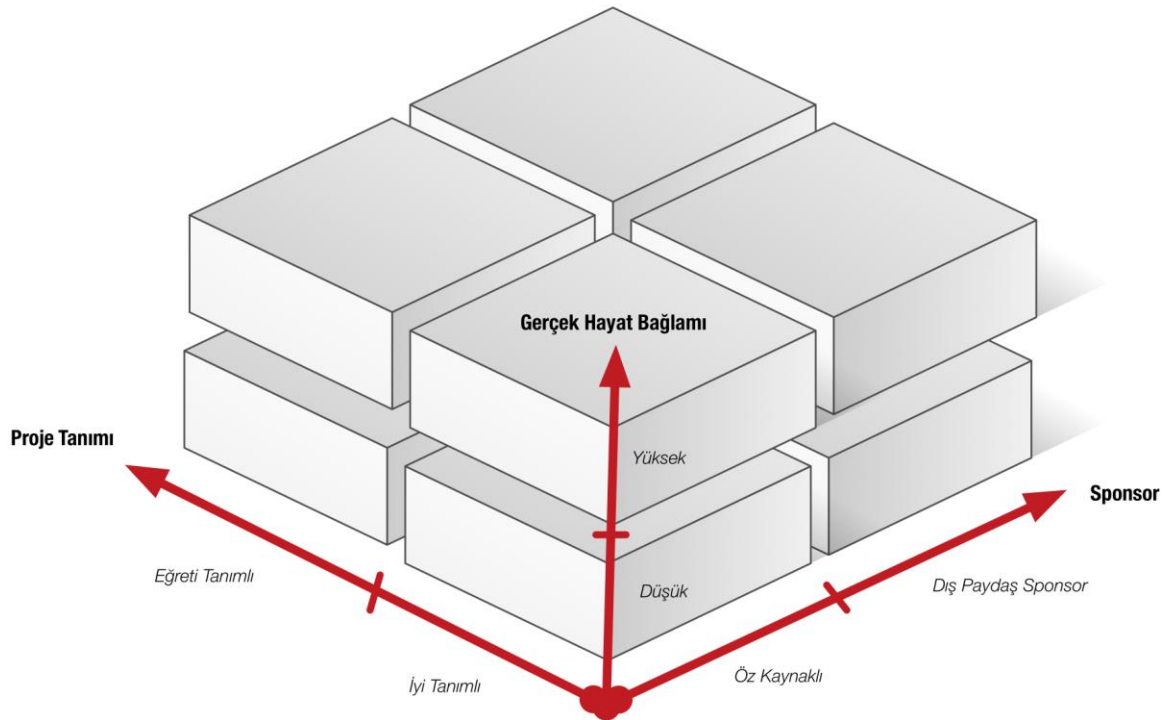
Kapsüller öğrenenleri düşünmeye, incelemeye, araştırmaya ve değiştirmeye yöneltecek, ders kavramı klasik 50 dakika 14 hafta anlayışından çıkarılacaktır. Kapsüller AKTS ile tanımlanacak, farklı zamanlarda başlayıp bitebilecek, büyük veya küçük olarak farklı boyutlarda olacak, çevrimiçi çevrimdışı, ders içi ve ders dışı ilişkiler ile farklı öğrenme şekilleri yaratılacak, sınıf kavramı tersyüz edilecek, bireyselleştirilmiş öğrenme önem kazanacak ve müfredat yapılandırılmış öğrenme, uygulamalı öğrenme, bağımsız ve keşfedici öğrenme yöntemlerini harmanlayarak çoklu öğrenme modelini uygulayacaktır.

AGÜ müfredatı üniversite öncesi ile dikey olarak entegre tasarlanmıştır. Buna göre Lise öğrencilere daha AGÜ'ye kayıt olmadan önce belirli kapsülleri alabilecek, kayıt sonrasında ise lisans programlarının hazırlık yılında, ileri düzeyde yabancı dil öğrenimi ve temel yeteneklerin verildiği bireysel gelişim kapsülleri ile devam edecektir. Bu süreçte küre-yerel kapsüller de paralel olarak alınacak ve öğrenci uzmanlık çalışmaları kapsüllerini alarak mezun olacaktır. Mezuniyetten sonra ise, projeleri ve/ya deneyimlerini paylaşmaları ve/veya yaşam boyu eğitim kapsüllerinden faydalanmaları için üniversiteye geri döndürülecek ve mezunların ve henüz mezun olmamışların da iletişimde olmaları sağlanıp, dinamik ve canlı bir öğrenme deneyimi yaşatılacak, devamlı öğrenen bir toplum olma modeli ortaya konacaktır.

MÜFREDAT İÇERİĞİ - TOKA İLİŞKİSİ

Müfredatın temel yapı taşı olan kapsüllerin oluşturulması ve bu kapsüllere gerçek hayat bağlamı projeler bulunması içerisinde zorluklar taşıyan bir süreçtir. AGÜ'nün yenilikçi yaklaşımlarından bir tanesi olan TOKA'nın araştırma, eğitim ve toplumsal etkiyi harmanlayan

bir yapı olarak tasarlanması onu müfredat ile ilişkili kılmaktadır. TOKA'nın içerisinde değişik TOKA girişimleri ve bu girişimlerin içerisinde de değişik projeler olacaktır. Bu projelerin eğitim, araştırma ve toplumsal etki bağlamında harmanlanması TOKA tarafından yapılacaktır. Her bir yeni proje sürecinde TOKA bu projenin bu üç bağlamda yapısını inceleyecek ve proje sahibi öğretim üyesi ile birlikte her bağlamda nasıl hizmet verebileceğini ortaya koyacaktır. AGÜ müfredatı açısından bu yapının önemi ve gerçek hayat bağlamlı projeler sağlaması büyük önem taşımaktadır. TOKA'nın harmanlama fonksiyonu kapsüller üzerinden gerçekleşecektir. Kapsüllerin yetkinlikleri kapsülün oluşturulduğu anda yazılacak ve belirlenecektir. Daha sonrasında bu yetkinliklerin ne tür projeler ile sağlanabileceği irdelenecektir. Üniversite bölüm müfredatlarının hangi kapsüllerden oluştuğu ve bu kapsüllerin hangi yetkinlikleri edindirmesinin gerektiği belirli olacak ve şeffaf bir şekilde paylaşılacaktır. Bu yetkinliklerden haberdar olan TOKA herhangi bir girişimine yeni bir proje geldiğinde projeyi kapsül yetkinlikleri açısından inceleyecek, proje sahibi öğretim üyesi ile görüş alışverişinde bulunacak ve gerekiyorsa eşleşme ihtimali olan kapsülün öğretim elemanları ile iletişime geçecektir. Doğal olarak TOKA Girişimlerine gelen projelerin hepsi 'özellikle' lisans kapsülleri ile eşlenecek diye bir kural bulunmamaktadır. Ayrıca bazı projelerin interdisipliner yapısı, gizlilik özelliği, süresi veya yüksek bilgi birikimi gerektirmesi gibi faktörler bu projelerin lisans eğitime uyumluluğunu imkansız kılabilir. AGÜ'de hangi tip projelerin olacağı aşağıda ki şekil ile gösterilmektedir.



Şekil 7: Proje Tipolojileri

TOKA'nın müfredata kapsüller aracılığıyla indireceği projeler 'dış paydaş sponsorlu' ve 'gerçek hayat bağlamı' yüksek ve 'iyi tanımlı' projeler olacaktır. Ayrıca bu bağlamda olup lisans müfredatına eklenmesi zor olan projelerin belli kısımları direkt alınmak ve/veya 'gölge' proje olarak tasarlanarak da kapsüllerin içerisine aktarılabilecektir. Örneğin bir savunma sanayi firması için yapılan bir projeyi ele alalım. Proje TOKA'nın ilgili girişimine gelecektir. Bu aşamada TOKA proje sahibi öğretim üyesi ile birlikte projenin toplumsal etki ve eğitim ayaklarını araştırma ile harmanlayacaktır. Projenin 12 ay süreceğini öngörelim, buna göre TOKA eğitim açısından bu projeyi eğer projenin geldiği zaman uygunsa bir sonra ki öğretim dönemine uyarlamaya çalışacaktır. Buna göre lisans öğrencileri bu projeye ve/veya projenin belli bir kısmına en az bir dönem katılacaklardır. TOKA'nın bu projeyi Sinyal ve Sistemler kapsülünün yetkinlikleri ile uyumlu bulduğunu düşünelim. Sinyal ve Sistem kapsülünün öğretim elemanları, proje sahibi öğretim üyesi ve ilgili TOKA çalışanları bir araya gelerek öğrencilerin bu projenin hangi parçasında çalışabilecekleri üzerine görüş alışverişinde bulunmaları, eğer sınıfın mevcudu büyük ise aynı proje parçasının kaç ayrı gruba çalıştırılacağı, veya kaç ayrı proje parçası çıkarılabileceği gibi konular görüşülecektir. Netice de böyle bir projenin lisans müfredatının içerisine indirilmesi iletişim kanallarının iyi çalışması ile mümkün olacaktır. Bu koordinasyon görevini TOKA yerine getirecektir.

Sonuç olarak kapsüllerin belli tür projelerinin bulunması TOKA'nın görevleri arasında bulunmaktadır. TOKA bu görevini yerine getirerek lisans öğrencilerinin gerçek hayat bağlamına sahip gerçek projelerde yer almasını sağlayarak müfredatın hedeflerinin gerçekleşmesine çok önemli katkı sağlayacaktır.

ÖĞRENME DENEYİMİ VE SÜRECİ

Yeni müfredat yoluyla öğrenci bireysel, küre-yerel ve uzmanlık alanlarında öğrenen, araştıran ve değiştiren olmayı öğrenecek, günlük hayatın içinden olan konuları ve sorunları bütünsel ve bütünlük olarak deneyimleyerek, derinlemesine bir öğrenme deneyimi yaşayacaktır. Bu öğrenme öğrenci için kişisel ve anlamlı olacaktır. Bilginin salt olarak aktarımı yerine yetkinlik geliştiren bir öğrenim deneyimi ön plana çıkarılacaktır. AGÜ müfredatı merkezde öğrenenin olduğu, pasif katılımın yerine aktif katılımı güdüleyen bu öğrenme deneyimi üst düzey bilişsel aktivitelerle kendi kendine, birlikte ve birbirinden öğrenme sürecini yaşatacaktır. Öğrenen, araştıran ve değiştiren olmayı öğrenme süreçlerinde, kendi öğrenimini yönetecek ve dolayısıyla hem kendini hem de çevresini yönetebilecektir.

Yeni müfredatın öğrenme deneyiminin merkezinde projeler yoluyla yaparak-öğrenme yer almaktadır. Projelerde yer alan bireylerde öğrenme belli bir amaca dönük ilişkisel ve bütünlük olacak, proje bir hedef değil bir araç olarak ele alınacaktır. Bu da öğrenmenin salt

sonuç yerine hem süreç hem sonuç boyutlarını birlikte vurgulayacak ve öğrenmeyi arzulanan ölçüde bireyselleştirecektir.

Proje konuları hayatın içindeki gerçek problemler olacak ve öğrenci projelerdeki gerçek problemleri çözerek gerekli deneyim, bilgi, beceri ve tutumu kazanacaktır. Proje çalışmaları takımlar halinde yürütülürken, bireysel öğrenime de yer verilecektir. İhtiyaç halinde öğrenci projeye devam edebilmesi için gerekli bilgileri çevrimiçi veya çevrimdışı ders, gibi farklı yollara başvurma imkanı bulabilecektir. İşbirliği ve yaparak öğrenme ön planda olacak, takım çalışanları sürekli birbirleri ile iletişim ve etkileşim hâlinde oldukları için hem sosyal ortamlar yaratılmasına hem de iletişim ağları kurulmasına olanak sağlanacaktır.

Bu canlı, yaşayan ve gerçek hayat deneyimi temelli müfredat, öğrencinin yaparak, yaşayarak, münferit, ikili, ve küçük veya büyük grup çalışması ile öğrenmesine olanak sağlayacaktır. Buna ilaveten, öğrenciye bağımsız ve eleştirel düşünme alışkanlığı, problem çözme yeteneği kazandıracak ve öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını hedefleyecektir. Tek çözüm yerine birden fazla çözüm yolunun olabileceği projelerde öğrenci bilgiyi keşfedecek ve kullanacak, kendisi için anlamlı ve önemli konuları derinlemesine öğrenecektir. Disiplinler arası ve disiplinlerüstü etkileşime dayalı öğrenme yer alacak, öğrenciyi hayata hazırlarken, hem süreçte edindiği bilgi, beceri ve tutum ile yetkinlikleri içselleştirecek, hem de elde edilen ürünlerle topluma da etki yapmaya başlanmış olacaktır.

Bütün bu ilkeler ışığında AGÜ'nün öğrenme deneyimi sekiz temel başlık altında toplanacaktır:

(1) Deneyimsel, Katılımcı ve Etkileşimli Öğrenme: AGÜ'de öğrencilerin laboratuvar ve atölye kullanma hakları bulunacaktır. Aynı zamanda laboratuvarlarda istihdam edilme fırsatına da sahip olacak öğrenciler bu vesileyle gelir elde etme imkanı da bulacaklardır. Üniversitenin bulunduğu Kayseri şehrinin temel paydaşı olan AGÜ öğrencisi Toplumsal Hizmet ve Topluma Entegrasyon faaliyetleri ile daimi değer kazandırmayı hedefleyecektir. Öğrenciler, üniversiteye girişlerinin ilk yılından itibaren yönlendirme programlarından, akran danışmanlığından, akademik ve kariyer danışmanlıklarından faydalanacaklardır. Öğrenci toplulukları ve gençlik grupları ile öğrenci gelişim programı düzenlenecektir. Üniversitede tasarım odaklı eğitimle öğrencilerin yaşamın içinden gelen konular üzerinde çalışmasına imkan sağlanacaktır. STK, iş dünyası, YÖK, kurum/kuruluş, kentli, öğrenciler, öğretim elemanlarının dahil olduğu çalışmalar gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalar ortak program/etkinlik, ortak araştırma tasarım odaklı dönem projeleri (sanayiden proje alımı), sosyal sorumluluk projeleri gibi farklı şekillerde oluşturulacaktır.

(2) Birlikte Öğrenme: AGÜ öğrenme deneyiminde birlikte öğrenme önemli yer tutacaktır. Öğrencilerden kurulmuş takımların proje çalışmalarına destek sağlanacaktır.

Takımların öğrenci, yatırımcı ve öğretim üyesi gibi farklı paydaşlarla oluşması desteklenecektir. İşbirlikçi öğrenme, grup çalışmaları, akran öğrenmesi ve takım çalışmaları faaliyetleri gerçekleştirilecektir.

(3) Yeni Öğrenen ve Öğreten Roller: AGÜ'de lisans öğrencileri araştırma projelerinde yer alacaklardır. AGÜ Yüksek Lisans ve Doktora öğrencileri, lisans öğrencilerine akran danışmanlığı yapacaklardır. Bunun için AGÜ Öğrenim Ofisi'nin sağladığı form ve yöntemleri kullanılacaktır. Üniversitede öğrenmeyi kolaylaştırıcı iklim yaratmak için tüm üniversitedeki paydaşlara hizmet içi eğitim verilecektir. Eğitsel rehberlik programları, eğitim teknolojileri kursları, meslektaş gözlemleri, geri bildirim verme kursları, öğretme anekdot günleri ve çevrim içi – çevrim dışı deneyim paylaşım forumları gibi çok sayıda aktivite gerçekleştirilecektir. AGÜ aynı zamanda ulusal ve uluslararası konferanslarla öğretim konusundaki deneyimini paylaşacak ve zenginleştirecektir. Ulusal ve uluslararası düzeyde işbirliği ve deneyim paylaşımı faaliyetleri öğreten ve öğrenen araştırma, geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarını destekleyecektir.

(4) Teknoloji ve Altyapı İle Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamları: Alt yapısında esnek sınıf ve oturma düzenleri (ortamları), teknolojik platformlar, aktif öğrenme sınıfları ve grup çalışmasına uygun mekanları içeren üniversite, aynı zamanda öğrenme sürecine teknolojinin entegre edilmesini de destekleyecektir. Teknolojideki uygulamalar, öğrenme yönetim sistemleri, i-book, i-tunesU, Web 2.0 araçları aktif olarak kullanılacaktır. Tersyüz modeller, açık ders materyali, öğrenme nesneleri kütüphanesi, odak grup toplantıları, öğreticilerin atölye çalışmaları, teknokent gibi çalışmalarla teknolojik desteğin en üst düzeye çıkarılması sağlanacaktır.

(5) Uygulamaların vizyon ve misyon doğrultusunda zenginleştirilmesi: Üniversitedeki tüm eğitimlerde aktif öğrenme yöntemleri kullanılacaktır. Öğrencilerin mezun olduklarında edinmiş olmaları gereken asgari beklenti seti oluşturulacak ve ölçümlenecektir. Üniversite etik kodlarını oluşturacak ve organizasyonel uygulamalar tüm paydaşların katılımıyla gerçekleştirilecektir. Üniversitenin stratejik planı katılımcı şekilde geliştirilecektir.

(6) Bütünsel, Kişisel Yeterlilikler ve Yetkinlikler: AGÜ'de kişisel gelişim işlevine hizmet edecek çok sayıda çaba planlanmaktadır. Kariyer merkezi, öğrenci danışma gelişim merkezi, gençlik merkezi, öğrenci kulüpleri, sosyal kültürel etkinliklere katılım, sertifikasyon programları ve uyum programları bunlardan bazılarıdır. Yaratıcı tasarım düşüncesi metodolojisi küreselleşme, uluslararasılaşma, disiplinlerarası çalışmalar için kullanılacaktır. Çeşitli çalıştaylar dizileriyle ele alınacak seçmeli ders ve grup çalışmalarıyla gerçekleştirilerek ilk sınıflardan itibaren uygulanabilir olması desteklenecektir. AGÜ

öğrencisi, bilimsel makale yazabilecek beceriye sahip olacaktır. Yazılan makaleler öğrenci dergisinde yayınlanacaktır.

(7) Küre-yerel Vatandaşlık ve Uluslararasılaşma: AGÜ’de öğrencilere mobilite için teşvik ve destek olacaktır. Yerel ve uluslararası değişim programlarında aktif olunması sağlanacaktır. Sadece akademik personel değil yabancı dil bilen idari personel sağlanacaktır. Çok kültürlü kampüs ortamı yabancı öğrenci ve akademisyen desteğiyle oluşturulacaktır. Uluslararası kulüpler, kültürler arası etkinlikler ve uluslararası stratejik işbirlikleri yapılacaktır.

(8) Kişiselleştirilmiş Eğitim: Hem öğrenci merkezli hem de öğrenenlerin talepleri doğrultusunda bir öğrenim modeli inşa edilecektir.

AGÜ PROGRAMLARINDA, ÇEKİRDEK MÜFREDATIN, FAKÜLTELERE VE BÖLÜMLERE ÖZEL MÜFREDATIN, MEVCUT MÜFREDATTAN HEDEF MÜFREDATA GEÇİŞ PLANINI DA ÖNGÖRECEK ŞEKİLDE, UYGULANABİLİR DÜZEYDE TASARIMLARI

AGÜ MÜFREDATI İŞLEYİŞİ

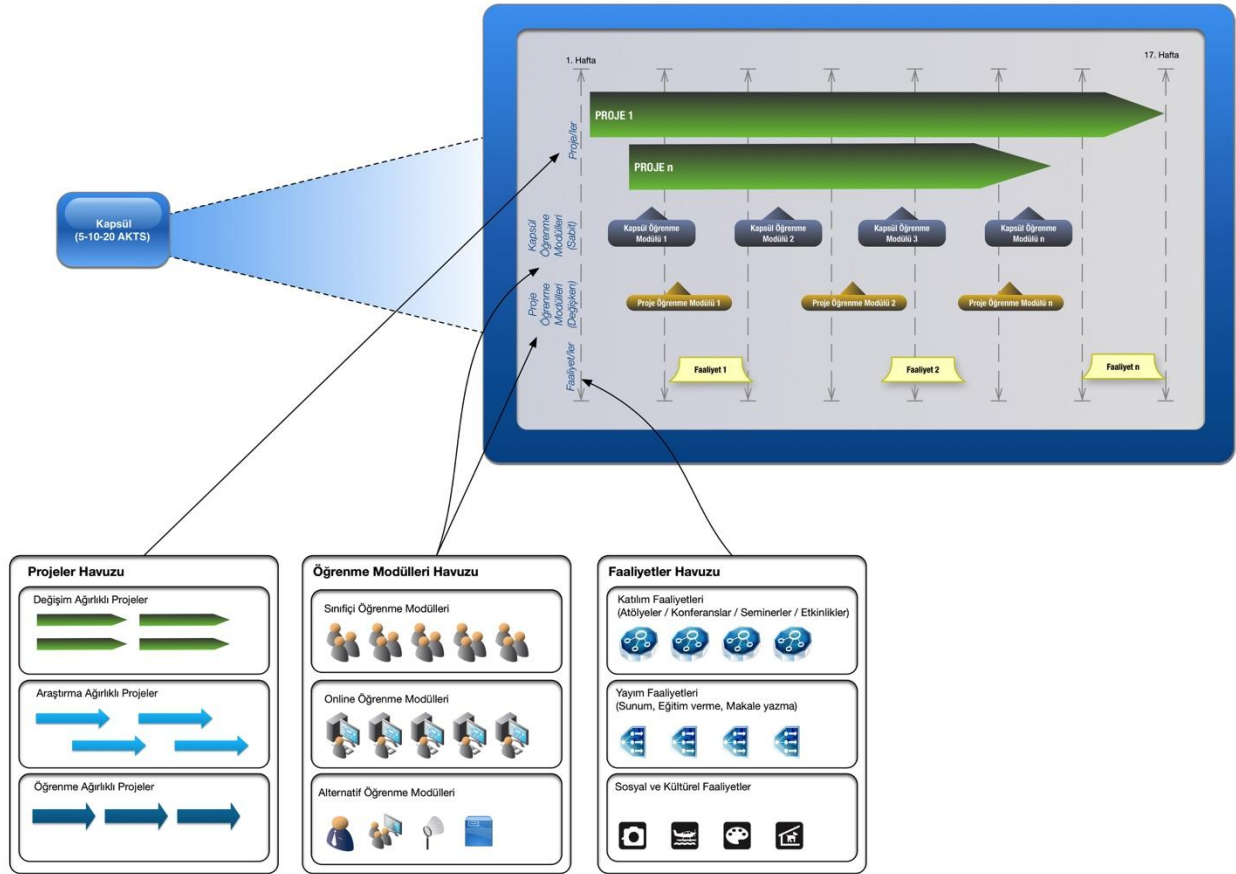
AGÜ müfredat mimarisinin felsefesi kapsamlı olarak bu raporun girişinde açıklanmıştır. Raporun bu bölümünde AGÜ müfredatı bütünsel olarak değil daha çok üniversiteye giriş perspektifi, fakülte ve bölüm seçme, kapsüller, çekirdek ve fakülte kapsülleri, program kapsülleri, çift ve yan dallar, seçmeli kapsüller bağlamında açıklanacaktır. AGÜ müfredatını Türkiye'deki diğer üniversitelerin müfredatlarından farklı kılan birkaç önemli unsur bulunmaktadır. Bunların birincisi AGÜ'yü tercih ederek yerleşen öğrencilerin fakülte ve bölümlerinden bağımsız olarak okumak istedikleri programı birinci sınıfın sonunda seçmeleri olacaktır. Öğrenciler üniversitenin ortaya koymuş olduğu şartları yerine getirmek ve YÖK yatay geçiş kurallarına uymak kaydıyla istedikleri programda okuma hakkını elde edeceklerdir. AGÜ'ye yerleşecek öğrenciler fakülteye değil direkt olarak bölümlerine yerleşecek fakat eğer isterler ve gerekli yatay geçiş şartlarını yerine getirebilirlerse birinci yılın sonunda (60 AKTS'yi tamamlamak kaydıyla) mezun olacakları programlarını seçeceklerdir. Böylece öğrenciler öğrenimlerinin birinci yılında hem bireysel hem Küre-Yerel hem de mesleki anlamda kendilerini tanıyacak ve tercihlerini bu doğrultuda yapacaklardır.

AGÜ müfredatının ikinci temel yenilikçi unsuru ise müfredatın klasik dersler yerine 'kapsüller' aracılığıyla oluşturulmuş olmasıdır. Kapsül yapısı aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

KAPSÜL

Kapsüller standart derslerden farklı olarak değişik disiplinleri bir araya getirebilen, genellikle projeler etrafında oluşturulmuş, standart bir dersten hem kapsam hem AKTS kredisi açısından daha fazlasını içeren yeni öğrenme birimleridir. Bu öğrenme birimlerinin klasik derslerden en temel farkı yaparak-öğrenme, proje ile öğrenme ve/veya aktif öğrenme yaklaşımını temeline alan birimler olmalarıdır. Kapsüller klasik öğrenme metotları da barındırabilirler. Fakat kapsülü standart derslerden farklı kılan nitelik hiçbir zaman bir kapsülün yalnızca klasik öğrenme metodundan ibaret olamayacağıdır. Kapsül her zaman için bir proje ile ilişkili olarak tasarlanacak ve mutlaka konstruktivist bir öğrenme anlayışı ile tasarlanacaktır. Bir başka deyişle kapsüller aktif öğrenme metotlarını temeline alan ve bu nedenle klasik derslerden farklı olan birimleridir. Müfredatın kapsüller çerçevesinde tasarlanmış olması, kredi yapısı, not sistemi ve kredi not ilişkisinde herhangi bir değişiklik

öngörmemektedir. Buna göre öğrenciler eski sistemde olduğu gibi yine harf notu ile değerlendirilecek ve bu harf notları da öğrencilerin 4.0 üzerinden genel not ortalamalarının hesaplanmasında kullanılacaktır. Öğrenciler bugün dersler için geçerli olduğu gibi yine derslerden geçip kalacaklardır. Ön koşul yapısı ise yine programların kendi kararları doğrultusunda şekillenecektir. Ayrıca yetkinliklerin ölçülüp değerlendirilmesi de bugün ki yapıdan çok farklı olmayan bir şekilde klasik ve alternative ölçme değerlendirme sistemleri kullanılarak gerçekleştirilecektir.



Şekil 8: Kapsül Modeli

KAPSÜL TÜR VE KREDİLERİ

AGÜ müfredatı Bireysel Gelişim Patikası (kırmızı), Küre-Yerel Çalışmalar Patikası (yeşil) ve Uzmanlaşma Çalışmaları Patikası (mavi) kapsüllerinden oluşacaktır. Her patika içerisinde iki ayrı alt-patika bulunmaktadır. Birincisi 'Çekirdek Patika' olarak adlandırılmış ve öğrencilerin zorunlu olarak almaları gereken kapsülleri barındırmaktadır. İkincisi ise seçmeli kapsüllerden oluşan ve öğrencilerin kendi tercihleri doğrultusunda edinecekleri kapsülleri içeren patikadır. Buna ilaveten kapsüllerin kredi cinsinden büyüklükleri de belirleyici bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Buna göre müfredatta üç tip kapsül bulunacaktır. Bunlar 20, 10 ve 5 AKTS'lik

kapsüllerdir... Aşağıda ki tabloda AGÜ'ye yerleşmiş bir öğrencinin kapsüller açısından yüklenmesi gerekli olan AKTS kredi dağılımı verilmektedir.

Tablo 1: Kapsül Kredi Dağılımı

Kapsüller	AKTS
Bireysel ve Mesleki Keşif Kapsülü	5
Bireysel Tanımlama Kendin Yap Kapsülü	5
Bireysel Gelişim A Kapsülü	5
Bireysel Gelişim Kendin Yap A Kapsülü	5
Bireysel Gelişim B Kapsülü	5
Bireysel Gelişim Kendin Yap B Kapsülü	5
Küre-Yerel AGÜ Yöntemleri A Kapsülü	5
Küre-Yerel AGÜ YÖNTEMLERİ B Kapsülü	5
Türkiye Cumhuriyeti Kültürü Kapsülü	5
İnovasyon ve Girişimcilik Kapsülü	5
Küre-Yerel Çözümler Seçmeli A Kapsülü	5
Küre-Yerel Çözümler Seçmeli B Kapsülü	5
Program / Fakülte Giriş Kapsülü	20
Üniversite/Fakülte Seçmeli Kapsülü A	10
Üniversite/Fakülte Seçmeli Kapsülü B	10
Program Çekirdek Kapsülü A	20
Program Çekirdek Kapsülü B	20
Program Çekirdek Kapsülü C	20
Program Seçmeli Kapsülü A	10
Program Seçmeli Kapsülü B	10
Serbest Seçmeli A Kapsülü	10
Serbest Seçmeli B Kapsülü	10
Serbest Seçmeli C Kapsülü	10
Staj Kapsülü	10
Uzmanlık Çözümü Kapsülü (Capstone)	20
TOPLAM AKTS	240

Müfredat içerisinde öğrenci katılımı açısından sınıflandırıldığında üç tür kapsül olacağı düşünülmektedir.

ÖĞRENCİ PROFİLLERİNE GÖRE KAPSÜL TÜRLERİ

1. Karışık Sınıf: Değişik bölümlerden öğrencilerin aynı proje ve içerik modülünü aldıkları kapsül
2. Koşut Sınıf: Değişik bölümlerden öğrencilerin kapsüllerin farklı proje modüllerinde çalıştığı ve şart olmamakla birlikte ortak içerik modülleri alabildikleri kapsül (Engelli Merkezi kapsülü, bu tip kapsüllere iyi bir örnek olarak düşünülebilir).
3. Tekil Sınıf: Yalnızca bir program / bölüm öğrencilerinin aldığı kapsül. Bu kapsüller interdisipliner olabilirler.

Tüm kapsül türlerinde öğrencilerin değişik projeler almaları mümkün olabilmektedir. Ayrıca kapsüller lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin birlikte alacakları fakat kazanımlarının ve bu kazanımların ölçme değerlendirmelerinin ayrı yapılacağı birimler olarak da tasarlanabilirler. Ayrıca 4. Sınıf ve Yüksek Lisans kapsülleri, kapsülü veren öğretim üyesinin izni kaydıyla lisans ve yüksek lisans seviyelerine ortak olarak açılabilirler.

Ayrıca kapsüller öğrencilerin üniversite içi veya dışında kendi istekleri doğrultusunda yapacakları proje görevlerini de standartlaştıracak ve üniversite yapısına uygun hale getirecektir. Örneğin bir Bilgisayar Mühendisliği öğretim üyesinin projesinde çalıştırmak üzere üç lisans öğrencisine ihtiyaç duyduğunu varsayalım. Öğretim üyesi öncelikle bu görevin öğrenci başına iş yükünü dolayısıyla AKTS kredisini hesaplayacaktır. Bu projede her bir lisans öğrencisinin toplam 75 saatlik bir iş yükü olacağını varsayalım. Bu 3 AKTS'ye denk gelmektedir. Bu haliyle proje görevi hala bir kapsül niteliği taşımamaktadır. Proje sahibi öğretim üyesi bu proje ilişkilendirmek üzere öğrencilere belli bilgi modüllerini almalarını zorunlu kılabilir. Böylece yeni bir kapsül yaratmış olacaktır. Bu kapsülün yaratılması sürecinde unutulmaması gereken önemli kural uzmanlaşma patikası (mavi) kapsüllerinin 10 AKTS'den küçük krediye sahip olmamasıdır. Kapsülleştirme sürecinde bu kural muhakkak dikkate alınmalıdır.

KAPSÜL-ÖĞRENCİ DENEYİMİ

AGÜ'nün tüm öğrencileri Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar patikalarının tüm kapsüllerini almakla yükümlüdür. Tüm öğrenciler mezuniyet kriteri olan 240 AKTS'yi tamamlamak için tüm Uzmanlaşma çalışmaları patikası kapsüllerini de almakla yükümlüdür. Uzmanlaşma çalışmaları patikası kapsüllerinin içerikleri ise her öğrencinin tercihi, fakültesi, bölümü, yan dalı veya uzmanlaşmak istediği alan perspektifinden değişebilecektir.

Buna göre Bireysel Gelişim patikasının Çekirdek patikası Bireysel ve Mesleki Keşif kapsülü ile başlayacak ve Bireysel Gelişim A ve B kapsülleri ile devam edecektir. Öğrenciler mezun olmadan önce ayrıca bir adet Bireysel Tanımlama Kendin Yap kapsülü ve iki adet Bireysel Gelişim Seçmeli kapsülü yapacaktır. Bireysel gelişim patikasını tamamlayan öğrenciler 30 AKTS'lik bir iş yükünü tamamlamış olacaklardır.

Küre-Yerel Çalışmalar patikasının Çekirdek patikası AGÜ Yöntemleri A ve B kapsülleri, Türkiye Cumhuriyeti Kültürü ve İnovasyon ve Girişimcilik kapsüllerinden oluşmaktadır. Öğrenciler ilerleyen dönemlerde üç adet Küre-Yerel çözümler seçmeli kapsülü alarak 30 AKTS'lik iş yükünü tamamlamış olacaklardır.

Uzmanlaşma Çalışmaları patikası öğrencilerin gelecekleri ile ilgili karar verdikleri, bu bağlamda kapsüller aldıkları ve uzmanlaştıkları bir patika olacaktır. Klasik bir üniversite

yapısı perspektifinden bakıldığında bu patika öğrencinin fakülte ve bölüm derslerinden oluşacak ona meslek kazandıracaktır. Bireysel Gelişim patikasında Bireysel ve Mesleki Seçim kapsülünü alan öğrenciler hem kendilerini hem meslekleri yakından tanıma fırsatını elde ederken bir yandan da uzmanlaşma patikasına başlayacaklardır. Bireysel ve Mesleki Seçim kapsülü öğrencilerin üniversiteye kabul edildikten sonra hangi fakülte ve programda okumaya istekli olduklarını anlamalarına yardımcı olmak üzere dizayn edilmiştir. Öğrenciler eş zamanlı olarak alacakları Bilimsel Hesaplama kapsülü ile ilgi duydukları meslek alanına da ilk adımlarını atacaklardır. Yine Uzmanlaşma Patikası içerisinde yer alan ve öğrencilerin birinci sınıfın ikinci döneminde deneyimleyecekleri Üniversite/Fakülte Seçmeli kapsülleri öğrencilerin hem seçmeyi düşündükleri hem de ilgi duydukları bir diğer fakülte hakkında bilgi edinmelerini sağlayacaktır. Bu bağlamda her öğrenci birinci sınıfta iki adet Üniversite/Fakülte Seçmeli kapsülü almakla ve bunları ayrı fakültelerden seçmekle yükümlüdür. Birinci sınıfın sonunda ve/veya 60 AKTS'lik kredi yükünü tamamlayan öğrenciler YÖK yatay geçiş kuralları ve okul yönetmelikleri doğrultusunda Fakülte/Bölüm değiştirme imkanına sahip olacaklardır.

60 AKTS'yi tamamlayarak hangi fakülte ve bölümde okuyacağı netleşen öğrenciler artık kendi alanlarına yani uzmanlık patikalarına yoğunlaşacaklardır. Öğrenciler öğrenimlerinin ikinci yılından dördüncü yılına kadar temel olarak kendi programlarına odaklanacak ve ilgili zorunlu ve seçmeli derslerini alacaklardır. AGÜ müfredatı dördüncü sınıfa gelen tüm öğrencilerin 20 AKTS'lik bir proje ve 10 AKTS'lik bir staj yapmış veya yapacağını öngörmektedir. Ayrıca bu müfredat 30 AKTS'lik serbest seçmeli derslerin tüm öğrenciler tarafından alınmasını ve böylece isteyen öğrencinin en az bir yan dal yapmasına fırsat sağlanmasını öngörmektedir. Üniversitenin yan dal politikası bu raporun Çift dal, Yan dal Kapsülleri bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

KAPSÜLÜN KLASİK DERS SİSTEMATİĞİNDEN FARKI

AGÜ Müfredatında yer alan Kapsüller, genel yapıları itibarıyla klasik ders anlayışından farklılaşmaktadır. Kapsül yapısının tasarlanmasının iki temel gerekçesi vardır. Bunlardan birincisi ‘yetkinlik temelli müfredatı’ kolaylaştıracak yetkinlik bütünlüğüne sahip birimlerin oluşturulmasıdır. İkinci gerekçe ise gerçek hayat projelerine dayalı müfredatın yönetilebilir olmasını sağlayacak bir alan (slot) oluşturmaktır. Tablo 2’de görüldüğü üzere klasik ders ve kapsül arketipleri arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır.

Tablo 2: Klasik Ders - Kapsül Karşılaştırması

	Klasik Ders	Kapsül
Hedeflediği Yetkinlik	Alt Yetkinlik	Temel Yetkinlik
Temel Motivasyon	Not Motivasyonu Ağırlıklı	Görev Motivasyonu Ağırlıklı
Müfredat İçindeki Yeri	Müfredatın Parçası Olarak Anlamli	Kendi Başına Anlamli Yetkinlik Bütünlüğüne Sahip
Bilgi Alanı Kapsamı	Daha Çok Tekil Disiplin Dar Bilgi Alanı	Çoklu Disiplinli veya Transdisipliner Geniş Bilgi Alanı
Proje Tipi	Varsa Genelde Sentetik Proje	Gerçek Hayat Projesi (Gerçek Hayat Projeleriyle oluşan müfredatı yürütülmeyi sağlar)
Proje İlişkisi	Bilginin Uygulaması Olarak Proje	Projeye Dayalı Bilgi
Öğretim Elemanı Rolü	Öğretim Elemanı Genelde Anlatan	Öğretim Elemanı Kolaylaştırıcı
Ölçme Yaklaşımı	Genelde Çıktı Ölçümleme	Her Zaman Süreç ve Çıktı Ölçümleme
Bütünleştirme	Parçaları Öğrenci Birleştirir	Parçalar Proje Görevi Etrafında Bütünleştirilir
Pedagojik Yaklaşım	Aktif Öğrenme Seçimli	Aktif Öğrenme Şart
Bilgi-Uygulama Dengesi	Ağırlık Merkezi Bilgi	Ağırlık Merkezi Proje
Çalışma Yüğü	Genelde 5-6 AKTS	Genelde 10-20 AKTS
Müfredattaki Yeri	Müfredat İçinde Sınırlı Büyüklük	Tüm Dönemi Doldurabilme Esnekliği

AGÜ ÇEKİRDEK KAPSÜLLER

AGÜ'nün yeni müfredatında iki türlü çekirdek ders bulunmaktadır. Bunlar tüm öğrencilerin almak zorunda oldukları Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar patikaları çekirdek kapsülleri ile Uzmanlaşma Çalışmaları patikalarının programa özel çekirdek kapsülleridir. Çekirdek Kapsüllerin dağılımı ve AKTS cinsinden kredileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3: AGÜ Çekirdek Kapsülleri ve Kredileri

Kapsüller	AKTS
Bireysel ve Mesleki Keşif Kapsülü	5
Bireysel Gelişim Kapsülü A	5
Bireysel Gelişim Kapsülü A	5
AGÜ Yöntemleri Kapsülü A	5
AGÜ Yöntemleri Kapsülü B	5
Türkiye Cumhuriyeti Kültürü Kapsülü	5
Program Çekirdek Kapsülleri (4 adet, 20 AKTS)	80
Staj Kapsülü	10
Uzmanlık Çözümü Kapsülü (Capstone)	20
TOPLAM AKTS	140

PROGRAM KAPSÜLLERİ

AGÜ yeni müfredatında program kapsülü olarak beş tane Kapsül bulunmaktadır. Program Kapsüllerinin dağılımı ve AKTS kredileri aşağıda ki tabloda verilmiştir.

Tablo 4: Program Kapsül ve Kredileri

Kapsüller	AKTS	AKTS Toplamı
Program / Fakülte Giriş Kapsülü	20	20
Program Çekirdek Kapsülü A, B, C	20	60
Program Seçmeli Kapsülü A, B	10	20
Staj Kapsülü	10	10
Uzmanlık Çözümü Kapsülü (Capstone)	20	20
TOPLAM AKTS		130

ÇİFT DAL, YANDAL KAPSÜLLERİ

AGÜ'de çift anadal ve yan dal yapısının nasıl olacağı bu bölümde anlatılmaktadır. Çift anadal bir lisans öğretim programına (birinci anadal) kayıtlı öğrencilerin, aynı yüksek öğretim kurumunun iki diploma programından eş zamanlı olarak ders alıp, iki ayrı diploma alabilmesini sağlayan programdır. Çift anadal programları kurumdan kuruma değişmekle birlikte öğrencinin belli bir not ortalamasının üzerinde olmasını ön koşul olarak istemektedir. Çift anadal programları öğrencilere iki diploma ile üniversiteden mezun olma imkanı sağlamaktadır. Türkiye ve dünyada birçok üniversite çift anadal programlarına sahiptir. Yeni AGÜ müfredatında isteyen öğrencilerin çift anadal yapmaları mümkün olmakla birlikte, üniversite programlarının esnek yapısı ve yan dal programlarının interdisipliner olarak geleceğin meslekleri odaklı seçilmiş olması bu yolu seçecek öğrenci sayısını kısıtlı kılma potansiyeli taşımaktadır. AGÜ'de çift anadal yapan bir öğrenci programının izin verdiği ölçüde aynı zamanda bir yan dal yapma özgürlüğüne de sahip olacaktır. Örneğin Elektrik-Elektronik ile Bilgisayar Mühendisliği'nde çift anadal yapan bir öğrenci aynı zamanda yan dal veya yan dallar yapabilecektir. Buradaki tek kısıt öğrencinin bu iki programın sunduğu yan dalları yapamayacak olmasıdır. Bu öğrenci örneğinden devam edersek, öğrenci Elektronik veya Gömülü Sistemler yan dalı yapamayacak, ama Mekatronik yan dalı yapabilecektir.

Yan dal programları bir lisans öğretim programına (birinci anadal) kayıtlı olan öğrencilerin, üniversitelerindeki başka bir bölümden/programdan bazı dersleri eş zamanlı ve başarıyla tamamlayıp, yan bir dalda sertifika almalarıdır. Yan dal programlarının genel olarak öğrencilere sağlayacağı dört avantajı bulunduğu düşünülmektedir:

1. Öğrenciler 'Yan dal' aracılığıyla öğrenme deneyimlerini derinleştirme fırsatına sahip olmaktadır. Öğrenciler yan dallarını okumakta oldukları anadali destekleyen alandan seçerek bilgi birikimlerine derinlik katma fırsatını elde edebilirler. Örneğin, ekonomi okuyan bir öğrenci siyaset biliminde yan dal yaparak ekonomik gelişmelerin siyasal perspektifine de hakim olabilecektir.
2. Yan dallar öğrencilerin bir alanda derinleşmesine katkı sağladıkları gibi daha geniş bir perspektife sahip olmalarına da neden olabilirler. Örneğin Endüstri mühendisliği okuyan bir öğrenci finans konusunda yan dal yaparak ileride bankalarda kolaylıkla iş bulma potansiyelini açığa çıkarabilecektir.
3. Yan dallar kendi okudukları bölüm haricinde başka bir alana tutkuyla bağlı öğrencilere de bu tutkularını kaybetmeme ve geliştirme fırsatı sunmaktadır. Örneğin Sanat Tarihine ilgi duyan ve bu alanda kendisini geliştirmek isteyen bir

öğrenci, bir yandan kayıtlı olduğu mühendislik programına devam ederken diğer yandan Sanat Tarihi yan dalı yaparak bu amacına ulaşabilmektedir. Özellikle merkezi ve alana özgü bir sınav ile üniversiteye yerleştirilen öğrencilerin böyle bir imkana sahip olmaları öğrenim hayatlarını yüksek bir motivasyon seviyesiyle devam ettirmeleri imkanını sağlamaktadır.

4. Çift anadal programları genellikle öğrencilerin öğrenim sürelerini en az bir dönem uzatmalarını gerektirmektedir. Yan dal programları hem iki alana odaklanmak hem de zamanında mezun olmak isteyen öğrencilere bunu gerçekleştirme fırsatı vermektedir. Bir alanda anadal yaparken diğerinde yan dal yapmak öğrencilere ileride hem yan dal yaptıkları alanda iş imkanları sağlamakta hem de yüksek lisans programlarına kabul edilme ihtimallerini yükseltmektedir.

Yukarıda analizde açıkça görüldüğü üzere yan dal programları öğrencilere birçok avantaj sunmaktadır. AGÜ müfredatında yan dal programları 30 AKTS'lik yükü tamamlayan öğrencilere verilecektir. AGÜ müfredatını yan dal açısından diğer üniversitelerden farklı kılan önemli bir özelliği bulunmaktadır. Her ne kadar şu an için geçerli olan YÖK yönetmelikleri izin vermiyor olsa da AGÜ'nün yenilikçi müfredat yapısı bireysel ve küre-yerel patikaları tamamlayan öğrencilerin (her bir patika toplam 30 AKTS değerindedir) bu alanlarda birer yan dal edinecek kadar kredi toplamalarını sağlamaktadır. YÖK'ün, bir yan dalın öğrencinin okuduğu alan harici bir bölümden en erken üçüncü dönemi bitirmesi sonrasında yapacağı çalışmalar şeklinde ki tanımının, yüksek öğrenim alanında ki yenilikler gözönüne alınarak yeniden tanımlanması önerilebilir.

Bunun gerçekleşmesi durumunda AGÜ öğrencileri ikisi zorunlu diğeri seçmeli olmak üzere normal öğrenim süreleri içerisinde üç hatta dört yan dal yapma imkanına sahip bulunmaktadır. Müfredatın Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar patikalarını tamamlayan öğrenciler, Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar yan dallarına sahip olacaklardır. Öğrencilerin kendi seçimleriyle karar verebilecekleri üçüncü ve/veya dördüncü yan dallar ise diğer üniversitelerde aşina olunan klasik yan dal programlarına benzemektedir. Buna göre kendi okuduğu program haricinde bir programın paketlemiş olduğu yan dal programının gerekliliklerini (30 AKTS) yerine getiren bir öğrenci bu 'uzmanlaşma' yan dalına hak kazanmaktadır.

AGÜ'deki yan dal uygulamalarının genel çerçevesi aşağıda anlatılmaktadır.

1. Yan dal bölümler tarafından üç adet 10 AKTS'lik veya bir 20 AKTS, bir 10 AKTS'lik kapsüllerden oluşan paketler olarak hazırlanmalıdır.
2. Bir öğrenci aynı anda birden fazla yan dal yapabilecektir.

3. Bir öğrenci kendi anadal programından 10 AKTS'lik bir kapsülü en fazla bir yan dal için saydırabilir. Örneğin Elektrik Elektronik bölümünde okuyan bir öğrenci bu programı bitirmek için alması gerekli olan Dijital Devreler kapsülünü hem kendi program yeterlilikleri hem de Bilgisayar Mühendisliği Oyun Tasarımı ve Gömülü Sistemler yan dalı için kullanabilecektir.
4. AGÜ'de üç tür yan dal olması öngörülmektedir. Bunlar Alan, Konsantrasyon ve Bağımsız yan dallardır.
 - a. Alan Yan dalı: Bunlar öğrencilerin herhangi bir alanın temellerinin öğretildiği 30 AKTS'lik yükü alarak edinebilecekleri yan dallardır. Örneğin Elektrik Elektronik bölümü tarafından temel kapsüllerden oluşturulmuş Elektrik veya Elektronik yan dalı buna örnek gösterilebilir. Bu tip yan dallar o anadalda okuyan öğrencilerin değil yalnızca başka bir programda okuyan öğrencilerin alabileceği yan dallardır.
 - b. Konsantrasyon Yan dalı: Bu yan dal, yan dalı veren programın kendi öğrencilerine de açıktır. Örneğin, Elektrik Elektronik programında okuyan bir öğrenci yükümlülükleri tamamlayarak 'Sinyal' yan dalını alabilecektir. Bu yan dal programın belirlemiş olduğu kriterler çerçevesinde diğer program öğrencilerine de açık olacaktır. Örneğin 'Sinyal' yan dalını Makine Mühendisliği programında okuyan öğrenciler de alabilecektir.
 - c. Bağımsız Yan dal: Bunlar tüm üniversite öğrencilerinin alabileceği herhangi bir önkoşul gerektirmeyen yan dallardır. Sosyal-psikoloji, ekonomi, tarih gibi yan dallar buna örnek olarak gösterilebilir.

AGÜ müfredatının kendine has önemli özelliklerinden bir tanesi tüm öğrencilerin müfredatın tüm patikalarından yan dal alabilme imkanına sahip olmalarıdır. Müfredatın bireysel gelişim ve küre-yerel patikalarını tamamlayan tüm öğrenciler bu alanlarda yan dal almaya hak kazanacaklardır.

AGÜ'deki yan dalların öncelikli olarak üniversitenin belirlemiş olduğu on temel alanda açılması, bunların İnsani Toplum bilimler fakültesinin sunacağı yan dallar ile desteklenmesi öngörülmektedir.

Öncelikli yan dal alanları aşağıda belirtilmiştir:

1. Biyomedikal Ekipmanlar
2. Biyoinformatik

3. Micro ve Nano Teknoloji
4. Yeni Nesil Kompozitler
5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları
6. Sürdürülebilir Akıllı Şehirler
7. İnsan-Makina Etkileşimi
8. Veri Madenciliği
9. Biyomalzemeler ve Doku Mühendisliği
10. Mimarlık

AGÜ müfredatı ayrıca öğrencilerin patikalar arasında yan dallar yapmalarına da müsaade etmektedir. Öğrenciler Küre-yerel patikadan aldığı bir veya birden çok kapsülü Uzmanlaşma çalışmaları patikasındaki başka kapsüllerle birleştirerek bir yan dal yapabilecektir. Örneğin, Küre-Yerel patikadan Barış ve Demokrasi (5 AKTS) ve Göç (5 AKTS) kapsüllerini alan bir öğrenci, Uzmanlaşma çalışmaları patikasından alacağı 20 AKTS ' lik bir sosyal bilim kapsülü ile adını akademik danışmanı ve kapsüllerin ilgili öğretim üyeleriyle birlikte koyacakları (örneğin Barış yan dalı) yapabilecektir. Bir başka örneği Moleküler Biyoloji ve Genetik programında okuyan bir öğrenci için verebiliriz. Bireysel Gelişim patikasında etik konusunda iki Kendin Yap kapsülü tamamlamış bir öğrenci (10 AKTS), Biyoloji ve Etik kapsülünü Uzmanlaşma çalışmaları patikasında alarak 'Etik' yan dalı yapabilir. Örnekler hayal gücü ve yan dal kuralları çerçevesinde çoğaltılabilir. Bu yaklaşım sayesinde öğrenci ve öğretim üyelerinin ortak inisiyatifi ile patikalar arasında birçok değişik yan dalın yapılması mümkün olacaktır.

AGÜ müfredatı belli kurallar içerisinde öğrencilerin diğer üniversitelerden aldıkları kapsül/derslerin de yan dallarına sayılmasına olanak tanımaktadır. Öğrenciler yapacakları yan dal için en fazla 10 AKTS ' lik bir kapsül/dersi başka bir üniversiteden transfer edebileceklerdir. Ayrıca gerekli koşulların yerine gelmesi kaydıyla AGÜ, Türkiye veya yurtdışındaki üniversiteler ile ortak yan dal programları oluşturabilecektir.

Yan dal yapmak istemeyen öğrenciler ise 30 AKTS ' lik serbest seçmeli kredilerini istedikleri gibi kullanmakta özgür olacaklardır. Bu öğrenciler Bireysel gelişim ve Küre-yerel çalışmalar patikalarından iki yan dalı alacaklar, fakat başka bir yan dal edinmeden üniversiteden

ayrılacaklardır. Bazı durumlarda öğrenciler bu yolu seçerek bir alana odaklanmak yerine daha geniş bir spektruma hakim olduklarını potansiyel işverenlerine göstermek isteyebileceklerdir. Örneğin, Bilgisayar mühendisliğinde okuyan bir öğrenci, Makina ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümlerinden kapsüller olarak mühendislik konusunda daha geniş bir perspektife sahip olduğunu göstermek isteyebilecektir. Benzeri bir şekilde İşletme okuyan bir öğrenci, kamu bürokrasisine girmek istiyorsa, merkez bankacılığı, uluslararası ilişkiler ve/veya kamu yönetimi gibi kapsüller olarak bir yan dal yapmadan mezun olabilecektir.

Yan dal kategorileri arasında belki de AGÜ müfredatına özgün en ilginç yaklaşım 'Kendin Yap Yan Dalları' (Self-declared minor) olacaktır. Buna göre bir öğrenci kendi istekleri doğrultusunda bir yan dal önerisi geliştirecek, bunu akademik danışmanına götürecektir, yan dalla ilgili programın öğretim üyelerinin de onayı alındıktan sonra bu yan dal açılmış olacaktır. Böylece öğrenciler üniversitede sunulmayan fakat aslında çok ilginç olabilecek yan dal önerileri geliştirme fırsatını yakalamış olacaklar, üniversite öğrenme deneyimine bizzat katkıda bulunacaklardır.

Özet olarak AGÜ'ye kayıt olan her öğrenci en az iki yan dala (Bireysel Gelişim ve Küre-yerel Çalışmalar) sahip olacaktır. Ayrıca öğrenciler isterlerse Uzmanlaşma çalışmaları patikasında ve hatta patikalar arası yan dallar yapabileceklerdir. Geleceğin hızlı değişen dünyasına hazırlanmak ve işverenlere öğrencilerin kendi alanları dışında edindikleri yetkinlikleri göstermek açısından yan dallar etkili birer araç olacaktır. Yan dalların hem yurtiçi hem de yurtdışında üniversitenin tanıtımına da ciddi katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu AGÜ'nün önemli bir farklılaşma alanı olacaktır. Bu yan dal yaklaşımının öğrencilerin ilgisini çekeceği ve yalnızca Türk üniversiteleri arasında değil uluslararası yüksek öğrenim camiasında da AGÜ'yü farklı kılacağı düşünülmektedir.

SEÇMELİ KAPSÜLLER

AGÜ müfredatında iki tip seçmeli kapsül bulunmaktadır. Bunlar Kendin Yap ve Seçmeli kapsüllerdir. Kendin Yap kapsüllerinin diğer seçmeli kapsüllerden farkı, içeriklerinin akademik danışman ve koçları ile birlikte öğrencilerin kendilerinin belirleyeceği kapsüller olmalarıdır. Seçmeli kapsüllerin içerikleri ise bizzat kapsülü veren program ve öğretim üyesi tarafından belirlenecektir. Bu tip kapsüllerde öğrencinin içeriğe yönelik herhangi bir tasarrufu bulunmamaktadır. Bu müfredat çerçevesinde AGÜ öğrencileri Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel Çalışmalar patikalarında onbeşer AKTS'den toplam 30 AKTS ve Uzmanlık patikasında 20 AKTS'si uzmanlık alanı seçmelisi ve 30 AKTS'si serbest seçmeli olmak üzere toplam 80 AKTS seçmeli kapsül alabilmektedir. Birinci sınıfa kayıt olan bir öğrenci Bireysel gelişim patikasında 1. Sınıfın ikinci döneminden itibaren, Küre-yerel çalışmalar patikasının

ikinci yılının birinci döneminden itibaren her patikadan 5 AKTS'lik üzer seçmeli/kendin yap kapsülü alacaktır. Birinci sınıfın ikinci döneminde tüm AGÜ öğrencileri başka bir programı deneyimlemek üzere bir adet 10 AKTS'lik Program seçmeli kapsülü almakla yükümlüdür. Geriye kalan 40 AKTS'lik seçmeli kapsülleri öğrenciler programlarının kuralları çerçevesinde alacaklardır.

KAPSÜL VE DEĞİŞİM SÜRECİ

AGÜ'nün yenilikçi müfredatının kapsül denilen yeni öğrenme birimi çerçevesinde yapılıyor olmasının ilk başta öngörülemeyen bazı sonuçları olacaktır. Kapsüller standart olarak alıştığımız derslerden AKTS kredisi açısından daha büyük olarak dizayn edilmiştir. Bugün Türkiye yüksek öğretiminde bir dersin kredisi çoğunlukla 5-8 AKTS aralığında tanımlanmaktadır. Buna göre öğrenciler bir dönemde 4-6 ders almaktadırlar. AGÜ'nün yenilikçi müfredatı bilindiği üzere üç patikadan oluşmaktadır. Bireysel Gelişim ve Küre-Yerel çalışmalar patikalarında yer alan kapsüller sistemin AKTS yükü açısından en küçük kapsülleridir, ve her biri beşer AKTS'lik yük taşımaktadır. Uzmanlaşma patikası kapsülleri ise 10 veya 20 AKTS olarak tanımlanmıştır. Hem gidecek hem de gelecek değişim öğrencileri açısından sorun yaratma potansiyeli olanlar uzmanlaşma patikası kapsülleri olarak ön plana çıkmaktadır.

Tüm Bologna ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de bir dönemlik öğrenci yükü 30 AKTS olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle mekanik olarak ve prensipte kapsül veya ders yapısı değişime herhangi bir engel çıkartmamaktadır. Uzmanlaşma patikasının kapsüllerinin yüksek AKTS'ye sahip olmaları potansiyel olarak problem yaratabilir. Fakat birçok Avrupa ülkesinde 15 AKTS'lik dersler bulunmakta ve Türkiye'den bu üniversitelere giden öğrenciler bir zorluk yaşamamaktadır. Dolayısıyla AGÜ'den yurtdışına gidecek bir değişim öğrencisi için temel prensip her zaman için 30 AKTS'lik yükü karşı kurumda alması olmalıdır. Zaten değişime gitmeden önce tüm öğrenciler karşı kurumda alacakları derslerin listesini hazırlamakta, öğrenme anlaşmalarına yazmakta (learning agreement) ve hem buradaki danışmanlarına hem de karşı kurumdaki danışmanlarına imzalatmaktadırlar. Böylece aslında öğrenci değişime başlamadan önce hangi dersleri alacağı, bu derslerin kendi kurumunda hangi dersin yerine sayılacağı, kredileri vs belirlenmiş olmaktadır.

Aslında tüm Bologna süreci ülkelerinde bir dönem 30 AKTS olarak tanımlanmaktadır. Bu hem Türkiye'de hem de AGÜ'de bu standartlar doğrultusunda tanımlanmıştır. Bu nedenle AGÜ'den yurtdışına değişime gidecek bir öğrencinin danışmanının onayladığı 30 AKTS'lik dersi karşı kurumda alması yeterli olacaktır. Aynı şekilde yine AGÜ'ye gelecek bir öğrencinin de AGÜ'den 30 AKTS'lik kapsül alması gerekli kredi yükünü sağlaması anlamına gelecektir.

Kapsülün bir tanesi genel diğeri uzmanlaşma patikasına özel yapısı her iki yönlü olarak değişim konusunda zorluk çıkartma potansiyeline sahiptir. Öncelikle kapsülün genel yapısının ayrılmaz bir parçası olan 'proje odaklılık' ile başlayalım. Kapsüller muhakkak ve mümkünse gerçek bir probleme odaklanan (bir firma ile yapılan) bir veya birden fazla proje içermelidir. Öğrencilerin kapsül içerisinde yaptıkları tüm öğrenme aktiviteleri bu proje ile ilişkili olmalıdır. Kapsülün proje odaklı bu yapısı öğrenci değişimi açısından zorluklar yaratma potansiyeline sahiptir. Bu zorluk AGÜ'ye değişime gelecek öğrenci açısından nispeten daha azdır. Farklı bir öğrenme metodolojisi ile tanışacak ve gerçek hayattan bir proje yapacak bu öğrenci için AGÜ'nün kapsül yapısı, birçok olumlu sürpriz taşıyacaktır. AGÜ kapsüllerinin öğrenme çıktıları, yetkinlikleri ve kazanımlarının şeffaf bir şekilde yazılmış ve tüm dünyanın ulaşımına açık olması öğrenciyi yollayan kurum ve danışmanların gönül rahatlığıyla öğrencilerini AGÜ'ye yollamalarına neden olacaktır. Bir değişim öğrencisi ister Bireysel Gelişim, ister Küre-Yerel, isterse de Uzmanlaşma patikalarından 5, 10 ve 20 AKTS'lik kapsüllerden seçerek bir dönem yükü olan 30 AKTS'yi kolayca sağlayacaktır.

Kapsül sistemi içerisinde yetişmiş AGÜ öğrencilerinin değişime gitmesinin önünde üç farklı potansiyel engel bulunmaktadır. Bunların birincisi, sürekli olarak proje odaklı çalışan bu öğrenciler bir dönem yurtdışında klasik dersler alırlarsa diğer arkadaşlarından geri kalacaklar mıdır? AGÜ'nün yenilikçi müfredatı AGÜ'den mezun olmadan önce tüm öğrencilerin 30 AKTS'lik serbest seçmeli kapsüller almalarına müsaade etmektedir. En kötü ihtimalle öğrenciler değişim dönemi 'derslerini' bu çerçevede alacak ve program derslerini kapsüller aracılığıyla tamamlama şansını elde edeceklerdir. Buna ilaveten klasik anlamda alınacak ve bireysel gelişim, küre-yerel veya uzmanlaşma çalışmaları patikalarına saydırılacak derslerin de büyük bir sıkıntı çıkartması beklenmemelidir. Sonuç olarak 30 AKTS'lik bir yük, öğrenci mezuniyet kriterinin 1/8'ini oluşturmaktadır, ve hiçbir öğrenci bu oranda kapsül almadı diye dezavantajlı durumda kalmayacaktır. Ayrıca bu zorluğu aşmak için yenilikçi müfredata geçilmesini takip eden süreçte AGÜ proje odaklı öğretim yapan üniversiteler ile işbirliklerini arttırarak, daha fazla öğrencisinin değişim döneminde de proje yapmasını sağlayabilir.

AGÜ öğrencileri için ikinci engel ise AGÜ öğretim üyelerinin bu değişim dönemine yaklaşımları olacaktır. Öğrencilerinin bir yurtdışı deneyimi kazanmasını en az program yeterlilikleri kadar önemli gören, ayrıca gittikleri kurumlarda da program yeterlilikleri doğrultusunda dersler alacağını bilen veya değişime böyle yaklaşan öğretim üyeleri ve programlar açısından bir sorun çıkmayacaktır. Bu tür değişime daha olumsuz yaklaşanlar ise öğrencileri 30 AKTS'lik serbest seçmeli haklarını kullanmaya doğru yönlendirebilecektir. Ayrıca AGÜ öğrenci değişimi konusunda kurumsal olarak karar alarak değişimi teşvik etmek imkanına da her zaman sahip bulunmaktadır. Örneğin, imkanların el vermesi durumunda AGÜ yönetimi her öğrencinin muhakkak bir dönem değişime gitmesini teşvik edebilir.

Potansiyel üçüncü engel ise AGÜ'de oluşturulmuş olan ve özellikle 20 AKTS'lik krediye sahip en büyük kapsüllerin farklı derslerin farklı bölümlerini proje odağında birleştiriyor olmasıdır. Bu hem değişime gelecek öğrencilerin aldıkları kapsül kendi kurumlarında hangi derslere saydırabileceklerini, hem de değişime gidecek AGÜ öğrencilerinin kapsül yetkinliklerini hangi derslerle alacaklarını oldukça karmaşık bir süreç haline getirmektedir. Bu engeli aşmak için öncelikle kapsüllerin yetkinlik yapıları şeffaf bir şekilde açık ve net olarak belirlenmelidir. Bu; AGÜ'de kapsül seçecek ve kendi kurumunda ona denk dersler bulacak öğrenciler ve danışmanları için hayatı ciddi anlamda kolaylaştıracaktır. Değişime gidecek AGÜ öğrencilerinin ise karşı kurum ders izlencelerini edinmeleri ve danışmanları aracılığıyla bu izlenceler üzerinden karar vermeleri beklenmelidir. AGÜ'nün yenilikçi müfredata geçişi sonrası herhangi bir üniversite ile yapılacak ilk değişimler daha zor olurken, sistem bir kez anlaşılıp çalıştırıldıktan sonra ortada bir sorun kalmayacaktır. Bugün ders odağında yapılan değişimlerde de buna benzer birçok sorun ortaya çıkmakta ama bir kez değişim başladıktan sonra bu sorunlar büyük oranda ortadan kalkmaktadır. Bu sorunu aşmak için uygulamaya konulacak bir diğer yöntem AGÜ öğrencilerinin karşı kurumda alacakları 'klasik' ders kredilerine dönüşlerinde bir proje atanması yoluyla bu deneyimin kapsülleştirilmesi olabilir. Örneğin, AGÜ'de Sinyal ve Sistemler kapsülünü almamış bir öğrencinin, değişime gittiği üniversitede bu kapsülün teorik temellerini edinebileceği 6 AKTS'lik iki 'klasik' ders aldığını öngörelim. Bu öğrenci teorik bağlamda 12 AKTS'lik ders alarak AGÜ'ye dönecektir. AGÜ'de Sinyal ve Sistemler kapsülünün kredisi 20 AKTS olarak belirlenmiştir. Bu öğrencinin teorik alt yapısı karşı kurumda aldığı derslerle sağlanmıştır, eksik kalan ise kapsülün proje ayağıdır. Bu öğrenciye 8 AKTS kredilik bir projenin atanmasıyla, öğrencinin karşı kurumda edindiği deneyim, proje eklemlenmesiyle kapsülleşecek ve AGÜ standartlarını karşılayacaktır. İlk etapta bu uygulama zor görünse de sistem bir kez çalışmaya başlayıp değişim öğrencilerine projeler atandığında akış başlayacak ve ileriki yıllarda çok fazla sorun yaşanmayacaktır. BU sürecin yönetiminde öğrenci kadar bölüm Erasmus koordinatörü ve öğrencinin akademik danışmanı önemli rol oynayacaktır. Ayrıca bireysel, küre-yerel veya uzmanlaşma patikalarında yer alması zorunlu olmayan, öğrencinin serbest seçmeli derslerine saydırabileceği kapsülleri öğrenci de tasarlayabilecektir. Buna göre öğrenci akademik danışmanı ile birlikte bir kapsül yaratacak, değişime gideceği karşı kurumda bu kapsülün hangi parçalarını edineceğini belirleyecektir. Eğer gerekirse bu kapsül için öğrenci AGÜ'de gerekli aktiviteleri yerine getirerek kapsülün yetkinliklerini edinerek kapsül kredisini kazanacaktır.

Sonuç olarak AGÜ'nün yenilikçi müfredatı ve bu müfredatın temel yapı taşı olan kapsüller, ve ayrıca tüm kapsüllerin proje odaklı yapılandırılması değişim dinamikleri açısından ilk başta belli zorluklar ortaya koyacaktır. Fakat, esnek bir yaklaşımın kabulü ve zaman

içerisinde ortaya çıkacak pürüzlerin ortadan kaldırılmasıyla bu yapı AGÜ'ye cazip kurum niteliğini kazandıracaktır.

KAPSÜL VE YATAY GEÇİŞ SÜRECİ

AGÜ'nün yeni kapsül temelli müfredat yapısı yalnızca öğrenci değişimi açısından değil ayrıca Türkiye içerisinde öğrencilerin yatay geçişlerini de etkileme potansiyeli taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında AGÜ'ye gelmek isteyen yatay geçiş öğrencileri ve AGÜ'den ayrılarak başka kuruma gitmek isteyen öğrenciler iki ayrı kategori olarak ele alınmalıdır. Başka üniversite öğrencilerinin AGÜ'ye transferi yalnızca kapsül yapısı değil ayrıca bireysel ve küre-yerel patikaların varlığı nedeniyle de çok ekonomik olmayacaktır. AGÜ'nün mezuniyet kriterleri arasında her öğrencinin bireysel ve küre-yerel patikalardan 30 AKTS'lik kredi alması zorunludur. Sırf bu nedenle bir başka üniversiteden AGÜ'ye transfer olacak herhangi bir öğrenci, birinci yıl sonrası transfer olması durumunda 20, ikinci yıl sonunda 40, üçüncü yıl sonunda tam 60 kredi (birtam akademik yıl eşdeğeri) ektsra kredi alması gerekecektir. Ayrıca AGÜ'nün kapsül yapısı aktif öğrenme metodlarını içermekte ve her kapsülün muhakkak en az bir projeye sahip olmasını öngörmektedir. Bu durumda klasik müfredatın takip edildiği üniversitelerden gelecek öğrenciler hem AGÜ'nün bu yapısına uyum sağlamakta zorlanacak, hem de AGÜ mezuniyet şartlarını yerine getiremeyecektir. AGÜ'nün yenilikçi müfredatının ortaya koyduğu gerçek AGÜ'ye transfer olmak isteyen öğrencilerin ancak birinci sınıf sonrasında transfer olmalarının mümkün olabileceği, ve bu şartlarda dahi ekstra kredi alarak mezuniyetlerini geciktirecekleridir. Öğrenciler bu senaryoda 20 AKTS'lik bireysel ve küre-yerel patika kapsüllerini alacak, ayrıca gerekli görülmesi durumunda birinci sınıf kapsüllerini yeniden almak veya kendi üniversitelerinde aldıkları dersleri tamamlamak için projelerde çalışarak AGÜ kültürüne uyum sağlayacaklardır. Bu şartlarda AGÜ'ye çok fazla sayıda yatay geçiş öğrencisinin gelmesi mümkün görünmemektedir. Buna benzer sonuçlar yaratan yenilikçi bir müfredatı Sabancı Üniversitesi yaklaşık 20 yıldır uygulamakta ve müfredatın farklı ve yenilikçi yapısı nedeniyle neredeyse hiç yatay geçiş öğrencisi almamaktadır.

AGÜ müfredatı AGÜ'den ayrılarak başka kurumlara gidecek öğrenciler için de belli zorluklar barındırmaktadır. Bu kez bu öğrencilerin aldığı bireysel ve küre-yerel patika kapsülleri çok sorun çıkarmayacaktır. Bu kapsülleri transfer oldukları üniversitelerde seçmeli/serbest seçmeli havuzlarına saydırabileceklerdir. Bu öğrenciler için iki temel problem ortaya çıkacaktır. Birinci problem klasik müfredat yapılanması içerisinde organize olmuş üniversitelerin öğrencinin kapsül içerisinde edindiklerinin denkliğini bulmalarının zorluğu olacaktır. Farklı derslerin değişik parçalarından da oluşabilecek kapsüller, klasik ders sistematığına uyum açısından zorluk yaratma potansiyeline sahiptir. İkinci olarak ise 'proje'

odaklı ve aktif öğrenme yaklaşımı ile tasarlanmış kapsül yapısına alışık öğrenciler klasik sisteme gittiklerinde adaptasyon sorunları yaşayabileceklerdir.

Sonuç olarak AGÜ'nün yenilikçi müfredatı, bu müfredatın içerisinde yer alan kapsül yapısı yatay geçiş ve transfere her iki yönlü olarak da çok imkan tanımamaktadır. AGÜ'yü tercih eden öğrencilerin bunu, AGÜ'ye transfer olacak öğrencilerin de ne kadar zaman kaybedeceklerini bilmeleri önemlidir.

AGÜ ÇEKİRDEK MÜFREDATI

Çekirdek müfredat yüksek öğrenimde temel olarak o üniversiteye devam eden tüm öğrencilerin kendi okudukları alandan bağımsız olarak almakla yükümlü oldukları derslerin tümüdür. AGÜ çekirdek müfredatı Bireysel Gelişim ve Küre-yerel patika kapsüllerinden oluşmaktadır. Tüm AGÜ öğrencileri mezun olmadan önce bu kapsülleri almakla yükümlüdür. Bu kapsüllerin toplam yükü 60 AKTS'dir ve öğrencilerin mezuniyet yükünün %25'ine denk gelmektedir.

AGÜ FAKÜLTELER MÜFREDATI

AGÜ'de fakülteler içerisinde değişik programların ortak kapsülleri bulunmaktadır. Bunun haricinde ayrıca tüm programları kapsayan bir Fakülte müfredatı bulunmamaktadır.

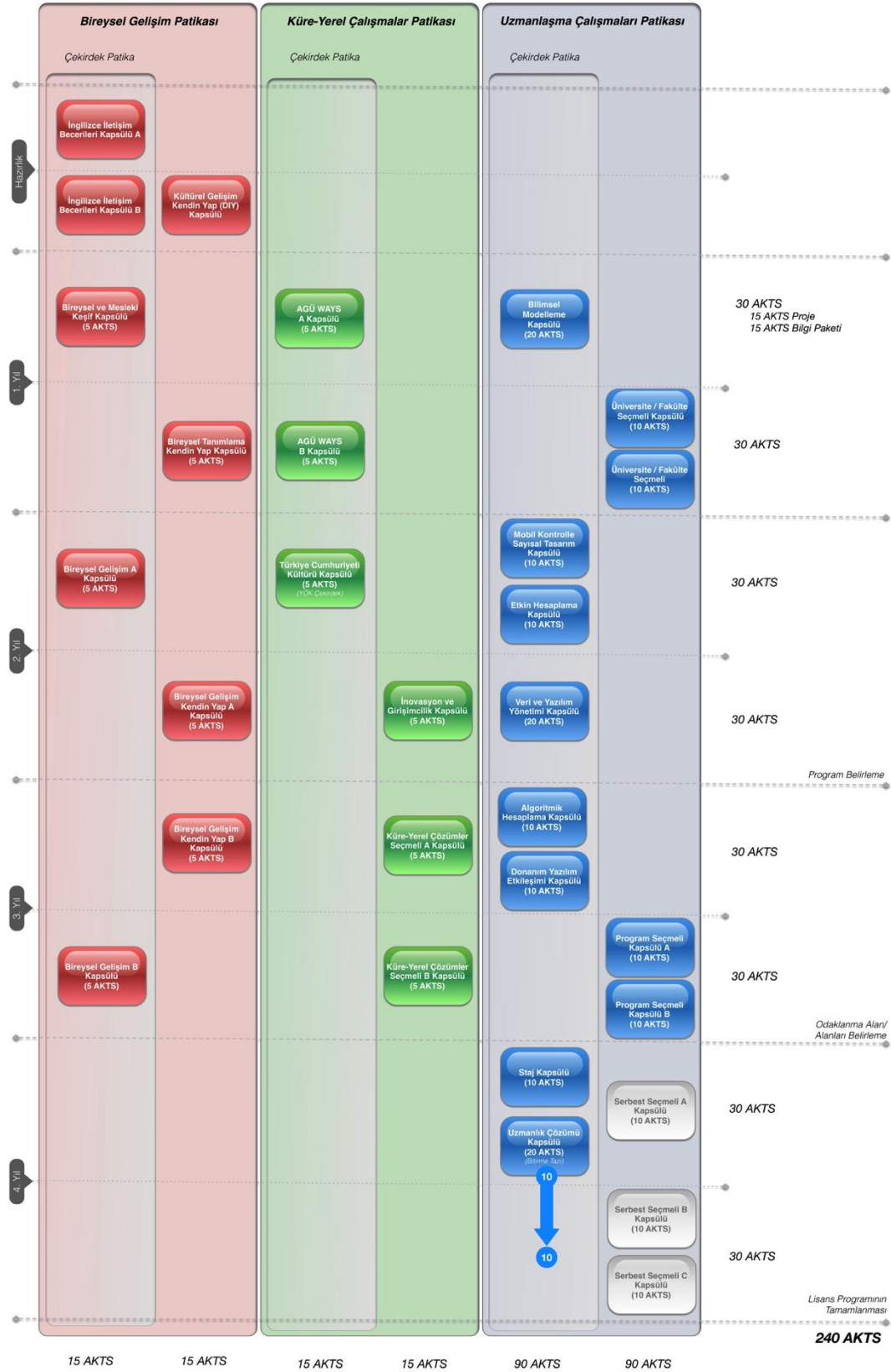
AGÜ BÖLÜMLER MÜFREDATI

Raporun bu bölümünde AGÜ'de hali hazırda açık bulunan bölümlerin yeni müfredat şemaları paylaşılacaktır. Bu müfredat yapıları bölümlerden alınan görüşler doğrultusunda taslak olarak oluşturulmuştur.

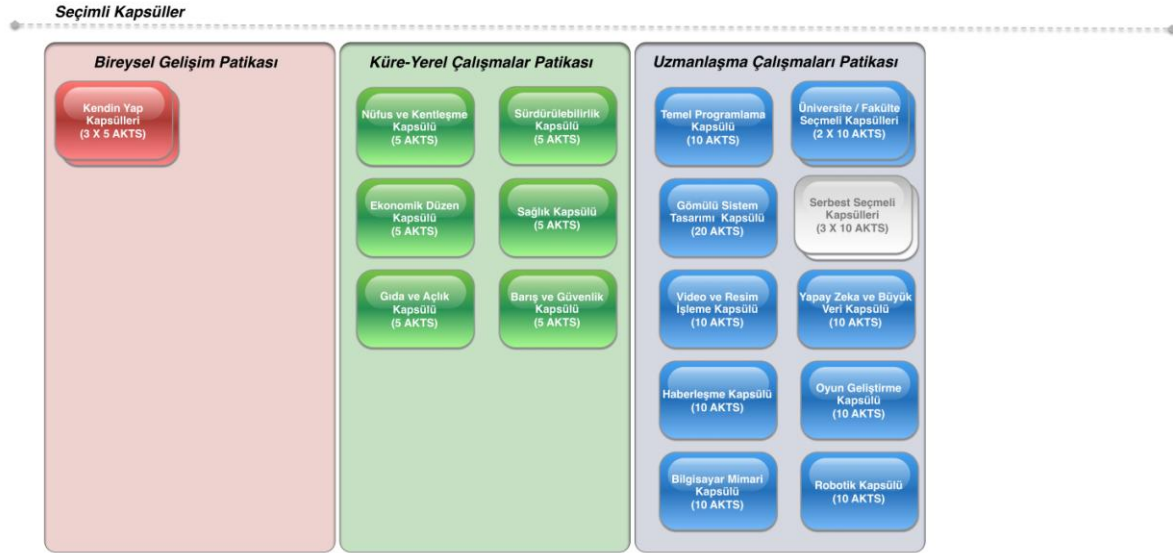
Mevcut programların yeni müfredata dönüştürülmesi için "Müfredat Tasarım Rehberi"nde belirtilen sürecin izlenmesi ve "Kapasite Geliştirme" ve "Değişim Yönetimi" iş paketlerinde açıklanacak yol haritasının takip edilmesi önemli olacaktır.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Bilgisayar Mühendisliği müfredat şeması aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 9: Bilgisayar Mühendisliği Müfredatı



Şekil 10: Bilgisayar Mühendisliği Seçmeli Kapsülleri

Yukarıda gösterildiği üzere Bilgisayar Mühendisliği Programının çekirdek kısmı altı ana kapsüle dönüştürülmüş durumdadır. Bu programda görüldüğü üzere yarı yıllardaki kapsülleri farklı AKTS kombinasyonlarıyla kullanmak mümkün olmaktadır. Üçüncü yılın ilk yarıyılında 10'ar AKTS'lik iki Kapsül öngörülmüştür. Öğrenciler ayrıca 10 ve 20 AKTS'lik seçmeli kapsüller alabilmektedirler.

Program kapsülleri, java programlama, temel matematik ve biyoloji gibi konuları kapsayan 'Bilimsel Modelleme' kapsülüyle başlar. Mobil programlama ve sayısal tasarımın çalışıldığı 'Mobil Kontrollü Sayısal Tasarım' kapsülü ev-fabrika otomasyonu gibi projeleri barındırır.

Aynı dönemde yeralan 'Etkin Hesaplama Kapsülü' ileri veri yapıları ve lineer cebir konusundaki içeriği modelleme ve simülasyon projelerinde kullanacaktır.

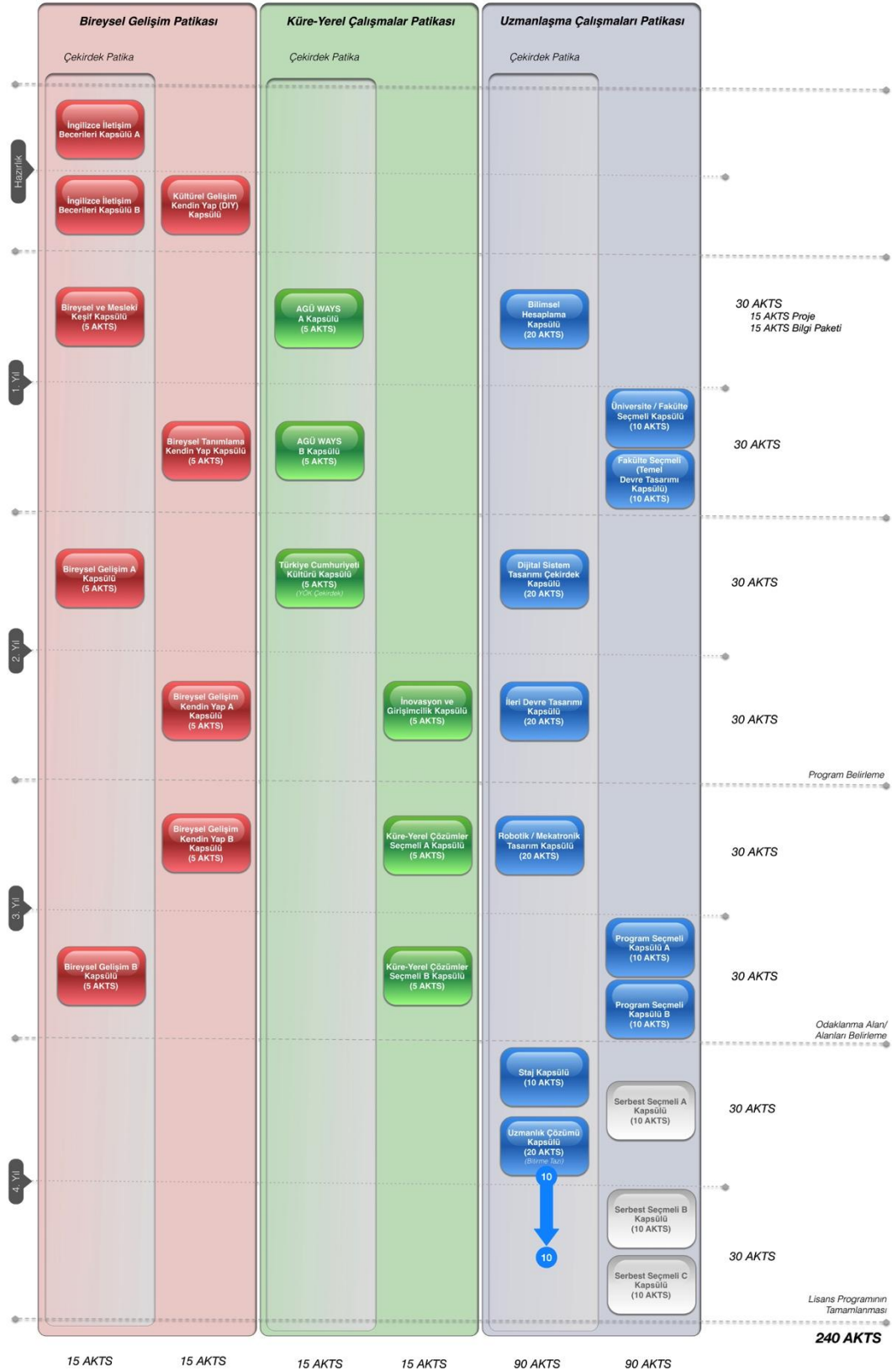
Daha sonra gelen Veri ve Yazılım Yönetimi Kapsülü öğrencilerin çok takımlı projelerde yazılım geliştirmesine imkan verecektir.

Üçüncü senede yeralan 'Algoritmik Hesaplama' ve 'Donanım Yazılım Etkileşimi' kapsülleriyle tahmin modeli projeleri, öğrenme algoritmaları projeleri gerçekleştirilecektir.

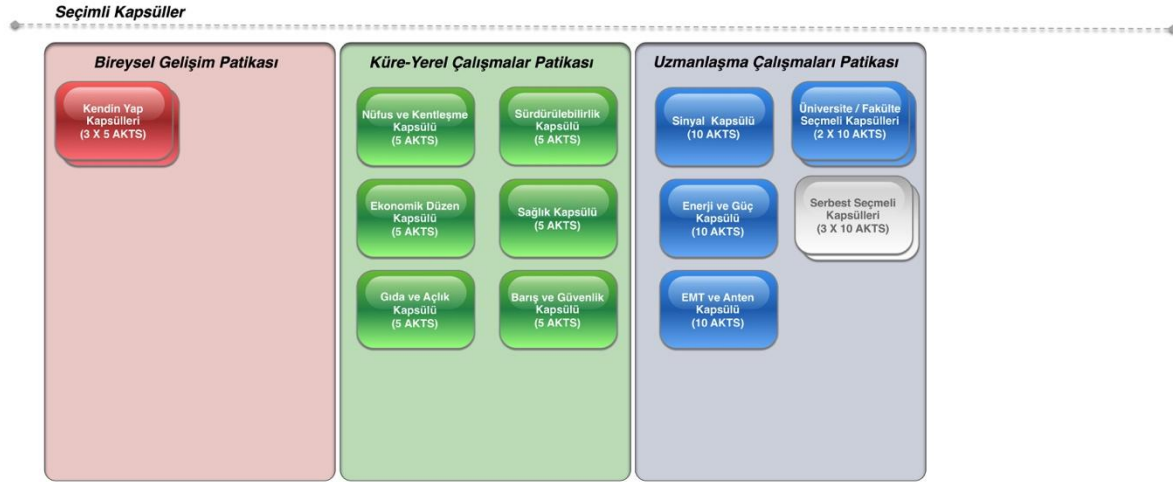
Bitirme tezlerini 'uzmanlık çözümü kapsülünde' gerçekleştirecek olan öğrenciler stajlarını da isterlerse bu kapsülün bir parçası olarak örneğin projenin gerçekleştiği kurumda çalışma olarak yapabileceklerdir.

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Elektrik-Elektronik Mühendisliği müfredat şeması ekteki şekille gösterilmektedir.



Şekil 11: Elektrik-Elektronik Mühendisliği Müfredatı

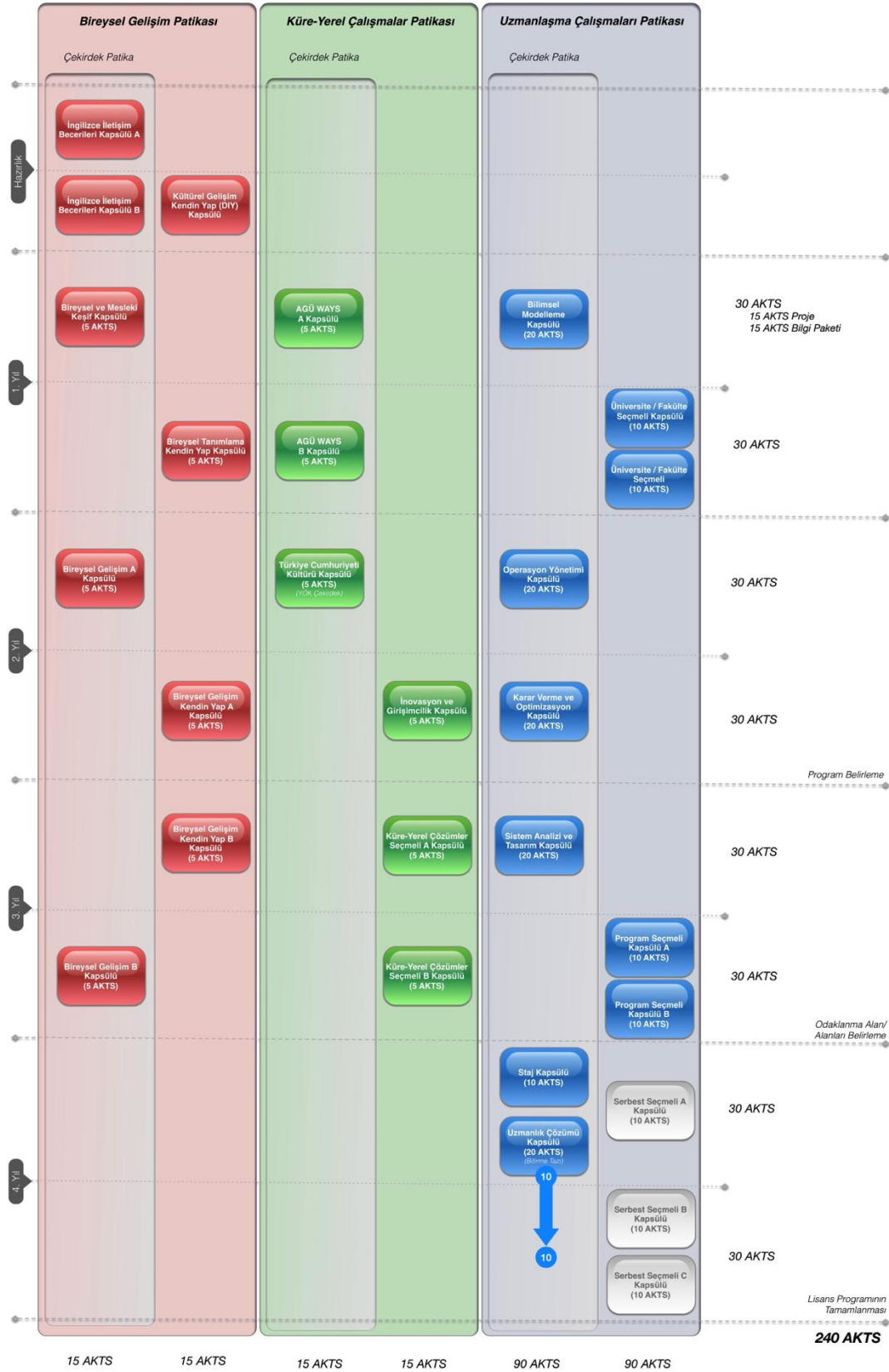


Şekil 12: Elektrik Elektronik Mühendisliği Seçmeli Kapsülleri

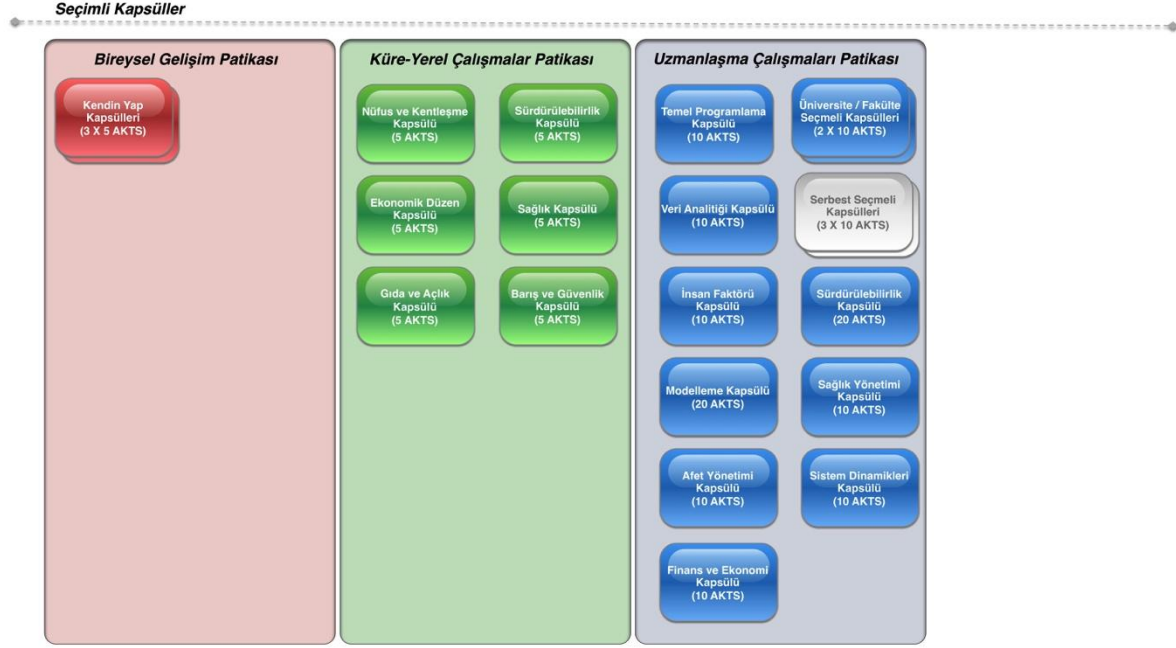
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği programı uzmanlık patikası Bilimsel Hesaplama kapsülüyle başlamaktadır. Dijital Sistem ve İleri Devre Tasarımı kapsülleriyle öğrenciler oyun konsolu, çip tasarımı gibi projelerde çalışacaklardır. Robotik / Mekatronik kapsülü kontrol teorisi ve enstrümantasyon alanlarını birleştirerek kurtarma, mayın arama gibi farklı görev robotu projeleri üzerinde çalışacaklardır. Sinyal, Enerji ve Güç, Anten üzerinde seçmeli kapsüller mümkün olacaktır.

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Endüstri Mühendisliği müfredat şeması aşağıdaki şekille gösterilmektedir.



Şekil 13: Elektrik-Elektronik Mühendisliği Müfredatı

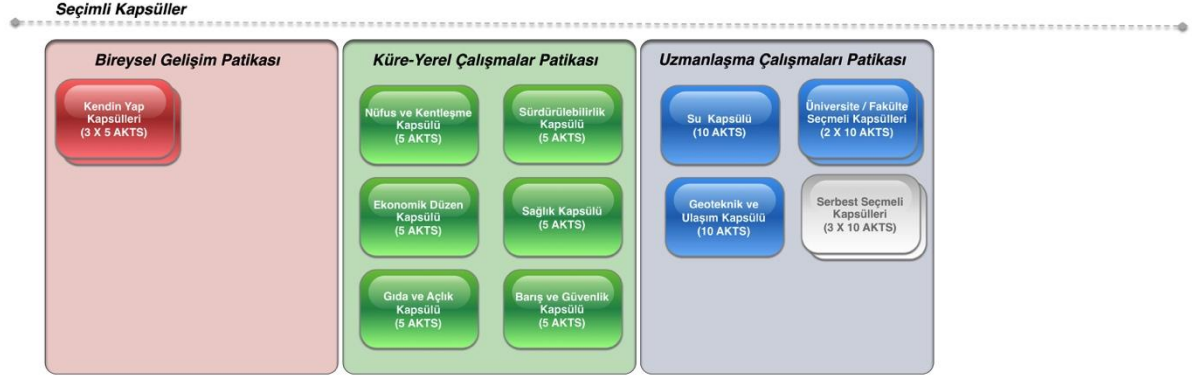


Şekil 14: Endüstri Mühendisliği Seçmeli Kapsülleri

Endüstri Mühendisliği programı 'Bilimsel Modelleme' kapsülüyle başlayacaktır. Daha sonra operasyon yönetimi, karar verme ve optimizasyon kapsülleriyle ürün/hizmet süreçlerini tasarlama ve geliştirme projeleri üzerinde çalışılacaktır.

Sistem Analizi ve Tasarım kapsülüyle sistemlerin modellemesi tasarımı üzerine projeler yapılacaktır.

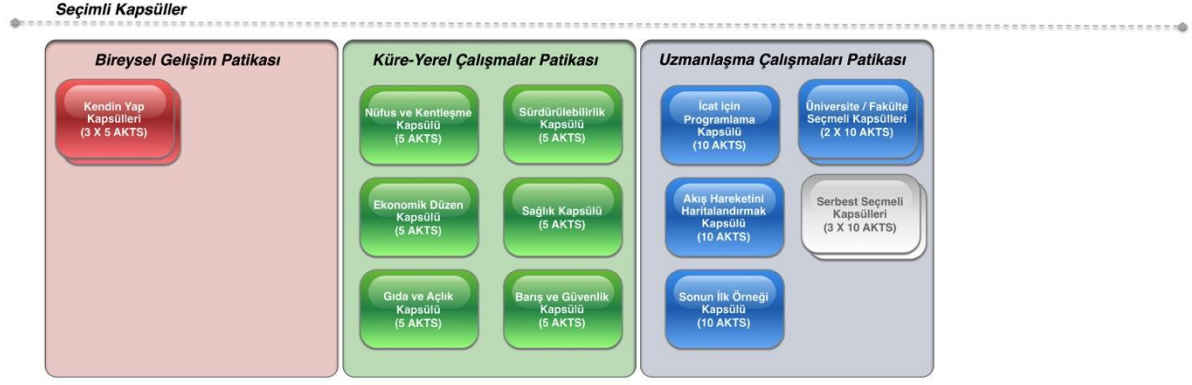
Program veri analitiği, insan faktörü, modelleme, sağlık yönetimi, afet yönetimi, sistem dinamikleri, finans ve ekonomi gibi zengin bir seçmeli kapsül portföyüne sahip olacaktır.



Şekil 16: İnşaat Mühendisliği Seçmeli Kapsülleri

İnşaat Mühendisliği programı, cebir, programlama, modelleme gibi konuları içeren Bilimsel Hazırlık kapsülüyle başlayacaktır. Malzeme bilgisi ve fiziki modellemenin çalışıldığı konularla ‘mesleki hazırlık kapsülü’nü ‘Analiz Kapsülü’ ile ‘Yapı Kapsülü’ takip edecektir. Analiz Kapsülü statik, mukavemet, yapısal analiz projelerine odaklanırken Yapı Kapsülü ise malzeme, yapı ve yapım yönetimi konularında projeler üzerinde çalışabilecektir.

Program Su, Geoteknik ve Ulaşım gibi seçmeli kapsüllere sahip olacaktır.



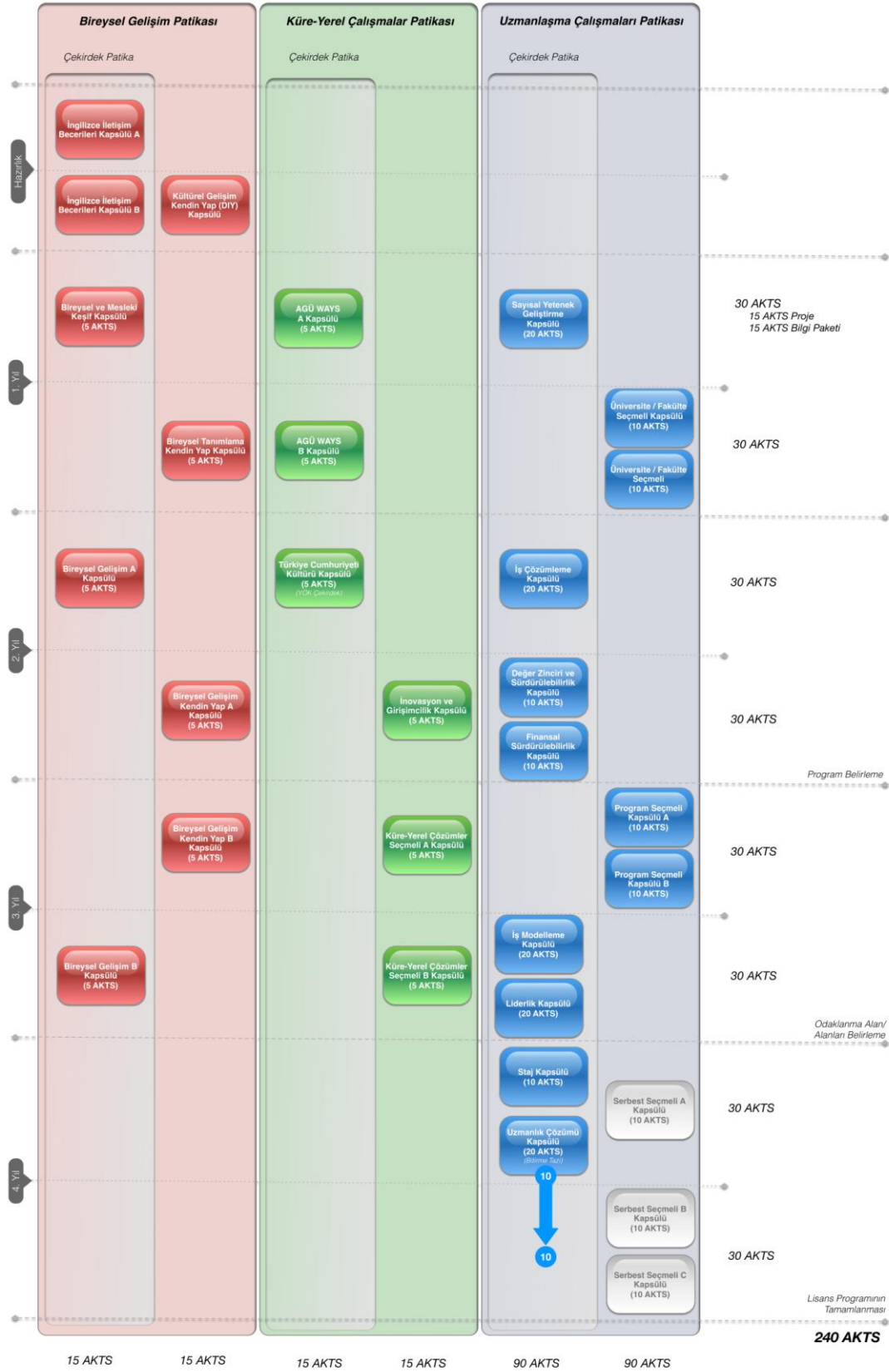
Şekil 18: Makina Mühendisliği Seçmeli Kapsülleri

Diğer mühendislik programlarından farklı olarak Makina Mühendisliği programı Yolu Çizmek kapsülüyle programa başlamaktadır. Elemanlar İle Yazmak kapsülü öğrencilerin makina elemanları okur yazarlığını artırmayı hedeflemektedir. Benzer şekilde Elemanlar İle Formülleme öğrencileri, makina elemanlarının tasarımı ve çözüm geliştirme projelerine yönlendirmektedir. Üretim Akışını Kontrol kapsülü üretim sistemleriyle ilgili projelerin geliştirilmesine imkan verecektir. Bitirme tezi ise Geleceği Tasarlamak Kapsülü kapsamında gerçekleştirilecektir.

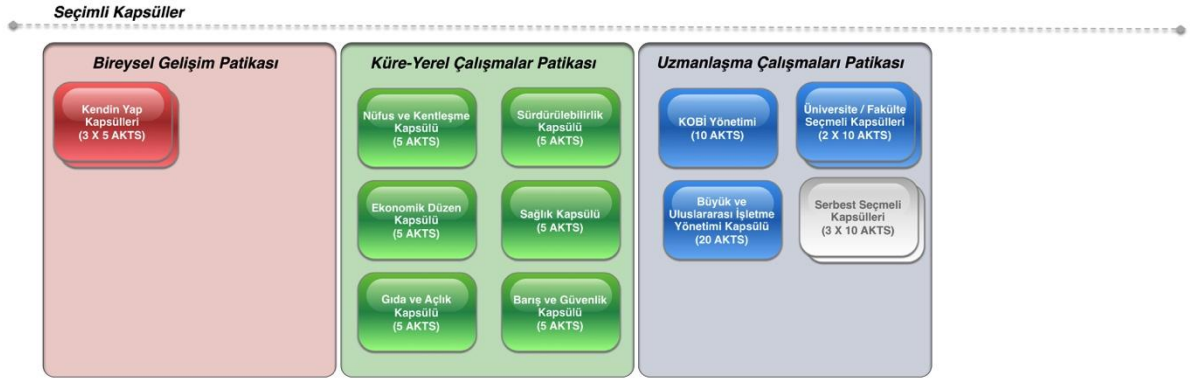
İcat için Programlama, Akış Hareketini Haritalandırma ve Sonun İlk Örneği Kapsülleri, programın seçmeli kapsüllerini oluşturmaktadır.

İŞLETME

İşletme müfredatı aşağıdaki gibidir.



Şekil 19: İşletme Müfredatı



Şekil 20: İşletme Seçmeli Kapsülleri

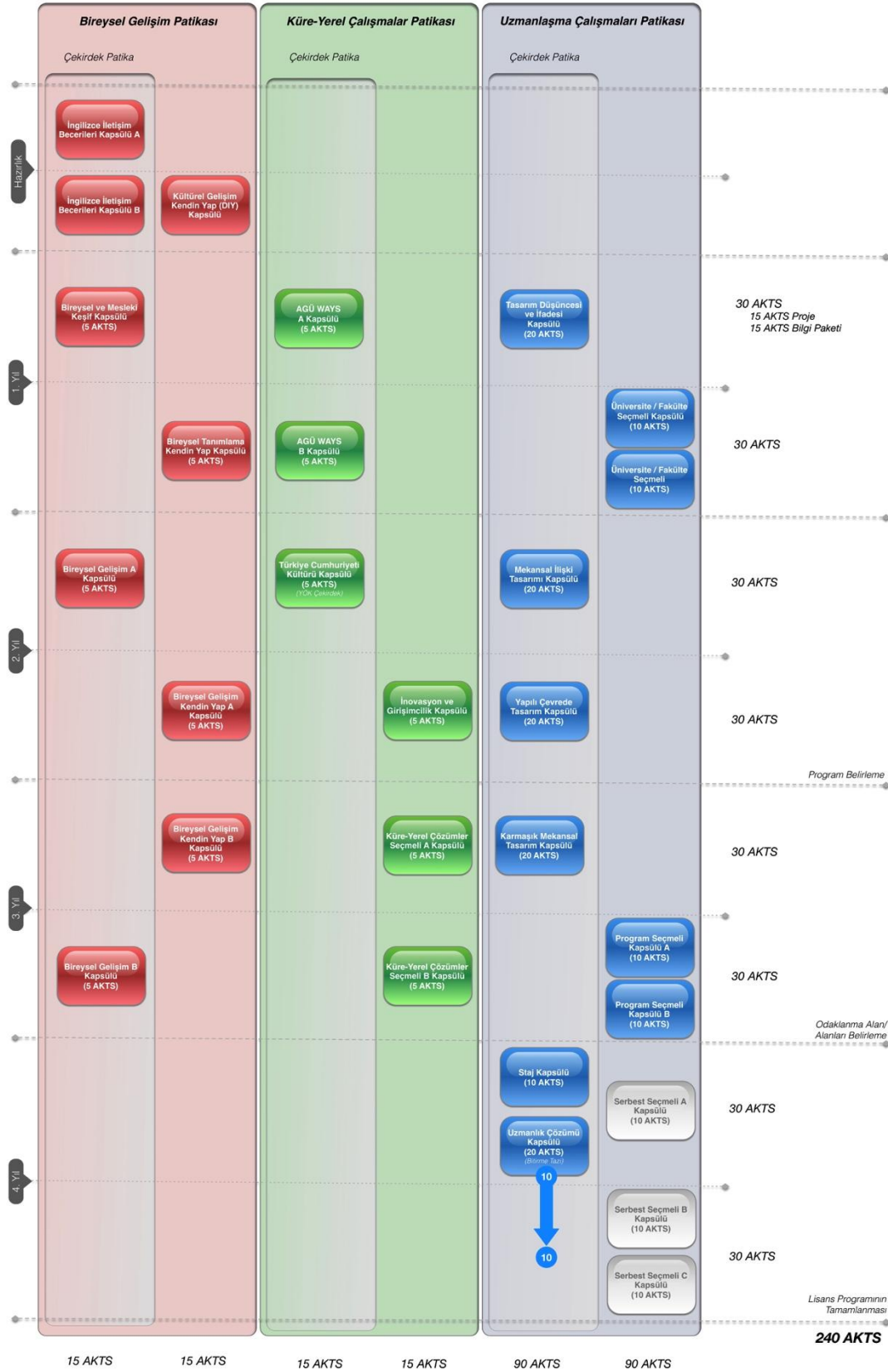
İşletme programı Sayısal Yetenek Geliştirme Kapsülüyle başlayacaktır. Matematik ve bilgisayar içeriğine sahip bu kapsülün ardından işletmelerin ihtiyaç duyduğu çözümlemelerin çalışılacağı 'İş Çözümleme' kapsülü gelecektir. Değer Zinciri ve Sürdürülebilirlik kapsüllerinde zincir yönetimine ait projeler ele alınacaktır.

Finans, İş Modelleme ve Liderlik kapsülleriyle işletmelerin karşı karşıya olduğu farklı sorunlara ait projeler çalışılacaktır.

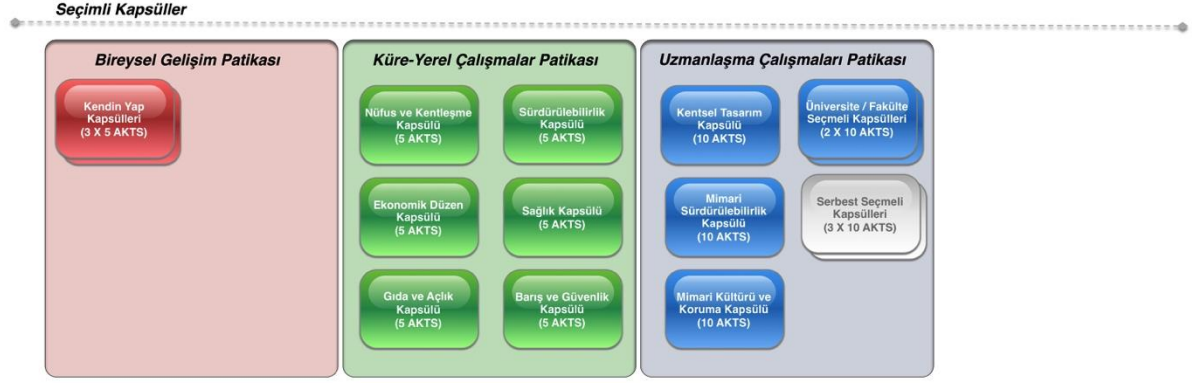
İşletme programı KOBİ'ler ve büyük kurumlar olmak üzere iki temel seçmeli kapsül grubu üzerinde seçim imkanı sunacaktır.

MİMARLIK

Mimarlık programının taslak müfredatı aşağıdaki gibidir.



Şekil 21: Mimarlık Müfredatı



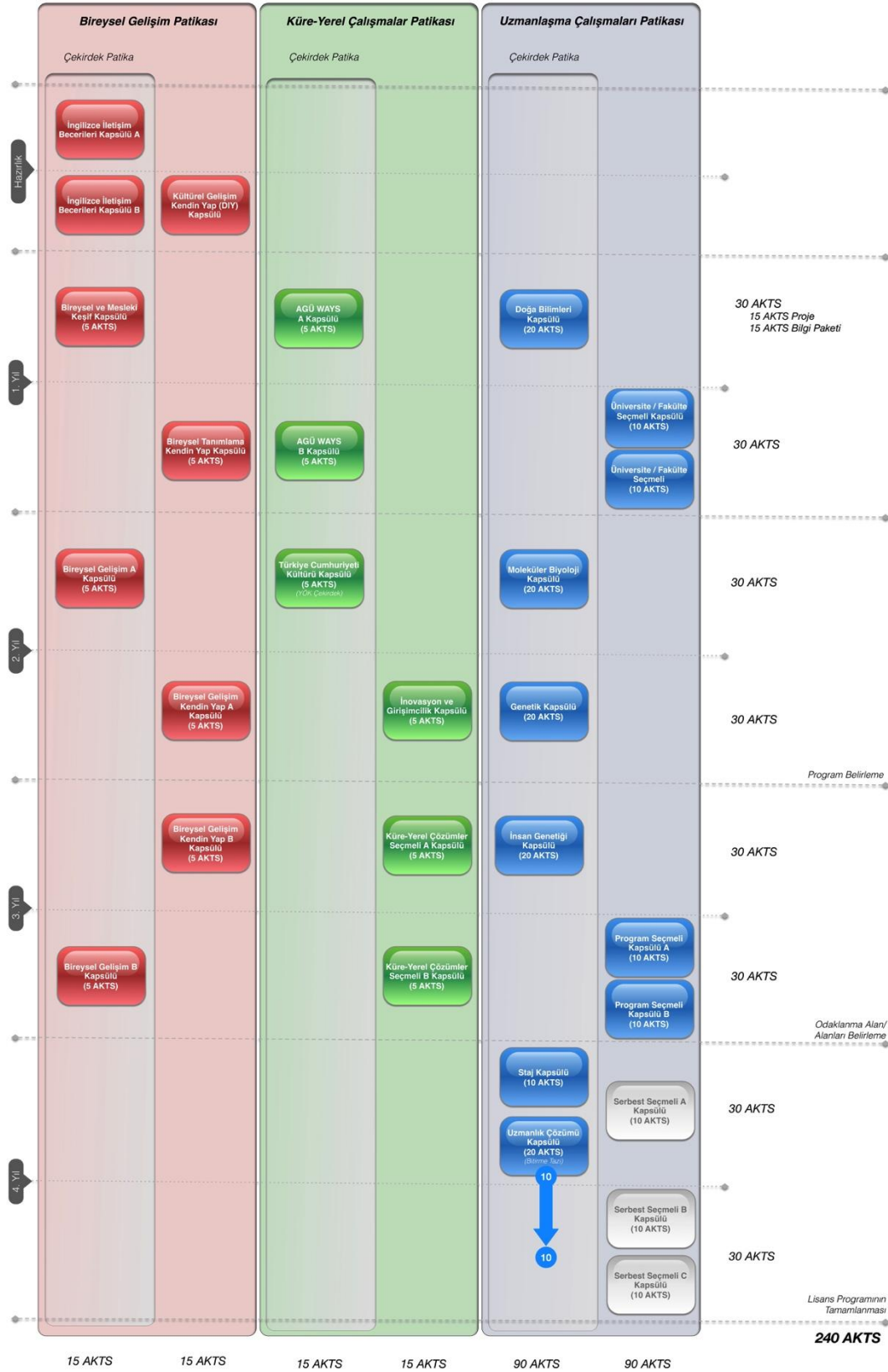
Şekil 22: Mimarlık Seçmeli Kapsülleri

Mimarlık programı, yapı ve yapım, mimarlık tarihi ve kuramı gibi konuları da entegre eden Tasarım Düşüncesi ve İfadesi kapsülüyle başlamaktadır. Daha sonra mekânsal kurguyu ve yapım sistemlerini kavramayı sağlayan Mekansal İlişki Tasarımı Kapsülüyle çalışmaktadır. İkinci yılın ikinci dönemi Yapılı Çevrede tasarım becerisinin geliştirildiği kapsüle ait olacaktır.

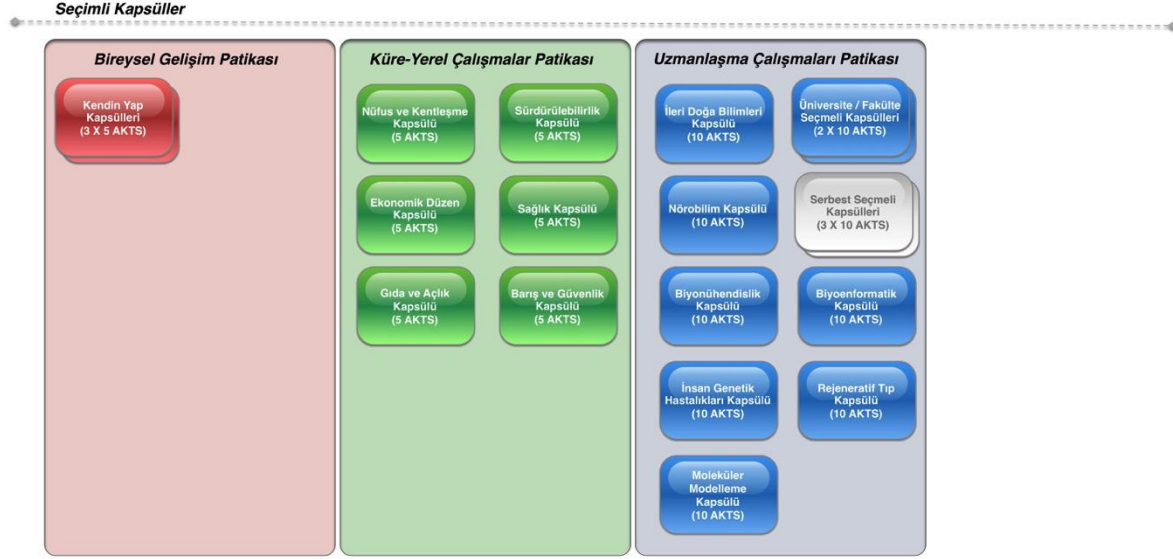
Karmaşık mekânsal tasarım düşüncesine ait projelerin ele alındığı kapsülün yanısıra kentsel tasarım, mimari sürdürülebilirlik, mimari kültürü ve koruma kapsülleri seçilebilecektir.

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK

Moleküler Biyoloji ve Genetik programı müfredatı aşağıdadır.



Şekil 23: Moleküler Biyoloji ve Genetik



Şekil 24: Moleküler Biyoloji ve Genetik Seçmeli Kapsülleri

Moleküler Biyoloji ve Genetik programı içerisinde matematik ve organik kimya konularını içeren Doğa Bilimleri Kapsülüyle başlayacaktır. Genetik, popülasyon genetiği ve biyokimya gibi konuları içeren Moleküler Biyoloji Kapsülünün ardından Genetik ve İnsan Genetiği Kapsülleri gelecektir. Burada hücre biyolojisi, moleküler biyoloji, moleküler evrim, etik gibi konularda çalışılarak öğrencilerle hastalığa sebep olan mutasyon tespiti, tedavi deney setlerinin oluşturulması gibi projeler yürütülecektir.

Öğrenciler bu program kapsamında ileri doğa bilimleri, nörobilim, biyomühendislik, insan genetik hastalıkları, moleküler modelleme konularında kapsüller gerçekleştirebileceklerdir.

AGÜ PROGRAMLAR PORTFÖYÜ

AGÜ yaptığı çalışmalarla dört öncelikli araştırma alanı belirlemiştir. Bunlar (1) sağlık ve medikal biyoteknoloji, (2) ileri malzemeler (3) akıllı sistemler (şehirler, şebekeler, endüstri 4.0), (4) inovasyon, girişimcilik ve (5) enerji olarak belirlenmiştir. Bu alanlar Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri altında belirlediği 17 temel alanın AGÜ kaynak ve kapasiteleri doğrultusunda indirgenmiş bir versiyonudur.

Yeni açılacak programların AGÜ'nün öncelikli araştırma alanlarıyla uyumlu olması gerekmektedir.

AGÜ'de halihazırda açık, açılacak olan ve açılması önerilen programlar aşağıda listelenmektedir.

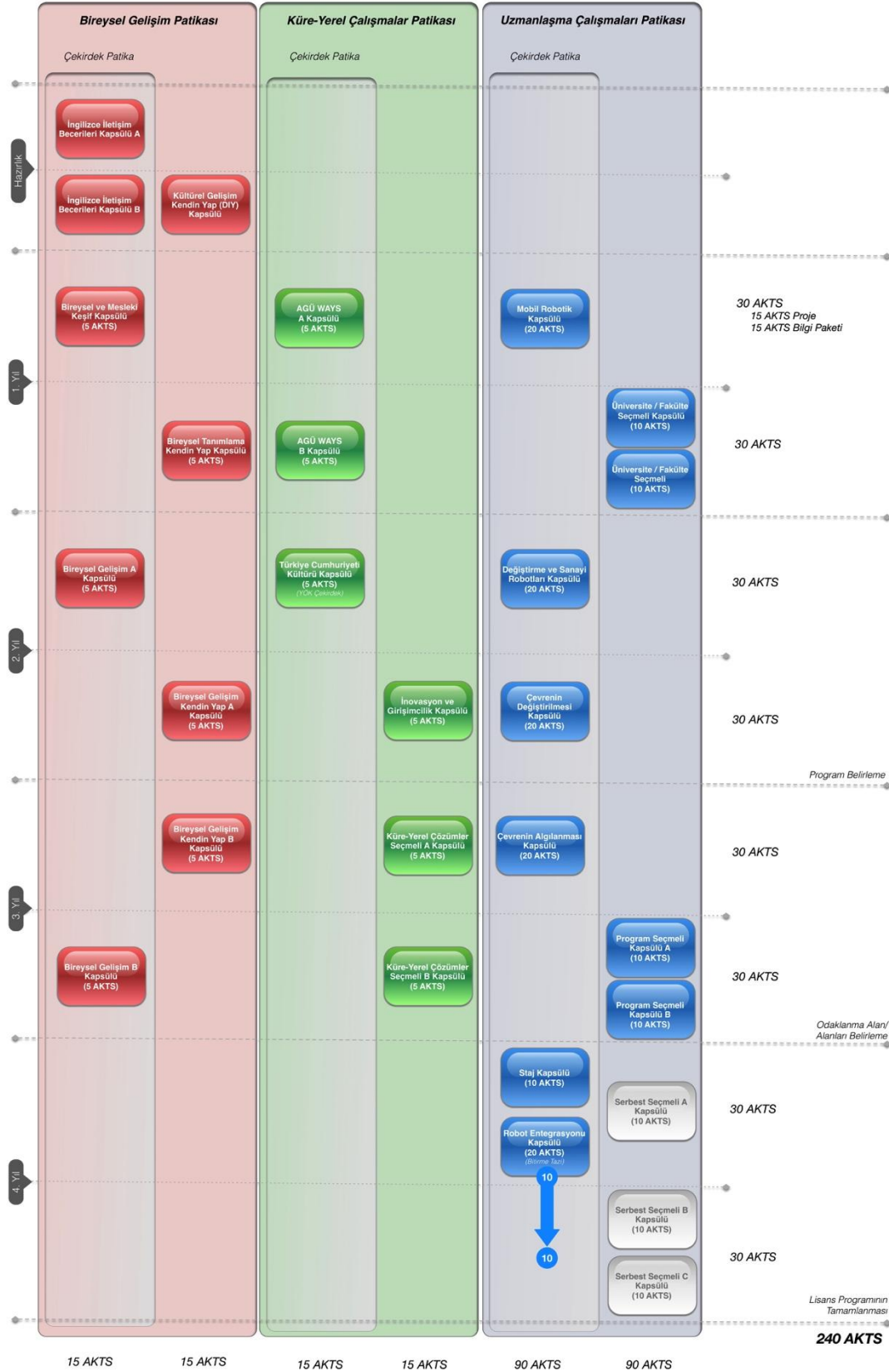
Tablo 5: AGÜ Programlar Portföyü

Fakülte	Açık Lisans Programları	Açılması Planlanan Lisans Programları	Yeni Lisans Programı Önerileri
Mühendislik Fakültesi	Bilgisayar Mühendisliği	Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği	Genel Mühendislik
	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	Biyomühendislik	Biyoinformatik Mühendisliği Robotik Mühendisliği
	Endüstri Mühendisliği		Sürdürülebilirlik Mühendisliği
	İnşaat Mühendisliği		
	Makine Mühendisliği		
Yaşam Bilimleri Fakültesi	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü	Nörobilim	
Mimarlık Fakültesi	Mimarlık	Endüstriyel Ürünler Tasarımı	
İşletme Fakültesi	İşletme	Girişimcilik ve Liderlik	
İnsani ve Toplumsal Bilimler			Psikoloji

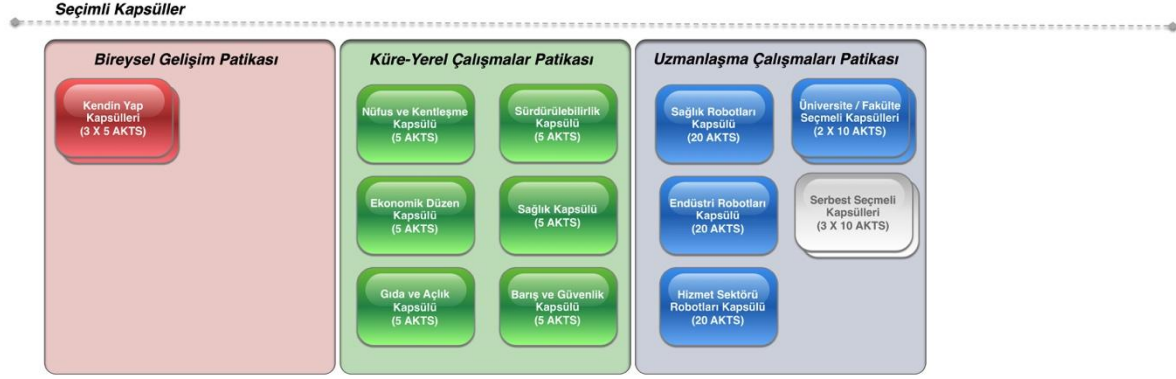
ÖRNEK PROGRAM VE MÜFREDAT TASLAĞI

AGÜ araştırma öncelikleri doğrultusunda Robotik Mühendisliği programı örnek alınmıştır. Burada program yetkinlikleri çerçevesinde temel kapsüller oluşturulmuş daha sonra program uzmanlaşma konularındaki seçmeli kapsüllerle zenginleştirilmiştir.

ROBOTİK MÜHENDİSLİĞİ



Şekil 25: Robotik Mühendisliği Müfredatı



Şekil 26: Robotik Mühendisliği Kapsülü

Robotik Mühendisliği programı robot programlama, matematik konularını kapsayan ‘Mobil Robotik’ kapsülüyle başlayacaktır. Değiştirme ve Sanayi Robotları kapsülüyle kinematik modelleme, simülasyon, yapısal modelleme konularını içeren sanayi robotu projeleri üzerinde çalışılacaktır.

Robotik algılama, robotik duyum, olasılık ve istatistik üzerinden Çevrenin Algılanması kapsülü kapsamında robotik algılama projeleri üzerinde çalışılacaktır.

Program sağlık, endüstri, hizmet sektörü robotları gibi uzmanlaşmalara imkan sağlayacaktır.

Programın bitirme tezi Robot Entegrasyonu Kapsülü üzerinden olacaktır. Bu kapsülle amaçlanan göreve uygun robot çözümleri projeleri üretilecektir.

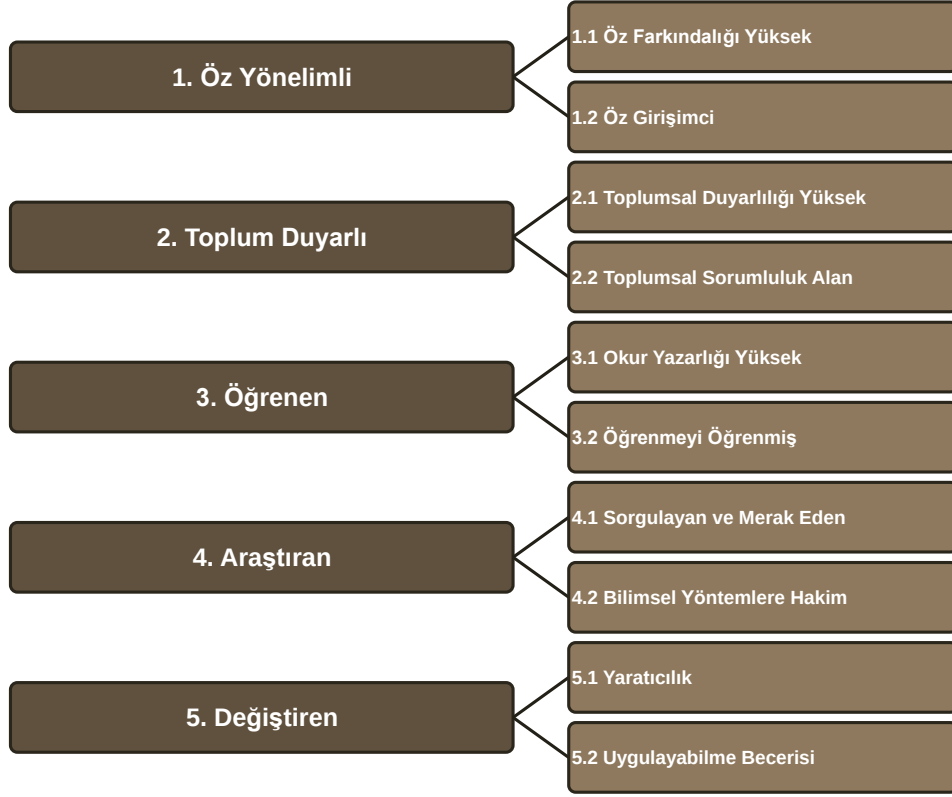
YETKİNLİKLER İLE MÜFREDAT İLİŞKİ ŞEMATİĞİ

- I. Yetkinlikler ile müfredat ilişkisinin kurulabilmesi için öncelikli olarak AGÜ Yetkinlik modeli ulaşılmak istenilen AGÜ mezunu göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır.
- II. Tasarlanmış AGÜ modeli doğrultusunda program ve fakülte yetkinlikleri ilgili uluslararası akreditasyon kriterleri baz alınarak geliştirilmiştir ve program yetkinlik haritaları oluşturulmuştur.
- III. İlgili tasarım ve çalıştay çalışmaları sonrası tanımlanmış olan müfredat kapsülleri ile yetkinlik haritaları eşleştirilerek yetkinlik - müfredat ilişki şematığı oluşturulmuştur. Kapsüllerin istenilen sonuçları (desired outcome) yetkinlik bazında gösterilmiştir.

AGÜ YETKİNLİK MODELİ

- McClelland'ın 1973 yılında yaptığı çalışma ile “kişinin gösterdiği performans ve başarısının kişinin bilgi, beceri, davranışları ve kişilik özelliklerinin bağlantılı olduğunu” gündeme getirmişti.(Lucia & Lepsinger, 1999; McClelland, 1973).
- 1990 sonları ve 2000 yılları başlarında iş hayatında yüksek performansı sağlamak için yetkinlik modelleri ve başarı için gerekli “core” (ana) yetkinlik setleri üzerinde çalışmalar ve uygulamalar ağırlık kazanmıştı.
- AGÜ Yetkinlik Modeli için kullanılmakta olan yetkinlik kavramı bilgi, beceri ve davranış olarak tanımlanmaktadır.
- Program mezunlarında olması gereken yetkinlik setleri için uluslararası akreditasyon sağlayan kurum ve kuruluşların kriterleri baz olarak kullanılmaktadır.
- Yetkinlik Modelinin merkezini tüm üniversite tarafından paylaşılması öngörülen temel ve ortak yetkinlikler oluşturmaktadır. Daha sonra ilgili fakülte ve programın özelliklerine göre diğer yetkinlikler eklenmektedir.

ANA YETKİNLİKLER



Şekil 27: Ana Yetkinlikler

1. Öz Yönelimli: Bu yetkinlik bireyin kendisini tanıması, güçlü yönlerini ve geliştirmesi gereken yönlerinin farkında olması, bu farkındalıkla gelişim ve gelecek planlarını oluşturması, bu planları yönetmesi, kişisel fırsatlarını görebilmesi, kişisel risk alıp eyleme dönüştürerek bireysel gelişiminin sürekliliğini sağlamak olarak tanımlanmaktadır. Öz yönelim yetkinliği ortak yetkinlik olarak tanımlanmış 1.1 Öz Farkındalığı Yüksek ve 1.2 Öz Girişimcilik yetkinliklerinden oluşmaktadır.

2. Toplum Duyarlı: Bu yetkinlik bireyin küresel meselelerin farkında olup bunların ulusal ve yerel yansımalarını anlaması, kültürler arası iletişim kurabilmesi, sosyo kültürel farklılıklara açık olması, ulusal/yerel sorunlara çözüm üretebilmek için katkı vermesi ve çözümlere ulaşmakta sorumluluk almak istemesi olarak tanımlanmaktadır. Toplum Duyarlı yetkinliği ortak yetkinlik olarak tanımlanmış 2.1 Toplumsal Farkındalığı Yüksek ve 2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan yetkinliklerinden oluşmaktadır.

3. Öğrenen: Bu yetkinlik bireyin yeni bilgiye/beceriye ulaşıp, değerlendirmesi, yorumlayabilmesi, özümsemesi, ve öğrenmesinin sürekliliğini sağlaması olarak

tanımlanmaktadır. Öğrenen yetkinliği ortak yetkinlik olarak tanımlanmış 3.1 Okur Yazarlığı Yüksek ve 3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş yetkinliklerden oluşmaktadır.

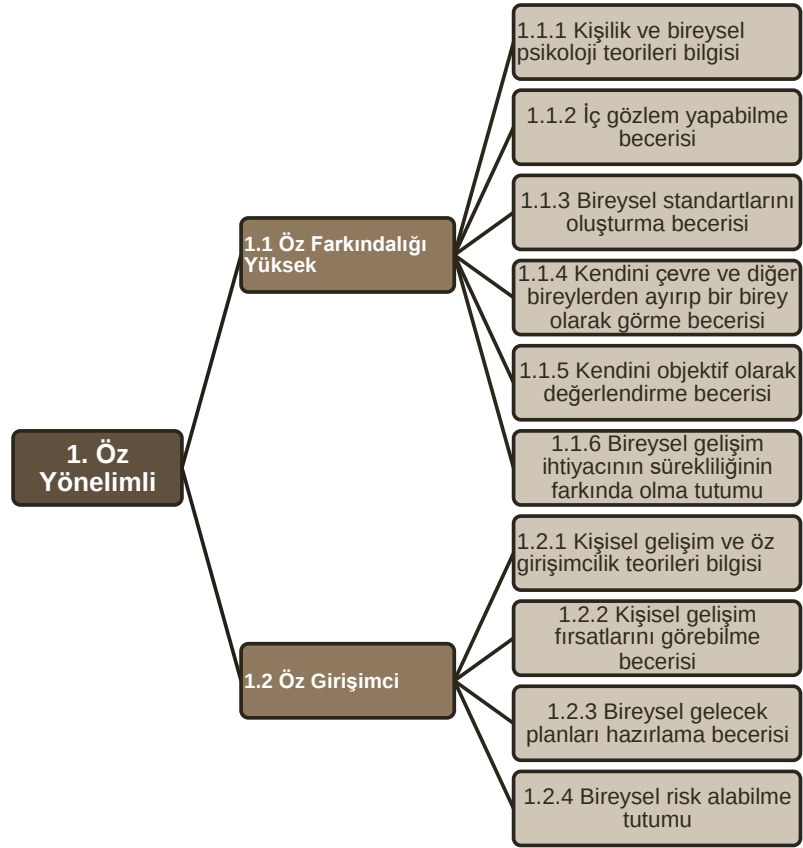
4. Araştıran: Bu yetkinlik bireyin ele aldığı konuları sürekli sorgulaması, bilimsel merakını sürekli devam ettirmesi, yeni bilgi üretimi için farklı bilimsel araştırma yöntemleri ile ihtiyaç duyduğu veriye ulaşabilmesi, analiz edebilmesi, yorumlayabilmesi ve sonuçlara ulaşabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Araştıran yetkinliği ortak yetkinlik olarak tanımlanmış 4.1 Sorgulayan Merak Eden ve 4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim yetkinliklerinden oluşmaktadır.

5. Değiştiren: Bu yetkinlik bilinçli olarak sonuçlarında farklılık oluşturan değişimlerin tanımlanması, planlanması, başlatması ve yürütmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu değişim sürecinde yeni fikirler üretilmesi, işbirlikleri ve paydaşlarla iletişim ile hayata geçirilmesi ve değişimin yaygınlaştırılması becerilerini de içermektedir. Değiştiren yetkinliği ortak yetkinlik olarak tanımlanmış 5.1 Yaratıcılık ve 5.2 Uygulama Becerisi yetkinliklerinden oluşmaktadır.

ORTAK YETKİNLİK HARİTALARI

Tüm AGÜ mezunlarının elde etmesi hedeflenen yetkinlikler ortak yetkinlikler olarak belirlenmiştir. Ortak yetkinlikler alt yetkinlikleri ile tanımlanmaktadır.

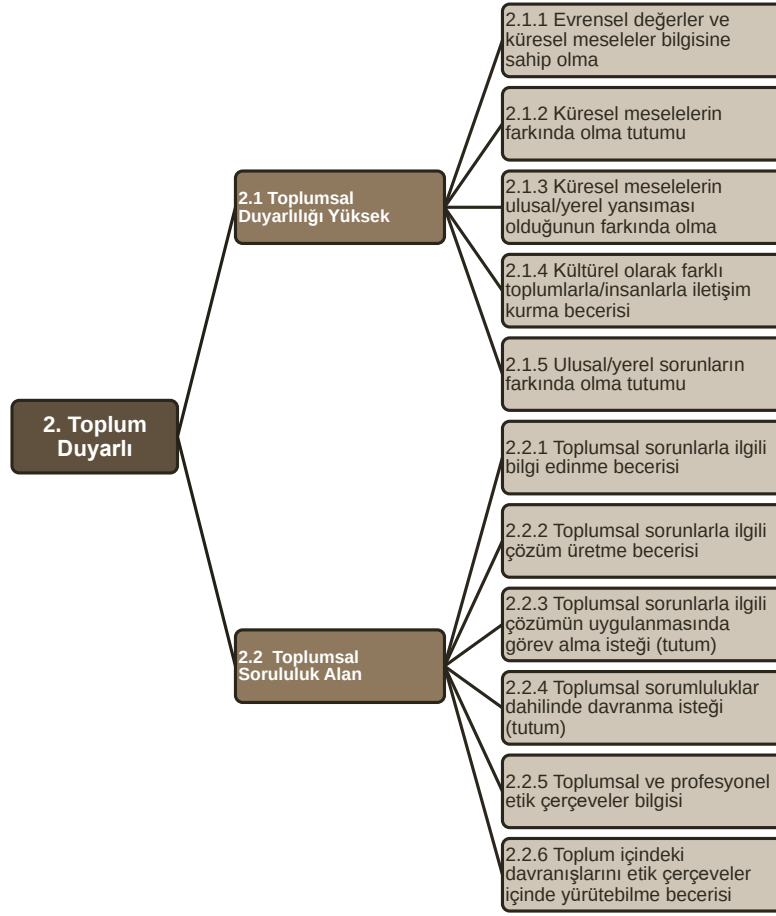
1.ÖZ YÖNELİMLİ



Şekil 28: Öz Yönelimlilik Yetkinliği

Öz Yönelimlilik yetkinliği yukarıda görülen toplam 10 alt yetkinlikle tanımlanmaktadır.

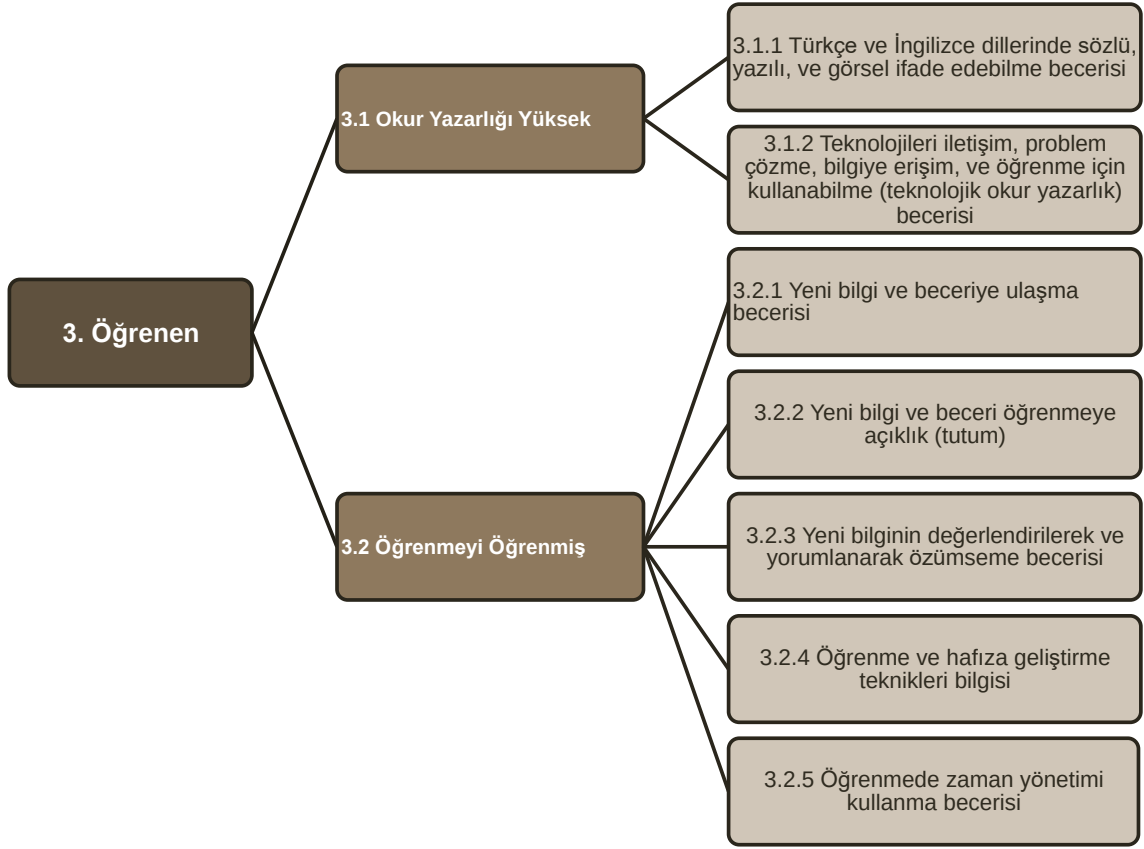
2. TOPLUM DUYARLI



Şekil 29: Toplum Duyarlılık Yetkinliği

Toplum Duyarlılık yetkinliği yukarıda görülen toplam 11 alt yetkinlikle tanımlanmaktadır.

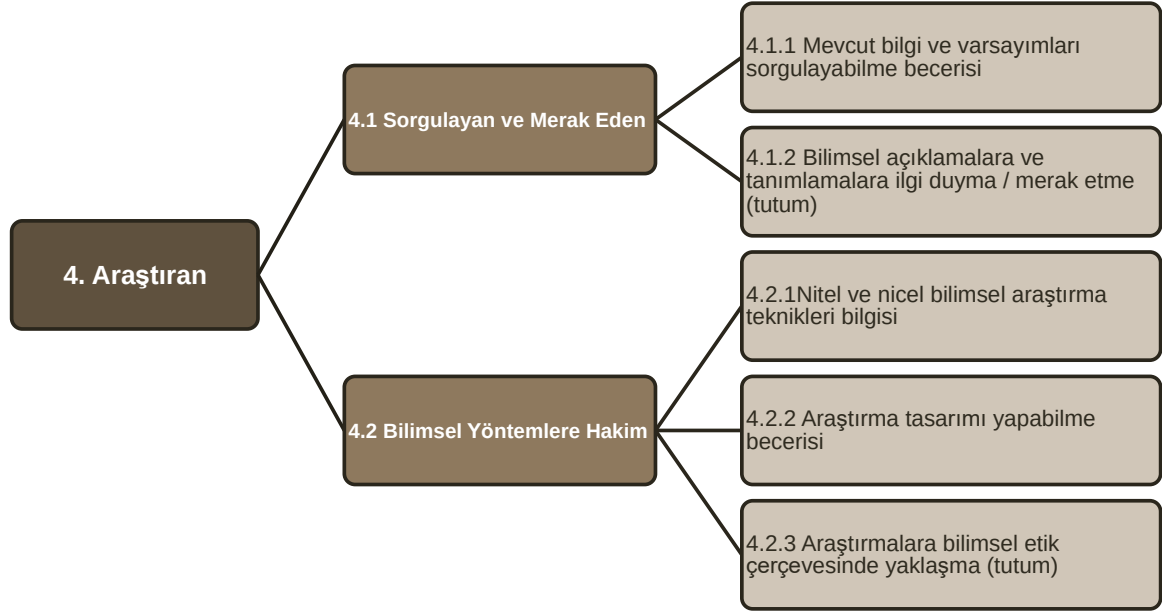
3. ÖĞRENEN



Şekil 30: Öğrenme Yetkinliği

Öğrenme yetkinliği yukarıda görülen toplam yedi alt yetkinlikle tanımlanmaktadır.

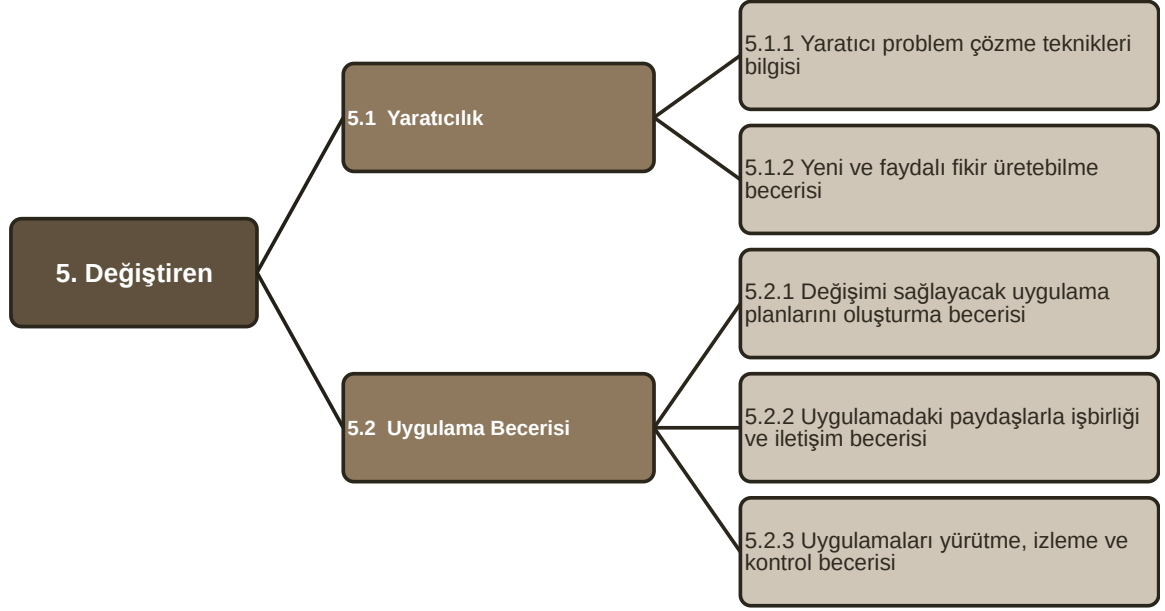
4. ARAŞTIRAN



Şekil 31: Araştırma Yetkinliği

Araştırma yetkinliği yukarıda görülen toplam beş alt yetkinlikle tanımlanmaktadır.

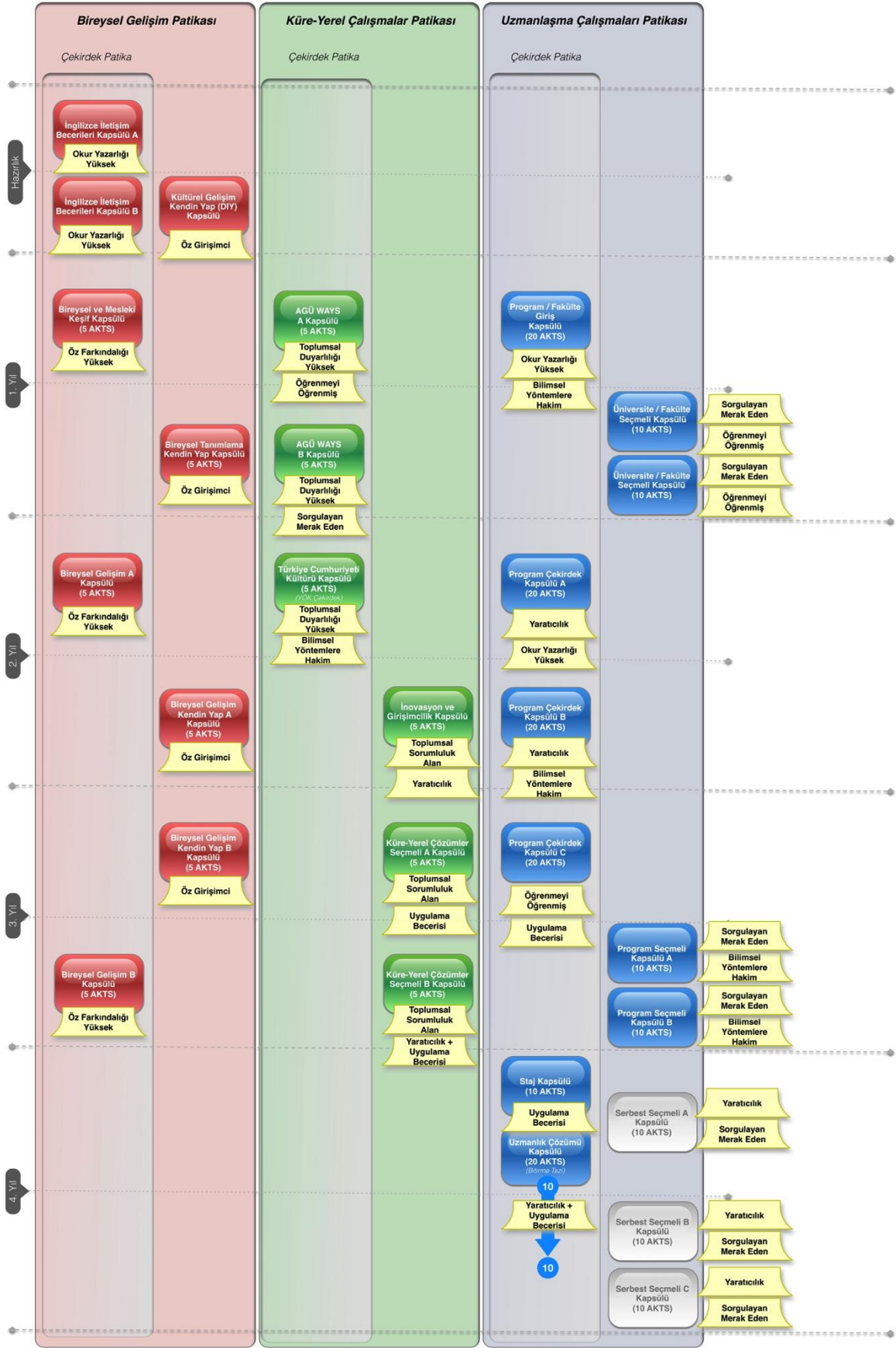
5. DEĞİŞTİREN



Şekil 32: Değiştirme Yetkinliği

Değiştirme yetkinliği yukarıda görülen toplam beş alt yetkinlikle tanımlanmaktadır.

YETKİNLİK MÜFREDAT EŞLEŞMESİ



Şekil 33: Müfredat Yetkinlik Eşleşme Haritası

AGÜ Müfredatının kapsül sistemi geniş yetkinlik kümelerini hedeflemektedir. Yukarıdaki şekilde her bir müfredat bölümünde yer alan ağırlıklı yetkinlikler gösterilmiştir. Ancak kapsüllerin tüm yetkinliklerle karşılıklı etkileşimde olduğunu unutmamak gerekir.



YETKİNLİK AKREDİTASYON EŞLEŞMELERİ

FAKÜLTE VE PROGRAM YETKİNLİK HARİTALARI

Her fakülte ve program için AGÜ çekirdek yetkinliklerin uzantısı olan yetkinlikler ilgili akreditasyon kriterleri kullanılarak tanımlanmıştır.

Mühendislik fakültesi ve bölümleri için ABET, mimarlık fakültesi için NAAB ve İşletme fakültesi için AMBA akreditasyon kriterleri kullanılmıştır. Akreditasyon kriterlerine ek olarak AGÜ üniversite program çıktıları fakülte ve bölümün görüşünü yansıttığı için yetkinliklerin zenginleştirilmesinde kullanılmıştır.

MÜHENDİSLİK PROGRAMLARI YETKİNLİK HARİTALARI

- Mühendislik Fakültesi Yetkinlik Haritası “Accreditation Board for Engineering and Technology” (ABET) uluslararası akreditasyon kriterlerinden hazırlanmıştır.
- Mühendislik Fakültesi Yetkinlik Haritası baz alınarak mühendislik programlarına özgü yetkinlikler eklenerek programların yetkinlik haritaları oluşturulmuştur.
- Tüm fakülte ve programlarda 1.1 Öz Farkındalığı Yüksek ve 1.1 Öz Girişimci yetkinliklerinin alt yetkinliklerinin aynı olması ön görülmüştür.

FAKÜLTE YETKİNLİKLERİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.1.1 Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma- MÜDEK

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

- 2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma**
- 2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi**
- 2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu**

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

- 2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi**
 - 2.2.1.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etikleri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi - ABET
- 2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi**
 - 2.2.2.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayat uygulamalar hakkında bilgi – MÜDEK
 - 2.2.2.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık - MÜDEK
- 2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)**
- 2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)**
 - 2.2.4.1 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında bilgi - MÜDEK
- 2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi**
 - 2.2.5.1 Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi -MÜDEK
- 2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi**
 - 2.2.6.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci -ABET

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

- 3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi**
 - 3.1.1.1 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi – MÜDEK
 - 3.1.1.2 Yabancı dil bilgisi – MÜDEK
 - 3.1.1.3 Etkin rapor yazma ve yazalı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi - MÜDEK
- 3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi**
 - 3.1.2.1 Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi - MÜDEK
- 3.1.3 Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma - TYYÇ
- 3.1.4 Mühendislik çözümlerinin getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olma -ABET
- 3.1.5 İlgili matematik, fen ve mühendislik bilgisine sahip olma - ABET

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

- 3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi**
 - 3.2.1.1 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi - MÜDEK
- 3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)**
- 3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi**
- 3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi**
- 3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi**
- 3.2.6 Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğinin farkında olma ve faaliyetlerinde bulunma - ABET

4. Araştıran**4.1 Sorgulayan ve Merak Eden****4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi****4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)****4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim****4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi**

4.2.1.1 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi -ABET

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Araştırma tasarlamak ve uygulamak, deneyler yapmak, çıkan verileri analiz etmek ve yorumlamak – ABET

4.2.2.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi - MÜDEK

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)**5. Değiştiren****5.1 Yaratıcılık****5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi****5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi**

5.1.3 Gerçekçi sınırlar içinde (ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi) arzu edilen ihtiyaçları karşılamak için bir bileşen, süreç veya sistem tasarlamak - ABET

5.1.2 Mühendislik problemlerini saptama, çözüm formüle etme ve çözme -ABET

5.2 Uygulama Becerisi**5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi****5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi**

5.2.1 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi - MÜDEK

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme - ABET

5.2.3.2 Mühendislik uygulamaları için gerekli teknik bilgi, beceri ve modern mühendislik araçlarını uygulayabilme -ABET

5.2.4 Bireysel çalışabilme ve alanındaki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi – MÜDEK + TYYÇ

MİMARLIK FAKÜLTESİ

Mimarlık Fakültesinin altında tek bir program olduğu için tek bir yetkinlik haritası bulunmaktadır. Ayrıca program bölümünde yer verilmemiştir.

1. Öz Yönelimli**1.1 Öz Farkındalığı Yüksek****1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi****1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi****1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi****1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi****1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi****1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu**

1.2 Öz Girişimci

- 1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi
- 1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi
- 1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi
- 1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

- 2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma
- 2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu
- 2.1.3 Küresel meselelerin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma
- 2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi
- 2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu
- 2.1.6 Kültürel Çeşitlilik, farklı kültür ve bireylerin ihtiyaçları, değerleri, davranışsal normları, fiziksel becerileri, sosyal ve mekansal kalıp çeşitlemelerini anlamak, bina ve mekanlara eşit erişim sağlama sorumluluklarının bilincinde olma - NAAB

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

- 2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi
- 2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi
- 2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)
- 2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)
- 2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi
 - 2.2.5.1 Mesleki etik çerçeveler (AIA Code of Ethics) hakkında bilgi sahibi olma - NAAB
 - 2.2.5.2 İlgili yasa, yönetmelik, profesyonel servis kontratları, imar ve çevre düzeni planları, çevresel yönetmelikler, tarihi koruma ve ulaşılabilirlik yasaları tarafından belirlenen mimarın kamuya ve işverene karşı sorumluluklarını anlama - NAAB
- 2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi
 - 2.2.6.1 Mimarlık tasarım ve uygulamalarındaki mimar olarak işletilecek olan mesleki yargının etik yansımaları hakkında farkında olma (tutum) - NAAB

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

- 3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi
 - 3.1.1.1 İletişim Becerisi; Okuma, yazma, konuşma, dinleme ve uygun mecraadan iletişim kurma becerisi - NAAB
 - 3.1.1.2 Teknik Dokümantasyon; Net (anlaşılır) teknik çizim üretebilme, şartname yazabilme ve malzeme-sistem- bileşenleri bir araya getiren modeller hazırlayabilme becerisi - NAAB
- 3.1.2 Teknolojiyi iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi
- 3.1.3 Yerçekimi, sismik ve yanal yükler karşısında çağdaş taşıyıcı sistemlerin mukavemetlerini ispatlama (hesaplayabilme) becerisi (ability to demonstrate) ve doğru taşıyıcı sistemin seçim ve uygulama bilgisi - NAAB
- 3.1.4 Gömülü enerji, aktif-pasif ısıtma-soğutma sistemleri, iç ortam hava kalitesi, güneş enerjisi, yapay aydınlatma ve akustik konularını içerecek şekilde çevresel sistemler, bunların coğrafyaya göre farklılıkları ve performans değerlendirmeleri prensipleri hakkında bilgi sahibi olma – NAAB

3.1.5 Yapı kabuğu sistemleri temel prensipleri, uygulanacak olan yapı kabuğu sistemlerinin estetik, nem transferi, dayanıklılık, enerji ve malzeme kaynakları bazında değerlendirilmesi ve uygulanması hakkında bilgi sahibi olma - NAAB

3.1.6 Yapı malzemeleri kapsamındaki malzemelerde ürünler ve bileşenlerinin performans, çevresel etki ve geri dönüşümleri hakkında iç-dış mekan uygulamalarında doğru seçim yapabilecek kadar ürün ve uygulama bilgisi sahibi olma - NAAB

3.1.7 Tesisat, elektrik, mekanik, iletişim, düşey dolaşım, güvenlik ve yangın koruma sistemleri gibi yapı servis sistemleri ile ilgili temel prensipleri, uygulama teknikleri ve gösterdikleri performans ile ilgili bilgi sahibi olma – NAAB

3.1.8 Proje finansman metodları, fizibilite, inşaat maliyeti, işleyiş maliyeti, ve yaşam döngüsü (amortisman) maliyetlerini içerecek şekilde inşaat projesi maliyet hesaplama bilgisi sahibi olma - NAAB

3.1.9 İş Yönetimi Okur Yazarlığı; şirketlerin finans yönetimi, iş planları, risk yönetimi pazarlama, organizasyon ve girişimcilik konularda bilgi sahibi olma - NAAB

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.1.1 Tasarım odaklı düşünce becerisi; net ve kesin sorular sorma, bilgiyi özet fikirlerle yorumlayabilme, farklı bakış açılarını göz önünde bulundurabilme, iyi gerekçelendirilmiş sonuçlara ulaşabilme ve farklı sonuç alternatiflerini ölçüt ve standartlara göre test edebilme - NAAB

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi

3.2.3.1 Tasarım ile ilgili temel mimari ve çevresel ilkeleri 2 ve 3 boyutlu tasarımlarda kullanabilme becerisi – NAAB

3.2.3.2 Doğal ve biçimsel düzenleyici sistemleri ve bunların 2 ve 3 boyutlu tasarımda kullanılması ile ilgili temel ilkeleri anlama – NAAB

3.2.3.2 Mevcut örneklerde var olan temel ilkelerin incelenmesi ve bu ilkelerin mimari ve kentsel tasarım projelerinde kullanılması ile ilgili seçim yapabilme becerisi – NAAB

3.2.3.3 Mimari ve kültürel gelenekleri ile ilgili küresel, bölgesel, yerel, ve yöresel eşitlik ve farklılıklarını, bunları etkileyen politik, ekonomik, sosyal, ekolojik ve teknolojik boyutları ile beraber anlamak - NAAB

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

4. Araştıran

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.1.1 Tasarım sürecinde birden fazla sistem ve kriterleri sorgulayarak kapsamlı değerlendirme ve karar verme becerisi. Bu beceri problem tanımlama, değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, sonuçların analiz edilmesi ve sonuçların etkinliğinin değerlendirmesi aşamalarını kapsamaktadır. - NAAB

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Tasarım sürecinde kullanılan araştırma teknikleri ile ilgili teorik ve uygulama bilgisine sahip olma - NAAB

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.1.3 Bütüncül Tasarım Becerisi; Çevresel faktörler, yasa/yönetmelikler, erişebilirlik, arsa özellikleri, can güvenliği, ve ilgili mimari sistemleri (taşıyıcı sistemler, çevresel sistemler, yapı kabuğu sistemleri, yapı servis sistemleri, ...) bütünlükten oluşan kompleks mimari proje tasarım becerisi - NAAB

5.2 Uygulama Becerisi**5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi**

5.2.1.1 Ön tasarım becerisi; mimari projeyi, işveren ve kullanıcı gereksinimlerini değerlendirerek, mekan ve donanımsal ihtiyaçları belirleyerek, arsanın durumunu (mevcut binaları dahil) tespit ederek, ilgili yasa ve standartları (sürdürülebilirlik dahil) gözden geçirerek ve bunların proje etkisini değerlendirerek hazırlama becerisi. Hazırlanmış olan mimari projede arsa seçim ve tasarım değerlendirme kriterlerinin tanımlanmış olması. – NAAB

5.2.1.2 Arsa tasarımı; toprak, iklim, topografya, bitki örtüsü, su seviyesi, ve arsanın bulunduğu lokasyon ile ilgili bölgesel gelişim, tarihi doku gibi arsa özelliklerine proje geliştirme sürecinde cevap verebilme becerisi – NAAB

5.2.1.3 Can güvenliği ve erişebilirliği sağlayacak ve ilgili yasa/yönetmeliklere uygun mekan, bina ve tesis tasarlama becerisi - NAAB

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.2.1 Mimari projelerde ana iddia sahipleri arasındaki ilişkinin anlaşılması; işveren, yapı sahibi, taşeron, kullanıcı grupları, kamu ve mimar arasındaki ihtiyaç ve görevlerin anlaşılması - NAAB

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Proje yönetimi temel prensiplerinin anlaşılması; danışman seçimi, komisyon ve takım oluşturma metodlarına hakim olma, iş planları, proje zaman planları, ve proje üretim yöntemi önerileri geliştirme ve kullanma becerisi - NAAB

5.2.4 Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi –TYYÇ

İŞLETME FAKÜLTESİ

İşletme Fakültesinin altında tek bir program olduğu için tek bir yetkinlik haritası bulunmaktadır. Ayrıca program bölümünde yer verilmemiştir.

1. Öz Yönelimli**1.1 Öz Farkındalığı Yüksek**

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.4.1 Kendini toplum bağlamında değerlendirmesi ve anlaması (reflective thinking) - AACSB

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

2.2.6.1 Etik sorunları algılayabilme ve toplumsal sorumluluk çerçevesinde çözüm üretebilme becerisi - AACSB

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.1.1 Etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi - AACSB

3.1.2 Teknolojiyi iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.1.2.1 Yönetim ve iş hayatı çerçevesinde ilgili bilgi teknolojilerini kullanabilme becerisi – AACSB

3.1.2.2 Bilgi teknolojileri ve istatistik/kalitatife metotların iş hayatındaki uygulamalar üzerinde yansımaları (veri yaratma, veri paylaşma, veri analizi, veri madenciliği, veri depolama) hakkında bilgi sahibi olma ve bunların doğuracağı etik sorunların farkında olma - AACSB

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Geniş kapsamlı işletme ve yönetim bilgisi –AACSB

3.2.6.1 Organizasyonların global toplum içindeki ekonomik, politik, yasal, yönetsel, teknolojik ve sosyal yansımaları hakkında bilgi sahibi olma

3.2.6.2 Yönetimlerin göstermesi gereken sürdürülebilirlik ve etik duruş öğelerini içerecek şekilde toplumsal sorumluluk hakkında bilgi sahibi olma

3.2.6.3 Finans hakkında teori, analiz, raporlama ve Pazar bilgisi

3.2.6.4 Organizasyon ile ilgili planlama, tasarım, üretim, tedarik zinciri, pazarlama ve dağıtım içeren sistem ve süreçleri hakkında bilgi sahibi olma

3.2.6.5 Organizasyon ve toplum için grup ve bireysel davranışlar ile bilgi sahibi olma

4. Araştıran**4.1 Sorgulayan ve Merak Eden****4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi**

4.1.1.1 Problemleri analiz edebilme ve analitik düşünme becerisi - AACSB

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)**4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim****4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi****4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi****4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)****5. Değiştiren****5.1 Yaratıcılık****5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi****5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi****5.2 Uygulama Becerisi****5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi****5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi**

5.2.2.1 Takım üyeleri ile iletişim kurabilme ve takım içinde etkin çalışabilme becerisi – AACSB

5.2.2.2 Çeşitli kültür, sosyal ve ekonomik grupları içeren iş ortamlarında etkin çalışma becerisi - AACSB

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 İşletme ve yönetim teorilerini gerçek hayatta uygulama becerisi - AACSB

5.2.4 Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi –TYYÇ

YAŞAM VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Yaşam ve Doğa Bilimleri Fakültesinin altında tek bir program olmasına rağmen ayrıca farklı bir yetkinlik haritası bulunmaktadır ve buna program bölümünde yer verilmiştir.

1. Öz Yönelimli**1.1 Öz Farkındalığı Yüksek****1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi****1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi****1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi****1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi****1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi****1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu****1.2 Öz Girişimci****1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi**

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.3.1 Bireysel akademik, profesyonel, ve kariyer gelişim planları hazırlama becerisi (QAA)

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.4.1 Kendi konusunu toplumun farklı bireylerine iletme becerisi, bunu sağlamak üzere doğru dil ve metot seçimleri yapılması (QAA)

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Hayat boyu bireysel öğrenme becerisi (QAA)

3.2.6.1 Hayat boyu öğrenmenin devam edebilmesi için zaman yönetimi, bireysel öğrenme ve organizasyon becerini geliştirmek (QAA)

3.2.6.2 Öğrenme ve gelişim için pratik kişisel yaklaşım geliştirme (QAA)

3.3 Yaşam süreçlerinin (doğal proseslerin) karmaşıklığı ve farklılığının farkında olmak için organizmalar, bunların moleküler, hücresel ve fizyolojik süreçleri, organizmaların genetik ve evrimsel gelişimleri, birbirleri ve çevreleri ile etkileşimleri ile ilgili bilgi sahibi olmak (QAA)

3.3.1 Seçilmiş alan ile ilgili ana prensip, teori ve veriler ile ilgili hakimiyet. Özellikle doğal dünyayı oluşturan proses ve mekanizmaların jeolojik zamandan günümüze gelen bir zaman çerçevesinde çevresel faktörlerden submoleküler seviyeye kadar geniş bir aralıkta, yaşayan sistem ve insan etkileşimi bazında bilinmesi (QAA)

3.3.2 Seçilmiş alan ile ilgili derinlemesine bilgi birikiminin geliştirilmesi. Özellikle disiplin içi ve disiplinler arası yaklaşımlar ile yaşam prosesleri ve mekanizmaları ile ilgili bilginin molekülerden hücresele ve organizmadan eko sisteme karar geliştirilmesi (QAA)

3.3.3 Seçilmiş alan ile ilgili terminoloji (nomenclature) ve sınıflandırma sistemleri ile bilgi sahibi olma (QAA)

3.3.4 Biyoloji, moleküler evrim, biyo kimya, hücre biyolojisi, genetik konularında kapsamlı bilgi sahibi (QAA)

3.3.5 Seçilmiş alandaki konu bazlı teorileri, paradigmaları, prensipleri öğrenme ve uygulayabilme becerisi (örneğin genler ve proteinler arası ilişkiler, mikroplar, hücreler, hayvanlar ve bitkilerdeki besinlerin doğası gibi konu bazlı bilgiler) (QAA)

4. Araştıran

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.1.1 Bilgi ve varsayımları farklı bakış açılarından sorgulamak , varsayımları ve sınırlarını belirterek görüş oluşturmak (QAA)

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Farklı kaynaklardan gelen veriyi analiz etmek, sentezlemek ve eleştirel düşünce bakış açısı ile yorumlamak (QAA)

4.2.1.2 Bir çok kaynaktan yazılı, sözel, sayısal ve grafiksel verileri toplama bilme becerisi (QAA)

4.2.1.3 Sayısal veri ve istatistikleri araştırmalarda kullanabilme becerisi (QAA)

4.2.1.4 İstatistiksel verilerin doğruluğunu sorgulayabilme becerisi (QAA)

4.2.1.5 Laboratuvarda veya sahada doğru veri toplama, tutma ve analiz metotlarını seçebilme ve kullanabilme becerisi (QAA)

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Bilgi ve düşünceleri akademik çerçevede doğru olarak aktarabilme (QAA)

4.2.2.2 Doğru araştırma ve anket uygulama becerisi (QAA)

4.2.2.3 Birincil ve ikincil veri setleri elde edebilmek için temel deney becerisi sahibi olma (QAA)

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

4.2.3.1 Araştırmalarda bilimsel ve etik yaklaşımın önemini anlama (QAA)

4.2.3.2 Araştırmalarda kullanılan veriler ve teoriler için doğru referanslama sistemi kullanılması ve çalışmalarda istem içi ve dışı intihal yapılmasından kaçınılması (QAA)

4.2.3.3 Sahada veya laboratuvarda en güvenli ve etik deney sistemleri kullanma yaklaşımı (QAA)

4.2.3.4 Sahada ve laboratuvarda yapılan araştırmalar için ilgili deneklerin, ailelerin, toplumun doğru bilgilendirilmesini sağlama ve yazılı onay alma bilincinin gelişmesi (tutum) (QAA)

4.2.3.5 Yapılan araştırma ve deneylerde hayvan hakları ile ilgili etik anlayışın gelişmesi (QAA)

4.2.4 Araştırma ve deneylerde güvenlik ve kalite kontrol standartlarına uyulmasının önemini kavrama (tutum) (QAA)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.2 Uygulama Becerisi

5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.2.1 Yaşam ve doğa bilimlerinin disiplinler arası doğasının farkında olma ve farklı bakış açılarına açık olma (QAA)

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.4 Etkin takım çalışması yapabilme (QAA)

5.2.4.1 Takım hedefi, takım içindeki bireysel görev ve sorumluluğunun farkında olma ve bunlar dahilinde takım içinde çalışabilme becerisi (QAA)

5.2.4.2 Takım üyelerinin görüşlerine açık olma(QAA)

5.2.4.3 Takım üyesi olarak kendi performansını objektif olarak değerlendirebilme becerisi (QAA)

5.2.4.4 Takımın diğer üyelerinin performanslarını objektif olarak değerlendirebilme becerisi (QAA)

PROGRAM YETKİNLİKLERİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.1.1 Sürdürebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma- MÜDEK

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.1.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etikleri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi - ABET

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.2.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayat uygulamaları hakkında bilgi – MÜDEK

2.2.2.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık - MÜDEK

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.4.1 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında bilgi - MÜDEK

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.5.1 Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi -MÜDEK

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

2.2.6.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci -ABET

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.1.1 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi – MÜDEK

3.1.1.2 Yabancı dil bilgisi – MÜDEK

3.1.1.3 Etkin rapor yazma ve yazalı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi - MÜDEK

3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.1.2.1 Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi - MÜDEK

3.1.3 Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma - TYYÇ

3.1.4 Mühendislik çözümlerinin getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olma -ABET

3.1.5 İlgili matematik, fen ve mühendislik bilgisine sahip olma - ABET

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.1.1 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi - MÜDEK

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi

3.2.3.1 Ayırık matematik, olasılık ve istatistik konularında bilgisayar mühendisliği uygulamaların uygun bilgi seviyesine sahip olmak – ABET

3.2.3.1.1 Program amaçları doğrultusunda, karmaşık elektrik ve elektronik cihazların, yazılımları, ve yazılım ve donanım içeren sistemlerin tasarım ve analizi için gerekli, türev, ve integral hesapları da içerecek biçimde matematik bilgisi – MÜDEK

3.2.3.1.2 Programın adı ve amaçları doğrultusunda uygulamaları da içerecek biçimde olasılık ve istatistik bilgisi – MÜDEK

3.2.3.1.3 Ayırık matematik konusunda bilgi - MÜDEK

3.2.3.2 Yazılımsal ve donanımsal sistemlerde bilgisayar bilimi temelleri bilgisi ve yazılım tasarımı bilgisini karmaşık sistemler tasarlamak üzere ihtiyaç analizi, güvenlik, sistem doğrulama(verification) ve onaylama(validation) gerçekleştirebilecek seviyede sahip olmak – ABET

3.2.3.3 Karmaşık (complex) sistemler tasarlayabilecek kadar yazılım geliştirme süreçleri ve araçları bilgisine sahip olmak – ABET

3.2.3.4 Bilgisayar mühendisliği ana konulara hakim olmak – ABET

3.2.4.1 Temel bilimler (biyoloji, kimya, fizik) konularında bilgi - ABET

3.2.4.2 Karmaşık(donanım ve yazılım içeren) sistemler tasarlayabilecek kadar bilgisayar ve mühendislik bilimleri konularında bilgi - ABET

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğinin farkında olma ve faaliyetlerinde bulunma - ABET

4. Araştıran

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi -ABET

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Araştırma tasarlamak ve uygulamak, deneyler yapmak, çıkan verileri analiz etmek ve yorumlamak – ABET

4.2.2.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi - MÜDEK

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.1.3 Gerçekçi sınırlar içinde (ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi) arzu edilen ihtiyaçları karşılamak için bir bileşen, süreç veya sistem tasarlamak - ABET

5.1.2 Mühendislik problemlerini saptama, çözüm formüle etme ve çözme -ABET

5.2 Uygulama Becerisi

5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.1 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi - MÜDEK

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme - ABET

5.2.3.2 Mühendislik uygulamaları için gerekli teknik bilgi, beceri ve modern mühendislik araçlarını uygulayabilme -ABET

5.2.4 Bireysel çalışabilme ve alanındaki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi – MÜDEK + TYYÇ

ELEKTRİK – ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.1.1 Sürdürebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma- MÜDEK

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.1.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etikleri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi - ABET

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.2.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayat uygulamaları hakkında bilgi – MÜDEK

2.2.2.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık - MÜDEK

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.4.1 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında bilgi - MÜDEK

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.5.1 Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi -MÜDEK

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

2.2.6.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci -ABET

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.1.1 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi – MÜDEK

3.1.1.2 Yabancı dil bilgisi – MÜDEK

3.1.1.3 Etkin rapor yazma ve yazalı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi - MÜDEK

3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.1.2.1 Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi - MÜDEK

3.1.3 Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma - TYYÇ

3.1.4 Mühendislik çözümlerinin getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olma -ABET

3.1.5 İlgili matematik, fen ve mühendislik bilgisine sahip olma - ABET

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.1.1 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi - MÜDEK

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilgiyi değerlendirerek ve yorumlayarak özümseme becerisi

3.2.3.1 Türevsel denklemler, lineer cebir, kompleks değişkenler ve ayrık matematik içerecek şekilde ileri matematik konularında bilgi – ABET + MÜDEK

3.2.3.1.1 Program amaçları doğrultusunda, karmaşık elektrik ve elektronik cihazların, yazılımları, ve yazılım ve donanım içeren

sistemlerin tasarım ve analizi için gerekli, türev, ve integral hesapları da içerecek biçimde matematik bilgisi – MÜDEK

3.2.3.2 Programın adı ve amaçları doğrultusunda uygulamaları da içerecek biçimde olasılık ve istatistik bilgisi – ABET + MÜDEK

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğinin farkında olma ve faaliyetlerinde bulunma - ABET

4. Araştıran

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi -ABET

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Araştırma tasarlamak ve uygulamak, deneyler yapmak, çıkan verileri analiz etmek ve yorumlamak – ABET

4.2.2.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi - MÜDEK

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.1.3 Gerçekçi sınırlar içinde (ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi) arzu edilen ihtiyaçları karşılamak için bir bileşen, süreç veya sistem tasarlamak - ABET

5.1.2 Mühendislik problemlerini saptama, çözüm formüle etme ve çözme -ABET

5.2 Uygulama Becerisi

5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.1 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi - MÜDEK

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme - ABET

5.2.3.2 Mühendislik uygulamaları için gerekli teknik bilgi, beceri ve modern mühendislik araçlarını uygulayabilme -ABET

5.2.4 Bireysel çalışabilme ve alanındaki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi – MÜDEK + TYYÇ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu**1.2 Öz Girişimci****1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi****1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi****1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi****1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu****2. Toplum Duyarlı****2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek****2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma****2.1.1.1 Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma- MÜDEK****2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu****2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma****2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi****2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu****2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan****2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi****2.2.1.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etikleri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi - ABET****2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi****2.2.2.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayat uygulamalar hakkında bilgi – MÜDEK****2.2.2.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık - MÜDEK****2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)****2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)****2.2.4.1 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında bilgi - MÜDEK****2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi****2.2.5.1 Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi -MÜDEK****2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi****2.2.6.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci -ABET****3. Öğrenen****3.1 Okur Yazarlığı Yüksek****3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi****3.1.1.1 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi – MÜDEK****3.1.1.2 Yabancı dil bilgisi – MÜDEK****3.1.1.3 Etkin rapor yazma ve yazalı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi - MÜDEK****3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi****3.1.2.1 Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi - MÜDEK****3.1.3 Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma - TYYÇ****3.1.4 Mühendislik çözümlerinin getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olma -ABET****3.1.5 İlgili matematik, fen ve mühendislik bilgisine sahip olma - ABET**

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş**3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi**

3.2.1.1 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi - MÜDEK

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)**3.2.3 Yeni bilginin değerlendirilerek ve yorumlanarak özümseme becerisi**

3.2.3.1 Sistem entegrasyonunu sağlamaya yönelik, uygun analitik ve deneysel yöntemlerle ile hesaplama yöntemleri konusunda kapsamlı bilgi - MÜDEK

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi**3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi**

3.2.6 Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğinin farkında olma ve faaliyetlerinde bulunma - ABET

4. Araştıran**4.1 Sorgulayan ve Merak Eden****4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi****4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)****4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim****4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi**

4.2.1.1 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi -ABET

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Araştırma tasarlamak ve uygulamak, deneyler yapmak, çıkan verileri analiz etmek ve yorumlamak – ABET

4.2.2.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi - MÜDEK

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)**5. Değiştiren****5.1 Yaratıcılık****5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi****5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi**

5.1.3 Gerçekçi sınırlar içinde (ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi) arzu edilen ihtiyaçları karşılamak için bir bileşen, süreç veya sistem tasarlamak - ABET

5.1.2 Mühendislik problemlerini saptama, çözüm formüle etme ve çözme -ABET

5.2 Uygulama Becerisi**5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi****5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi**

5.2.1 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi - MÜDEK

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme - ABET

5.2.3.2 Mühendislik uygulamaları için gerekli teknik bilgi, beceri ve modern mühendislik araçlarını uygulayabilme -ABET

5.2.3.3 İnsan, malzeme, bilgi, teçhizat ve enerji içeren entegre sistemler tasarlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve iyileştirilmesi konularında beceri – ABET + MÜDEK

5.2.3.4 Entegre sistemleri uygulamaları için uygun analitik, bilgisayar ve araştırma becerisi - ABET

5.2.4 Bireysel çalışabilme ve alanındaki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi – MÜDEK + TYYÇ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.1.1 Sürdürebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma- MÜDEK

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.1.1 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etikleri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi - ABET

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.2.1 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayat uygulamaları hakkında bilgi – MÜDEK

2.2.2.1.2 Proje yönetimi, iş ve kamu politikası ve liderlik konularında bilgi sahibi - ABET

2.2.2.2 Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık - MÜDEK

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.4.1 Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında bilgi - MÜDEK

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.5.1 Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi –MÜDEK

2.2.5.2 Profesyonel etik konularının analiz etme becerisi - ABET

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

2.2.6.1 Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci -ABET

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.1.1 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi – MÜDEK

3.1.1.2 Yabancı dil bilgisi – MÜDEK

3.1.1.3 Etkin rapor yazma ve yazalı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi - MÜDEK

3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.1.2.1 Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi - MÜDEK

3.1.3 Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklara desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma - TYYÇ

3.1.4 Mühendislik çözümlerinin getirdiği global, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkinin anlaşılması için geniş kapsamlı bilgi sahibi olma -ABET

3.1.5 İlgili matematik, fen ve mühendislik bilgisine sahip olma – ABET

3.1.5.1 Türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, olasılık hesapları ve istatistik bilgisi – MÜDEK, ABET

3.1.5.2 Matematiğe (kalkülüs) dayalı fizik, kimya ve bir temel bilimde bilgi sahibi – MÜDEK, ABET

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.1.1 Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi - MÜDEK

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilginin değerlendirilerek ve yorumlanarak özümseme becerisi

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Hayat boyu öğrenmenin gerekliliğinin farkında olma ve faaliyetlerinde bulunma - ABET

4. Araştıran

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi -ABET

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Araştırma tasarlamak ve uygulamak, deneyler yapmak, çıkan verileri analiz etmek ve yorumlamak – ABET

4.2.2.2 Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi – MÜDEK

4.2.2.3 İnşaat mühendisliğinin kabul görmüş temel alanlarının en az ikisinde laboratuvar deneyi yapabilme ve verileri yorumlayıp analiz edebilme becerisi – MÜDEK , ABET

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.1.3 Gerçekçi sınırlar içinde (ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi)-arzu edilen ihtiyaçları karşılamak için bir bileşen, süreç veya sistem tasarlamak - ABET

5.1.2 Mühendislik problemlerini saptama, çözüm formüle etme ve çözme -ABET

5.2 Uygulama Becerisi

5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi

5.2.1.1 İnşaat mühendisliği kapsamında sürdürülebilirlik prensipleri içeren en az iki adet sistem, parça ve/veya süreç tasarımı - ABET

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.1 Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi - MÜDEK

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.3.1 Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulamaya bilme - ABET

5.2.3.2 Mühendislik uygulamaları için gerekli teknik bilgi, beceri ve modern mühendislik araçlarını uygulayabilme -ABET

5.2.3.3 İnşaat mühendisliğinin kabul görmüş temel alanlarından en az dördünde problem analizi ve çözme becerisi - ABET

5.2.4 Bireysel çalışabilme ve alanındaki bir çalışmayı bağımsız yürütebilme becerisi – MÜDEK + TYYÇ

MOLEKÜLER BİYOLOJİ BÖLÜM YETKİNLİKLERİ

1. Öz Yönelimli

1.1 Öz Farkındalığı Yüksek

1.1.1 Kişilik ve bireysel psikoloji teorileri bilgisi

1.1.2 İç gözlem yapabilme becerisi

1.1.3 Bireysel standartlarını oluşturma becerisi

1.1.4 Kendini çevre ve diğer bireylerden ayırıp bir birey olarak görme becerisi

1.1.5 Kendini objektif olarak değerlendirme becerisi

1.1.6 Bireysel gelişim ihtiyacının sürekliliğinin farkında olma tutumu

1.2 Öz Girişimci

1.2.1 Kişisel gelişim ve öz girişimcilik teorileri bilgisi

1.2.2 Kişisel gelişim fırsatlarını görebilme becerisi

1.2.3 Bireysel gelecek planları hazırlama becerisi

1.2.3.1 Bireysel akademik, profesyonel, ve kariyer gelişim planları hazırlama becerisi (QAA)

1.2.4 Bireysel risk alabilme tutumu

2. Toplum Duyarlı

2.1 Toplumsal Duyarlılığı Yüksek

2.1.1 Evrensel değerler ve küresel meseleler bilgisine sahip olma

2.1.2 Küresel meselelerin farkında olma tutumu

2.1.3 Küresel meselelerinin ulusal/yerel yansıması olduğunun farkında olma

2.1.4 Kültürel olarak farklı toplumlarla/insanlarla iletişim kurma becerisi

2.1.4.1 Kendi konusunu toplumun farklı bireylerine iletme becerisi, bunu sağlamak üzere doğru dil ve metot seçimleri yapılması (QAA)

2.1.5 Ulusal/yerel sorunların farkında olma tutumu

2.2 Toplumsal Sorumluluk Alan

2.2.1 Toplumsal sorunlarla ilgili bilgi edinme becerisi

2.2.2 Toplumsal sorunlarla ilgili çözüm üretme becerisi

2.2.3 Toplumsal sorunlarla ilgili çözümün uygulanmasında görev alma isteği (tutum)

2.2.4 Toplumsal sorumluluklar dahilinde davranma isteği (tutum)

2.2.5 Toplumsal ve profesyonel etik çerçeveler bilgisi

2.2.6 Toplum içindeki davranışlarını etik çerçeveler içinde yürütebilme becerisi

3. Öğrenen

3.1 Okur Yazarlığı Yüksek

3.1.1 Türkçe ve İngilizce dillerinde sözlü, yazılı, ve görsel ifade edebilme becerisi

3.1.2 Teknolojileri iletişim, problem çözme, bilgiye erişim, ve öğrenme için kullanabilme (teknolojik okur yazarlık) becerisi

3.2 Öğrenmeyi Öğrenmiş

3.2.1 Yeni bilgi ve beceriye ulaşma becerisi

3.2.2 Yeni bilgi ve beceri öğrenmeye açıklık (tutum)

3.2.3 Yeni bilginin değerlendirilerek ve yorumlanarak özümseme becerisi

3.2.4 Öğrenme ve hafıza geliştirme teknikleri bilgisi

3.2.5 Öğrenmede zaman yönetimi kullanma becerisi

3.2.6 Hayat boyu bireysel öğrenme becerisi (QAA)

3.2.6.1 Hayat boyu öğrenmenin devam edebilmesi için zaman yönetimi, bireysel öğrenme ve organizasyon becerini geliştirmek (QAA)

3.2.6.2 Öğrenme ve gelişim için pratik kişisel yaklaşım geliştirme (QAA)

3.3 Yaşam süreçlerinin (doğal proseslerin) karmaşıklığı ve farklılığının farkında olmak için organizmalar, bunların moleküler, hücresel ve fizyolojik süreçleri, organizmaların genetik ve evrimsel gelişimleri, birbirleri ve çevreleri ile etkileşimleri ile ilgili bilgi sahibi olmak (QAA)

3.3.1 Seçilmiş alan ile ilgili ana prensip, teori ve veriler ile ilgili hakimiyet. Özellikle doğal dünyayı oluşturan proses ve mekanizmaların jeolojik zamandan günümüze gelen bir zaman çerçevesinde çevresel faktörlerden submoleküler seviyeye kadar geniş bir aralıkta, yaşayan sistem ve insan etkileşimi bazında bilinmesi (QAA)

3.3.2 Seçilmiş alan ile ilgili derinlemesine bilgi birikiminin geliştirilmesi. Özellikle disiplin içi ve disiplinler arası yaklaşımlar ile yaşam prosesleri ve mekanizmaları ile ilgili bilginin molekülerden hücreye ve organizmadan eko sisteme karar geliştirilmesi (QAA)

3.3.3 Seçilmiş alan ile ilgili terminoloji (nomenclature) ve sınıflandırma sistemleri ile bilgi sahibi olma (QAA)

3.3.4 Biyoloji, moleküler evrim, biyo kimya, hücre biyolojisi, genetik konularında kapsamlı bilgi sahibi (QAA)

3.3.4.1 Farklı hücre tiplerinde, tek hücreli ve çok hücreli organizmalarda hücre yapısı ve görevleri hakkında ileri derecede bilgi sahibi (QAA)

3.3.4.2 Hücre farklılaşmasında hücre yapısı ve görevleri hakkında bilgi sahibi(QAA)

3.3.4.3 İlgili biyolojik reaksiyonların kimyasal açılımı hakkında bilgi sahibi (QAA)

3.3.4.4 Makro moleküller ilgili temel kimya ve biyoloji bilgisi (QAA)

3.3.4.5 Makro moleküllerin biyolojik özellikleri oluşturması ile ilgili bilgi sahibi(QAA)

3.3.4.6 Genetik teorisinin moleküler biyoloji alt tabanını oluşturduğunun farkında olacak kadar genetik prensipler hakkında bilgi sahibi (QAA)

3.3.4.7 Gen anlatımının (expression) ve kontrollü ile ilgili teorik bilgi sahibi(QAA)

3.3.4.7 Hücre metabolizmalarında anabolik ve katabolik pathways(yollar) dahil ileri derece bilgi sahibi olma (QAA)

3.3.5 Seçilmiş alandaki konu bazlı teorileri, paradigmaları, prensipleri öğrenme ve uygulayabilme becerisi (örneğin genler ve proteinler arası ilişkiler, mikroplar, hücreler, hayvanlar ve bitkilerdeki besinlerin doğası gibi konu bazlı bilgiler) (QAA)

3.3.5.1 Protein yapıları, fonksiyonları ve kontrol mekanizmaları hakkında detaylı bilgi sahibi olma (QAA)

4.1 Sorgulayan ve Merak Eden

4.1.1 Mevcut bilgi ve varsayımları sorgulayabilme becerisi

4.1.1.1 Bilgi ve varsayımları farklı bakış açılarından sorgulamak , varsayımları ve sınırlarını belirterek görüş oluşturmak (QAA)

4.1.2 Bilimsel açıklamalara ve tanımlamalara ilgi duyma / merak etme (tutum)

4.2 Bilimsel Yöntemlere Hakim

4.2.1 Nitel ve nicel bilimsel araştırma teknikleri bilgisi

4.2.1.1 Farklı kaynaklardan gelen veriyi analiz etmek, sentezlemek ve eleştirisel düşünce bakış açısı ile yorumlamak (QAA)

4.2.1.2 Bir çok kaynaktan yazılı, sözel, sayısal ve grafiksel verileri toplama bilme becerisi (QAA)

4.2.1.3 Sayısal veri ve istatistikleri araştırmalarda kullanabilme becerisi (QAA)

4.2.1.4 İstatistiksel verilerin doğruluğunu sorgulayabilme becerisi (QAA)

4.2.1.5 Laboratuvarda veya sahada doğru veri toplama, tutma ve analiz metotlarını seçebilme ve kullanabilme becerisi (QAA)

4.2.2 Araştırma tasarımı yapabilme becerisi

4.2.2.1 Bilgi ve düşünceleri akademik çerçevede doğru olarak aktarabilme (QAA)

4.2.2.2 Doğru araştırma ve anket uygulama becerisi (QAA)

4.2.2.3 Birincil ve ikincil veri setleri elde edebilmek için temel deney becerisi sahibi olma (QAA)

4.2.3 Araştırmalara bilimsel etik çerçevesinde yaklaşma (tutum)

4.2.3.1 Araştırmalarda bilimsel ve etik yaklaşımın önemini anlama (QAA)

4.2.3.2 Araştırmalarda kullanılan veriler ve teoriler için doğru referanslama sistemi kullanılması ve çalışmalarda istem içi ve dışı intihal yapılmasından kaçınılması (QAA)

4.2.3.3 Sahada veya laboratuvarında en güvenli ve etik deney sistemleri kullanma yaklaşımı (QAA)

4.2.3.4 Sahada ve laboratuvarında yapılan araştırmalar için ilgili deneklerin, ailelerin, toplumun doğru bilgilendirilmesini sağlama ve yazılı onay alma bilincinin gelişmesi (tutum) (QAA)

4.2.3.5 Yapılan araştırma ve deneylerde hayvan hakları ile ilgili etik anlayışın gelişmesi (QAA)

4.2.4 Araştırma ve deneylerde güvenlik ve kalite kontrol standartlarına uyulmasının önemini kavrama (tutum) (QAA)

5. Değiştiren

5.1 Yaratıcılık

5.1.1 Yaratıcı problem çözme teknikleri bilgisi

5.1.2 Yeni ve faydalı fikir üretebilme becerisi

5.2 Uygulama Becerisi

5.2.1 Değişimi sağlayacak uygulama planlarını oluşturma becerisi

5.2.2 Uygulamadaki paydaşlarla işbirliği ve iletişim becerisi

5.2.2.1 Yaşam ve doğa bilimlerinin disiplinler arası doğasının farkında olma ve farklı bakış açılarına açık olma (QAA)

5.2.3 Uygulamaları yürütme, izleme ve kontrol becerisi

5.2.4 Etkin takım çalışması yapabilme (QAA)

5.2.4.1 Takım hedefi, takım içindeki bireysel görev ve sorumluluğunun farkında olma ve bunlar dahilinde takım içinde çalışabilme becerisi (QAA)

5.2.4.2 Takım üyelerinin görüşlerine açık olma(QAA)

5.2.4.3 Takım üyesi olarak kendi performansını objektif olarak değerlendirebilme becerisi (QAA)

5.2.4.4 Takımın diğer üyelerinin performanslarını objektif olarak değerlendirebilme becerisi (QAA)

MÜFREDAT ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇ SETİ VE REHBERİ

Yeterlik bazlı müfredat programlarının en büyük zorluğu (ve aynı zamanda avantajı) hedeflenen yeterliklerin programın tümünün ve kurum kültürünün başarılı ve bütünsel işbirliği sonucunda geliştirilebilmeleridir. Bu yüzden müfredat geliştirildikten sonra uygulama aşamasında düzenli ve sistematik bir değerlendirme süreci gereklidir. Bu süreç eğitim programı geliştirme ve uygulama uzmanları ve tüm program ortakları (program uzmanları, akademik personel, idari personel, kurum içi ve kurum dışı ortakları, öğrenci, mezun, vs.) temsilcilerinin dahil olduğu bir süreç olarak yürütülmelidir.

AGÜ MÜFREDATI DEĞERLENDİRME SÜRECİ

AGÜ müfredat programında hedeflenen yeterliklerin etkili bir şekilde geliştirilebilmesi için programın tüm bileşenlerinin başarılı ve bütünsel işbirliği gerekir. Bu nedenle AGÜ müfredatı uygulama aşamasında düzenli ve sistematik bir değerlendirme süreci gereklidir. Bu süreç eğitim programı geliştirme, uygulama ve değerlendirme uzmanları ve tüm program ortakları (program uzmanları, akademik personel, idari personel, kurum içi ve kurum dışı ortakları, öğrenci, mezun, vs.) temsilcilerinin dahil olduğu özel bir komite tarafından yürütülecektir. Bu komitenin liderliğinde AGÜ müfredatı değerlendirme bütçesi, fakülte değerlendirme ekipleri ve değerlendirme zaman çizelgesi belirlenecektir. Değerlendirme süreci kapsüller bazında yıllık olarak gerçekleştirilecek olmakla beraber AGÜ çapında değerlendirme beş yılda bir gerçekleşecektir.

AGÜ Müfredatı değerlendirme/revizyon sürecinde Stufflebeam (1960, 2001, 2007)'in Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün (CIPP) değerlendirme modeli kullanılacaktır. Bu model, eğitim programlarının hedeflenen kitleye (öğrencilere ve dolayısıyla topluma) en iyi şekilde hizmet etmelerini sağlamak amacıyla değerlendirme sürecini bir araç olarak kullanır. CIPP değerlendirme modeli dört boyuttan oluşur: bağlam (context), girdi (input), süreç (process) ve ürün (product). Bu boyutlarda sırasıyla planlama, yapılandırma, uygulama ve gözden geçirme kararları alınır. Bu yaklaşım, değerlendirme sürecini farklı açılardan incelemek için etkili bir yöntem sunmaktadır.

BAĞLAM BOYUTU (NE YAPILMALI?)

CIPP modelinin bağlam değerlendirme aşaması “Ne yapılmalı?” konusuna odaklanır ve programın ana fikri ve değerlendirme prosedürünün belirlenmesine olanak tanır. Değerlendirmenin bu boyutunda, AGÜ müfredatına yönelik ihtiyaç analizi gerçekleştirilir. Bu doğrultuda müfredatın genel çevresel hazırlığı değerlendirilir, müfredatın güçlü ve zayıf

yönleri belirlenir ve ihtiyaçların amaçlar ve kaynaklar ile uyumluluğu ve tutarlılığı değerlendirilir (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007). AGÜ müfredatının uygulanacağı çevresel koşullar, hedef kitle (öğrenciler), hedef kitlenin ihtiyaçları, bu ihtiyaçları karşılama ile ilgili fırsatlar tanımlanır ve bu süreçte oluşabilecek sorunlar belirlenir. Bağlam değerlendirme boyutunda dikkate alınması gereken sorulardan bazıları aşağıda listelenmiştir (Taylor, 2003):

- Her bir kapsülün diğer kapsüllerle ilişkisi nedir?
- Kapsüllerin AKTS kredileri uygun mu?
- Kritik veya önemli dış faktörler nelerdir?
- Her bir kapsülün araştırma ve toplumsal katkı faaliyetleri ile ilişkisi nedir?
- Kapsül proje öğrenme modülü ilişkisi nasıl çalışıyor?
- Müfredat çalışma hayatı ve iş dünyası ihtiyaçlarıyla etkili bir şekilde ilişkilendirilmiş mi?

GİRDİ BOYUTU (NASIL YAPILMALI?)

Değerlendirmenin bu boyutunda bağlam boyutunda analizi yapılan ihtiyaçların en etkili şekilde nasıl karşılanabileceği belirlenir. Bu doğrultuda, AGÜ müfredatı potansiyeli değerlendirilir; müfredatın amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için en uygun yaklaşımlar araştırılıp incelenir; proje için en uygun yöntemler ve teknikler araştırılır. AGÜ müfredatının bileşenleri olan müfredat amaçları ve hedefleri, bu amaç ve hedeflere yönelik öğretim yöntemleri, müfredat içeriği, öğrenci profili, öğretim görevlisi profili, kaynaklar ve gerekli tüm materyaller incelenir. AGÜ müfredatını uygulayan öğretim elemanlarının/görevlilerinin alan bilgisi, pedagojik yeterlikleri, AGÜ müfredatı temel yetkinlikleriyle uyumlu kapsül etkinlikleri tasarlayıp uygulayabilme kapasiteleri, öğretim araç ve gereçlerini etkili kullanma yeterlikleri, değerlendirme yeterlikleri değerlendirilir. Girdi değerlendirme boyutunda dikkate alınması gereken sorulardan bazıları aşağıda listelenmiştir (Taylor, 2003).

- AGÜ' ye başlayan öğrencilerin genel özellikleri nelerdir?
- Öğrencilerin öğrenme becerileri nelerdir?
- Öğrencilerin motivasyonu nedir?
- Öğrencilerin yaşam koşulları nelerdir?

- Öğrencilerin mevcut bilgileri nedir?
- Program amaçları ve öğrenci profili arasında uyum var mı?
- Program hedefleri program amaçlarıyla bağlantılı mı?
- Her bir kapsül için öğrenme hedefleri etkili bir şekilde oluşturulmuş mu?
- Her bir kapsül içeriği açıkça tanımlanmış mı?
- Her bir kapsül içeriği öğrencilerin yeteneklerine uygun mu?
- Her bir kapsül içeriği pratik sorunlarla ilişkilendirilmiş mi?
- Her bir kapsülde teori/uygulama dengesi nedir?
- Her bir kapsül için hangi kaynaklar ve materyaller kullanılıyor?
- Öğretim görevlilerinin kullandığı öğretim yöntemleri nelerdir?
- Kapsüle hazırlanma süresi ortalama olarak ne kadar?
- Öğretim görevlilerinin konuyla ilgili hangi bilgi, beceri ve tutumları var?
- Çalışma ortamı ve öğrenci sayısı kapsül içeriğine ne kadar uygun tasarlanmış?
- Kaç öğretim görevlisi mevcut?
- Kapsüller müfredata ilkeleri doğrultusunda tasarlanmış mı?

SÜREÇ BOYUTU (YAPILIYOR MU?)

Değerlendirmenin bu boyutunda AGÜ müfredatının uygulama süreci incelenir. Müfredatın nasıl uygulandığı ve hangi öğretim yöntem, teknik ve araçlarının kullanıldığı analiz edilir. Bu aşamada eğitim programı değerlendirme uzmanları müfredatın uygulandığı sürece dair gözlemde bulunarak öğretim görevlisi ve öğrencilerin rollerini kabul etme ve yürütme derecelerini ve bu rollerin AGÜ müfredat amaçları ile olan uyumunu değerlendirirler. Değerlendirme sonuçlarına göre revizyona ihtiyaç olup olmadığı belirlenir. Süreç değerlendirme boyutunda dikkate alınması gereken sorulardan bazıları aşağıda listelenmiştir (Taylor, 2003).

- Öğrencilerin çalışma yükü nedir?
- Öğrenciler kapsül etkinliklerine ne derece aktif olarak katılabiliyorlar?
- Öğretim ve öğrenme ile ilgili herhangi bir sorun var mı?
- Öğrenci-öğretim görevlisi ve öğrenci-öğrenci arasında etkili iletişim var mı?
- Takım içi ve takımlar arası etkileşim nasıl?
- Kapsül içeriği öğrencilere sadece aktarılıyor mu yoksa bu bilgi ve beceriler öğrenciler tarafından kullanılıyor mu?
- Öğrencilerin bilgi ve becerileri kullanma, uygulama veya analiz etme esnasında karşılaştığı herhangi bir sorun var mı?
- Öğretim ve öğrenim kuramsal ve uygulama ile ilgili sorunlardan etkileniyor mu?
- Öğretim elemanları, dış paydaşlar ve öğrenciler arasındaki işbirliği nedir?
- Disiplin nasıl sağlanıyor?

ÜRÜN BOYUTU (BAŞARILI MI?)

Ürün değerlendirme boyutunda AGÜ müfredatının uygulanması sonunda elde edilen program çıktıları tanımlanır ve değerlendirilir. Etki, etkinlik, sürdürülebilirlik ve taşınabilirlik değerlendirmeleri ürün değerlendirmesinin alt kategorilerini oluşturur. AGÜ müfredatının amaçlarının gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği saptanır. Tüm program ortaklarının ihtiyaçlarının ne derece karşılandığı analiz edilir. Ürün değerlendirme boyutunda dikkate alınması gereken sorulardan bazıları aşağıda listelenmiştir (Taylor, 2003).

- Kapsülde öğrencinin ölçme ve değerlendirilmesi nasıl yapılıyor?
- Resmi olmayan bir değerlendirme var mı?
- Değerlendirme araçları istenilen ölçme/değerlendirmeyi yapıyor mu?
- Kapsül sonunda öğrencilerin bilgi yeterlik seviyeleri nelerdir?
- Değerlendirme tüm süreç boyunca uygulanmakta mıdır?
- Öğrenciler öğrendiklerini nasıl kullanıyorlar?

- Öğretmenler ve öğrencilerin genel deneyimi nasıldı?
- Elde edilen temel bulgular nelerdir?
- Resmi bir rapor var mı?
- Öğrenci perspektifinden öğretmenin değeri nedir?

Tablo 6: BGSÜ (CIPP) Modeli

CIPP Model Boyutu	Sorular	Değerlendirmeye Etkisi
Bağlam	Ne yapılmalı? İhtiyaçlar karşılandı mı?	• Müfredat ile ilgili çevreyi tanımlamak, • Programın fiili ve amaçlanan koşullarını tanımlamak, • Karşılanmamış ihtiyaçları belirlemek, • İhtiyaçların karşılanmasını engelleyen etmenleri teşhis etmek.
Girdi	Nasıl yapılabilir? Etkili bir tasarım oluşturuldu mu?	• Müfredat hedeflerine ulaşmak için mevcut kaynakların etkili kullanılmasını sağlamak.
Süreç	Yapılıyor mu? Program etkili bir şekilde uygulanıyor mu?	• Program tasarımında veya müfredatın uygulanmasındaki eksiklikleri belirlemek • Uygulanılan yöntemleri incelemek • Süreçle ilgili dokümantasyonu sağlamak
Ürün	Başarılı mı? Amaçlara ulaşıldı mı?	• Program çıktılarını değerlendirmek • Programda gerekli revizyonları yapmak

VERİ TOPLAMA

AGÜ müfredatı değerlendirme sürecinde farklı kaynaklardan nicel ve nitel veri toplama araçları kullanılarak veri toplanır. Nicel veriler, değerlendirme uzmanları tarafından geliştirilecek olan anket formu yoluyla toplanır. Bu form, tüm program ortaklarına (program uzmanları, akademik personel, idari personel, kurum içi ve kurum dışı ortakları, öğrenci, mezun, vs.) uygulanır. Bu form, Stufflebeam v.d. (1971) tarafından geliştirilen CIPP modelinin kuramsal temelleri ve kontrol listelerinin orijinal şekline sadık kalınarak oluşturulacaktır.

Nitel veriler hem iç hem de dış veri kaynaklarından görüşmeler, dokümanlar (kapsül izlenceleri, ders planları, sınıf-içi ve sınıf-dışı etkinlik planları, öğrenciler tarafından geliştirilen proje örnekleri, vs.) ve ders gözlemleri yöntemleriyle toplanır. Nitel veri toplama protokolleri değerlendirme uzmanı tarafından geliştirilir. Aşağıdaki tablo bu süreçte kullanılacak olan veri kaynakları ve veri toplama araçlarını özetlemektedir.

VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE VERİ KAYNAKLARI

Veri Toplama Yöntemleri	• Anketler • Gözlem • Odak grupları • Röportajlar • Açık forumlar
Veri toplanılacak program ortakları	• Fakülte üyeleri • Şimdiki öğrenciler • Mezun olan öğrenciler • Mezun öğrenciler • İşverenler • Saha ortakları • Profesyonel ortaklar
	• Dış / profesyonel sınavlar

Test sonuçları	• Standartlaştırılmış testler • Sınıf testleri • Yıl sonu projeleri • Ders değerlendirme röportajlar ve anketleri • Mezuniyet röportajları • Mezun Anketleri • Akran değerlendirmesi
Öğrenci Çalışmaları	• Portföyler • Projeler • Sanat eserleri • Performans • Sergiler • Gösteriler

ANALİZ VE RAPOR

AGÜ müfredatının tasarımı ve uygulanması ile ilgili toplanan veriler analiz edilip sonuçlar ilgili komiteye iletilmek üzere rapor haline getirilir. Analiz ve raporun oluşturulması konusunda aşağıda sunulan yardımcı kaynaklar kullanılabilir.

MÜFREDAT GELİŞTİRME VE DEĞERLENDİRME PLANI

Fakülte/ Program	Müfredat Uygulama Tarihi	Müfredat Değerlendirme Tarihi	Yöntem ve Materyaller	Uygulama ve Profesyonel Gelişim	İhtiyaç, Amaç ve Hedef Analizi
Makina Müh.					
Bilgisayar Müh.					
Elektrik/ Elektronik Müh.					
İnşaat Müh.					
Endüstri Müh.					
Mimarlık Programı					
İşletme Programı					
Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı					

FAKÜLTE/PROGRAM MÜFREDAT EKİPLERİ

2017-2018

Fakülte/Program	Ekip Üyeleri
Makine Müh.	
Bilgisayar Müh.	
Elektrik/Elektronik Müh.	
İnşaat Müh.	
Endüstri Müh.	
Mimarlık Programı	
İşletme Programı	
Yaşam ve Doğa Bilimleri Fak.	
Moleküler Biyoloji ve Genetik	

YARDIMCI KAYNAKLAR LİSTESİ

American Evaluation Association 2003 Ethics Committee. (2004). Guiding principles for evaluators. Available from [Hhttp://www.eval.org/Publications/GuidingPrinciples.aspx](http://www.eval.org/Publications/GuidingPrinciples.aspx) Controller

General of the United States. (2002, January). Government auditing standards (2007). Washington, DC: U.S. General Accounting Office: Author. Available from <http://gao.gov/govaud/ybk01.htm>

Guba, E. G., & Stufflebeam, D. L. (1968). Evaluation: The process of stimulating, aiding, and abetting insightful action. In R. Ingle & W. Gephart (Eds.), Problems in the training of educational researchers. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.

Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (1988). The personnel evaluation standards. Newbury Park, CA: Sage.

Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (1994). The program evaluation standards. Thousand Oaks, CA: Sage.

Shadish, W. R., Newman, D. L., Scheirer, M. A., & Wye, C. (1995). Guiding principles for evaluators. New Directions for Program Evaluation, 66.

Stufflebeam, D. L. (1966). A depth study of the evaluation requirement. Theory Into Practice, 5(3), 121-133.

Stufflebeam, D. L. (1967, June). The use and abuse of evaluation in Title III. Theory Into Practice 6, 126-133.

Stufflebeam, D. L. (1969). Evaluation as enlightenment for decision-making. In H. B. Walcott (Ed.), Improving educational assessment and an inventory of measures of affective behavior (pp. 41-73). Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development and National Education Association.

Stufflebeam, D. L. (1972). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability. SRIS Quarterly, 5(1).

Stufflebeam, D. L. (1973). Evaluation as enlightenment for decision-making. In B. R. Worthen & J. R. Sanders (Eds.), Educational evaluation: Theory and practice. Worthington, OH: Charles A. Jones Publishing Company.

Stufflebeam, D. L. (1983). The CIPP model for program evaluation. In G. F. Madaus, M. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models* (Chapter 7, pp. 117-141). Boston: Kluwer-Nijhoff.

Stufflebeam, D. L. (1985). Stufflebeam's improvement-oriented evaluation. In D. L. Stufflebeam & A. J. Shinkfield (Eds.), *Systematic evaluation* (Chapter 6, pp. 151-207). Boston: Kluwer-Nijhoff.

Stufflebeam, D. L. (1997). Strategies for institutionalizing evaluation: revisited. Occasional Paper Series #18. Kalamazoo: Western Michigan University Evaluation Center. Available from [Hhttp://www.wmich.edu/evalctr/pubs/ops/](http://www.wmich.edu/evalctr/pubs/ops/)

Stufflebeam, D.L. (2000). The CIPP model for evaluation. In D.L. Stufflebeam, G. F. Madaus, & T. Kellaghan, (Eds.), *Evaluation models* (2nd ed.). (Chapter 16). Boston: Kluwer Academic Publishers.

Stufflebeam, D. L. (2001). The metaevaluation imperative. *American Journal of Evaluation*, 22(2), 183-209.

Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model for evaluation. In D. L. Stufflebeam, & T. Kellaghan, (Eds.), *The international handbook of educational evaluation* (Chapter 2). Boston: Kluwer Academic Publishers.

Stufflebeam, D. L. (2003). Institutionalizing evaluation in schools. In D. L. Stufflebeam, & T. Kellaghan, (Eds.), *The international handbook of educational evaluation* (Chapter 34). Boston: Kluwer Academic Publishers.

Stufflebeam, D. L., Foley, W. J., Gephart, W. J., Guba, E. G., Hammond, R. L., Merriman, H. O., & Provus, M. (1971). *Educational evaluation and decision making* (Chapters 3, 7, & 8). Itasca, IL: F. E. Peacock.

Stufflebeam, D. L., Gullickson, A., & Wingate, L. (2002). The spirit of Consuelo: An evaluation of Ke Aka Ho'ona. Kalamazoo: Western Michigan University Evaluation Center. Available from [Hhttp://www.wmich.edu/evalctr/pubs/ecpub.htm#Evaluation%20Reports](http://www.wmich.edu/evalctr/pubs/ecpub.htm#Evaluation%20Reports)

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. (Chapter 19). San Francisco: Jossey-Bass.

Stufflebeam, D. L., & Webster, W. J. (1988). Evaluation as an administrative function. In N. Boyan (Ed.), *Handbook of research on educational administration* (pp. 569-601). White Plains, NY: Longman.

U.S. Government Accountability Office (GAO). (2007). Government auditing standards. Washington, DC: Author. Available from Hhttp://gao.gov/govaud/ybk01.htm

PROGRAM VE MÜFREDAT TASARIM REHBERİ VE TASLAĞI

YETKİNLİK TEMELLİ MÜFREDAT GELİŞTİRME ADIMLARI

AGÜ’de yeni müfredat sistemi uygulanmaya başladıktan sonra yeni açılacak programların ve bu programların müfredatlarının yeni sistem ile uyumlu olmasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Raporun bu bölümü bu çerçevede fakülteler ve bölümler tarafından izlenmesi gerekli prensipleri ortaya koyacaktır. Fakat öncelikle yetkinlik temelli müfredat tasarımının nasıl hazırlandığını anlatmak gerekmektedir. Bu, ileride yeni program açmak isteyen fakülte ve bölümlerin yeni müfredatın hangi prensipler doğrultusunda kurulduğunu anlamalarını sağlayacaktır. AGÜ’nün yeni müfredat yapısı aşağıda görülen yedi aşamada gerçekleştirilecektir. Bu adımların bazıları tamamlanmış olup, bazıları uygulama ve sonrasında değerlendirme aşamasında gerçekleştirilecektir.



Şekil 34: Müfredat Geliştirme Adımları

1. **Temel yetkinliklerin belirlenmesi:** AGÜ Yetkinlik Temelli Müfredat geliştirme aşamasında öncelikle bir “Müfredat Atölyesi” düzenlenmiştir. Bu atölyeye hem Abdullah Gül Üniversitesinden hem de farklı vakıf ve kamu üniversitelerinden uzmanlar katılmıştır. Ayrıca uluslararası uzmanlar ile de çevrimiçi görüşmeler yapıp, görüşlerine başvurulmuştur. Katılımcı bir yöntemle gerçekleştirilen bu atölyede müfredatın ana tasarım mimarisi, üniversitenin eğitim, araştırma ve toplumsal katkı bağlamında misyon ve vizyonu ve AGÜ mezun profili hizalanmıştır. Öncelikle,

müfredat ana tasarım mimarisi için, dünyada ve Türkiye’de var olan tasarımlar, gelişen ve değişen akımlar incelenmiştir. Müfredatın temel prensipleri (1) yetkinlik temelli; (2) küreyerel sorumlulukları merkeze alma; (3) eğitim, araştırma ve toplumsal etki faaliyetlerini harmanlama; (4) bireysel, toplumsal ve profesyonel gelişimi eş zamanlı gerçekleştirme; (5) gerçek hayat temelli; (6) öğrenci merkezli; ve (7) öğrenci davranışlarını kapsamlı bir bireysel danışmanlık modeli ile değerlendirme olarak belirlenmiştir. Bunun yanısıra, AGÜ mezun profili ve dolayısıyla bu mezun profili için edinilmesi gerekli yetkinlikler, yerel ve uluslararası atölye katılımcıları ile 21. yüzyıl bilgi çağı ve küreyerel bağlamında etkin ve yetkin bir birey olabilmek için gerekli yetkinlikler incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda öğrencilerin kişisel, toplumsal ve profesyonel olarak, özyönelim, toplum duyarlı, öğrenen, araştıran ve geliştiren alanlarında yetkinlik kazanmaya ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda 5 ana yetkinlik saptanmıştır: (1) özyönelimlilik; (2) toplum duyarlılık; (3) öğrenen; (4) araştıran; ve (5) değiştiren. Müfredat atölyesi sonrasında saptanan 5 ana yetkinlik alanyazın taraması ve yetkinlik geliştirme uzmanları ile istişareler sonucunda, AGÜ vizyon ve misyonuna uygun şekilde tanımlanmıştır.

2. **Alt Yetkinliklerin Belirlenmesi:** Alanyazın taraması ve uzman görüşlerine başvurularak, temel yetkinliklerin alt yetkinlikleri belirlenmiştir. Her bir temel yetkinlik için iki alt yetkinlik tespit edilmiştir. Bu ortak alt yetkinlikler tanımlanmış olup, daha sonrasında fakülte yetkinlikleri saptanmıştır. Uluslararası ve yerel akreditasyon kriterlerine uyumlu olacak şekilde, her bir fakülte için ortak olan yetkinlikler tanımlandıktan sonra, yine uluslararası ve yerel akreditasyon kriterlerini de içerecek şekilde bölüm yetkinlikleri belirlenmiş ve tanımlanmıştır.
3. **Her Bir Yetkinlik için Faaliyet Katkı Seviyesi belirlenmesi:** Her bir yetkinlik için her kapsülün farklı katkı seviyeleri olacaktır. Kapsülün içindeki her bir faaliyetin edinilmesi beklenen ilgili yetkinliğe hangi seviyede katkı sağladığı belirlenecektir. Her bir faaliyetin sorumlusu veya sorumluları tarafından oluşturulacak olan bu katkı seviyesi faaliyet çıktılarının bir parçası olacaktır. Aynı zamanda aşağıdaki gibi kapsüllerle ders içeriklerini haritalandırmak da önemli olacaktır.

Tablo 7: Kapsül - Ders Eşleşmeleri Tablosu

Dönemler	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Matematik I	Fizik I	Programlama Sanatı	Bilim Seçmeli I	Matematik II	Fizik II	Nesne Yönelimli Programlama	Mesleği Keşfetme	Diferansiyel Denklemler
									Elektrik Devreleri I
									Sayısal Tasarım
									Elektromanyetik
									Lineer Cebir
									Elektrik Devreleri II
									Sinyaller ve Sistemler
									Elektronik I
									Olasılık ve İstatistik
									Elektronik II
									Kontrol
									Nanobilim ve Nanoteknoloji
									Elektrik Makinaları
									Haberleşmeye Giriş
									Görüntü Sistemleri
									İş Sağlığı ve Güvenliği
									Bitirme Projesi
									Teknik Segmeller
									Bitirme Projesi
									Teknik Segmeller
									İş Sağlığı ve Güvenliği
Kapsüller / Mevcut Müfredat									
Sayısal Sistemler ve Kontrol Kapsülü									
Sinyaller Kapsülü									
İleri Devreler / Sayısal Sistemler / Sinyaller Kendin Yap Kapsülü									

Daha sonra bu eşleşmelerle derslerin alt kazanımları da kapsül etrafında şekillendirilecektir.

- Öğrenme Yöntemlerinin Belirlenmesi:** Bu müfredatın öğrenme yöntemleri günlük hayatın içinden olan konuları ve sorunları bütünsel ve bütünlük olarak deneyimleme ve derinlemesine öğrenme çerçevesinde şekillenmektedir. Bu öğrenme öğrenci için kişisel ve anlamlı olacaktır. Bilginin salt olarak aktarımı yerine yetkinlik geliştiren bir öğrenim deneyimi ön plana çıkarılacaktır. Öğrenci, kendi öğrenmesi ile ilgili aktif bir rol üstlenecek, kendi kendine öğrenme yönteminin yanı sıra birlikte ve beraber öğrenme yöntemlerini de uygulayacaktır
- Öğrenme Yöntemlerinin Uygulanması:** Öğrenme yönteminin uygulanması projeler yoluyla yaparak-öğrenme olarak yer almaktadır. Proje konuları gerçek hayatın problemleri olacak ve öğrenci projelerde yer alarak gerçek problemleri çözecektir. Bu problem çözümünün getireceği deneyim, bilgi, beceri ve tutum yetkinlik edinimi ile sonuçlanacaktır. Projeler bireysel veya ekip halinde yürütülebilecek ve öğrenilmesi gereken bilgilere çevrimiçi veya çevrimdışı ulaşılabilecektir
- Her Bir Yetkinlik İçin Performans Değerlendirmesi:** Her bir yetkinlik için performansın değerlendirilmesi kapsül içindeki faaliyetlerin başarısı doğrultusunda değerlendirilecektir.
- Müfredat Değerlendirme, Revize Etme ve Yeniden Uygulama:** Bu aşama, müfredatın uygulamaya konulmasından sonra oluşturulacak bir müfredat değerlendirme programı ile hayata geçirilecektir.

PROGRAM VE MÜFREDAT TASARIM REHBERİ

Yukarıda yetkinlik temelli müfredat geliştirme adımları ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Bu kapsamda AGÜ'de yetkinlik temelli ve yeni müfredat felsefesine göre tasarlanmamış ve halihazırda açık bulunan programların yeni müfredata nasıl uyarlanacakları bu raporun

‘AGÜ Programlarında, Çekirdek Müfredatın, Fakültelere Ve Bölümlere Özel Müfredatın, Mevcut Müfredattan Hedef Müfredata Geçiş Planını Da Öngörecektir Şekilde, Uygulanabilir Düzeyde Tasarımları’

bölümünde ayrıntılı bir şekilde ortaya konmaktadır. AGÜ’de ‘Yetkinlik Temelli Müfredat ve Ölçme Değerlendirme Sistemi’ne geçiş sonrası açılacak yeni programlar için aşağıdaki kurallara göre hareket edilmesi önerilmektedir. AGÜ’de açılacak tüm yeni lisans programlarının müfredatları yeni sisteme uyum açısından öncelikli olarak;

1. Yetkinlik temelli;
2. Küre-yerel sorumlulukları merkeze alan;
3. Eğitim, araştırma ve toplumsal etki faaliyetlerini harmanlayan;
4. Bireysel, toplumsal ve profesyonel gelişimi eş zamanlı gerçekleştirme potansiyeli taşıyan;
5. Çok disiplinli, disiplinler arası ve/veya transdisipliner bir niteliğe sahip olan;
6. TOKA Platformu’nda halihazırda yürüyen bir projeden yola çıkarak hazırlanması gereken yani toplumsal katkı odaklı olan, gerçek hayat temeline dokunan

programlar olarak tasarlanacaklardır.

Programların ayrıca yeni müfredat tasarımını anlatan Şekil 27’nin ortaya koymuş olduğu döngüyü de yerine getirmesi beklenmektedir. Ayrıca üniversitede açılacak tüm programlar yeni müfredat sistemi doğrultusunda tasarlanmalıdır. Buna göre tüm öğrencilerin zorunlu olarak alacakları bireysel gelişim ve küre-yerel çalışmalar patikaları ve ayrıca 30 AKTS kredilik serbest seçmeli yapısı tasarımda korunmalıdır. Bunun yanı sıra tüm üniversitede birinci sınıftan ikinci döneminde her öğrencinin en az bir tane kendi programı dışarısında kapsül alması önerilmektedir.

AGÜ’de halihazırda açık olan programların zaman içerisinde bu yapıya uyumlu hale gelmeleri beklenmektedir. Bu dönüşümün nasıl, hangi yöntemler kullanılarak hangi vadede yapılacağı projenin ‘Dönüşüm Yönetimi’ raporunda ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

PROGRAM MÜFREDAT GELİŞTİRME TASARIMI

AGÜ’de yeni açılacak programlar ve bu programların müfredatları yeni müfredat sistemi prensipleri doğrultusunda değişik paydaşların bir araya gelmesiyle oluşturulacaktır. Yeni bir

bölümün açılması doğal olarak bir fakülte tarafından önerilecektir. Fakat bu öneri muhakkak halihazırda TOKA Platformunda yer alan bir girişim ile ilgili olmak zorundadır (örneğin Sürdürülebilirlik Girişimi). Aksi takdirde yeni bölüm teklifi reddedilecektir. Teklifin ikinci aşamasında ilgili fakülte TOKA Platformu'nun ilgili birimi ile irtibata geçerek yeni açılacak bölüm ile ilgili var olan projelerin isimleri ve kapsamı bir rapor olarak hazırlanacaktır. Projelerin üniversitenin harmanlama perspektifi doğrultusunda TOKA Platformu tarafından ilgili paydaşların görüşleri alınarak hazırlanmış olan harmanlama performans raporları bölüm açma başvurusuna eklenecektir. Bu raporlar yeni nesil üniversite yaklaşımı doğrultusunda her bir projenin araştırma, öğrenme ve toplumsal etki bileşenlerini analiz ve eksik bileşenlerin geliştirilmesini teşvik etmektedir. Bu üç aşamayı geçen bölüm teklifi bölümün disiplinler niteliğini anlatan bir rapor hazırlamak durumundadır. AGÜ'de açılacak hiçbir yeni program disiplinler olmayacaktır. Ayrıca yine açılacak bölümler muhakkak üniversitenin belirlemiş olduğu küre-yerel konulardan en az bir tanesine dokunuyor olmalıdır. Bu aşamaları geçen yeni bölüm teklifleri bir sonraki aşamada müfredat sistemine uyum perspektifinden değerlendirilecektir.

AGÜ müfredat sistemi doğrultusunda her açılacak yeni bölüm müfredatının öğrencinin bireysel, toplumsal ve profesyonel gelişiminin eş zamanlı olarak yürütülmesini sağlayacak yapıya sahip olması gerekmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için Fakülte, Öğrenme-Öğretme Merkezi ile yakın işbirliği içerisinde çalışmalıdır. Yeni program açılmasının bu aşamasında sonraki süreç Fakülte ve Öğrenme-Öğretme Merkezi işbirliği ile yürütülecektir. Buna göre programın temel ve alt yetkinlikleri belirlenecek ve ayrıca bunların faaliyet katkı seviyeleri de tespit edilecektir. Bu süreç programın değişik kapsüllerinin program yetkinliklerine hangi seviyede katkı verdiğini belirleyecektir. Doğal olarak her kapsül her yetkinliğe eşit düzeyde katkı vermeyecektir. Bunun tespit edilmesi yetkinlik temelli bir müfredat oluşturmak açısından büyük önem taşımaktadır. Daha sonrasında programın öğrenme yöntemleri ve kapsül yapı sistemi oluşturulacaktır. En son olarak ise her bir yetkinlik için performans kriterleri belirlenecektir. Tüm bu aşamaları geçen bir program artık açılmaya hazır olacaktır. Aşağıda program açılması sürecinin kontrol listesi sunulmaktadır.

Tablo 8: Program Müfredat Geliştirme Tasarımı Kontrol Listesi

	Var/Yok	Ekleri	Sorumlu Birim
Fakültesi			Fakülte
Açılacak Bölüm			
TOKA Platformu Girişimi (ör: Sürdürülebilirlik)			
TOKA Platformu projeleri		EK 1: Projeler	TOKA Platformu
Projenin TOKA Platformu harmanlama raporları (öğrenen, araştıran, değiştiren)		EK 2: TOKA Platformu harmanlama raporları	TOKA Platformu
Çok disiplinli/ Disiplinlerarası, Transdisipliner		EK 3: Rapor	Fakülte/TOKA Platformu
Küre-Yerel sorumluluk ilişkisi		EK 4: Küre-Yerel sorumluluk dosyası	Fakülte
Müfredat sistemi uyum yaklaşımı (bireysel, toplumsal ve profesyonel gelişimin eş zamanlı düzenlenmesi)		EK 5: Müfredat sistemi uyum raporu	Müfredat Komitesi TOKA Akademi – Öğrenme ve Öğretme Merkezi
Temel yetkinlikler belirlendi		EK 6: Temel yetkinlikler dosyası	TOKA Akademi – Öğrenme ve Öğretme Merkezi
Alt yetkinlikler belirlendi		EK 7: Alt yetkinlikler dosyası	Fakülte / TOKA Akademi – Öğrenme ve Öğretme Merkezi
Her bir yetkinlik için faaliyet katkı seviyesi belirlendi		EK 8: Yetkinlik faaliyet katkı seviyesi dosyası	Fakülte / TOKA Akademi – Öğrenme ve Öğretme Merkezi
Öğrenme yöntemleri ve kapsül yapısı belirlendi		EK 9: Öğrenme yöntem dosyası	Fakülte / TOKA Akademi – Öğrenme ve Öğretme Merkezi
Her bir yetkinlik için performans değerlendirme kriterleri belirlendi		EK 10: Performans değerlendirme kriterleri dosyası	Fakülte / TOKA Akademi – Öğrenme ve

			Öğretme Merkezi
--	--	--	--------------------

KAYNAKÇA

Babüroğlu, Oğuz N. ve Merrelyn Emery (eds) Educational Futures: Shifting Paradigm of Universities and Education. Istanbul: Sabanci University Press. 2000

Boden Rebecca, Davydd J. Greenwood, Budd Hall, Morten Levin, Judi Marshall and Susan Wright “Action Research in Universities and Higher Education Worldwide” in the Handbook of Action Research 3rd edition, edited by Hilary Bradbury Sage 2015

Bonwell, C. C., ve Eison, J. A. . Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE–ERIC Higher Education Rep. No. 1). Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development., 1991

Brulin, Göran. “The Third Task of Universities or How to Get Universities to Serve their Communities!” in the Handbook of Action Research 1st edition edited by Peter Reason and Hilary Bradbury. Sage 2001

Carr, William and S. Kemmis. “Becoming Critical: Knowing Through Action Research” Victoria, Australia, Deakin University Press ch 5, 132-41. 1986

Coşkun, C. Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri: Alternatif Ölçme ve Değerlendirme <http://kimyaprogrami.wordpress.com>

Emery, Fred. The Characteristics of Socio-technical Systems. London:Tavistock Institute Document #527

Felder, R.M. ve Brent, R. (1996). Navigating the bumpy road to student centered instruction. Retrieved, September 8, 2011

Levin, Morten and Davydd Greenwood. “The Future of Universities: Action Research and Transformation of Higher Education” in the Handbook of Action Research 2nd edition, edited by Peter Reason and Hilary Bradbury. Sage 2008

Levin, Morten ve Davydd Greenwood. “Pragmatic Action Research and the Struggle to Transform Universities into Learning Communities” in the Handbook of Action Research 1st edition edited by Peter Reason and Hilary Bradbury. Sage 2001

Pasmore, William. “Action Research in the Workplace: the Socio-technical Perspective” in the Handbook of Action Research 1st edition edited by Peter Reason and Hilary Bradbury. Sage 2001

Romiszowski, Alexander Joseph. Designing instructional systems: Decision making in course planning and curriculum design. Routledge, 2016.

Stufflebeam, D. L. (1971). The Relevance of the CIPP Evaluation Model for Educational Accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5, 1, 19-25, F 71.

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). Evaluation theory, models, and applications. (Chapter 19). San Francisco: Jossey-Bass.

Stufflebeam, D.L., Foley, W.J., Gephart, W.J., Guba, E.G., Hammond, R.L., Merriman, H.O., & Provus, M. (1971) Educational evaluation and decision making. Itasca, Ill.: F.E. Peacock Publisher.

Taylor, P. (2003). How to Design a Training Course. Continuum, London and New York

Wang, Chia-Ling. "Mapping or tracing? Rethinking curriculum mapping in higher education." *Studies in Higher Education* 40.9 (2015): 1550-1559, 2015

Wissema, J G, Towards the Third Generation University: Managing the University in Transition, 2009

Yorks, Lyle."The Practice of Teaching Co-Operative Inquiry" in the Handbook of Action Research 3rd edition edited by Hilary Bradbury Sage 2015

Zeicher, Ken. "Educational Action Research" in the Handbook of Action Research 1st edition edited by Peter Reason and Hilary Bradbury. Sage 2001