



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**

**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP111	Bilgisayar Ağları	3/1/0/4/5

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, temel bilgisayar ağlarını, çalışma prensiplerini, ağ donanımlarını, ağ modellerini ve protokollerini, ağ mimarilerini ve topolojilerini öğretmek, kablosuz ağ yapısını öğretmek, mobil ağ teknolojisini öğretmek, ağ kablosu türlerini tanıtmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel bilgisayar ağları kavramları, ağ cihazları, OSI modelleme, TCP/IP protokolü ve çalışma prensipleri, IP adresleme ve Subnetting, kablosuz ve mobil ağların yapısı, kablo türleri
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman VİLLİ

**Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)**

**Ders Çıktısına  
Katkısı**

1	Temel bilgisayar ağları kavramlarını öğrenme.	0,20
2	Bilgisayar ağlarında kullanılan donanımları tanıma ve neler yaptıklarını öğrenme.	0,20
3	Ağ kablo türlerini tanıma.	0,20
4	Ağ protokol mimarisini öğrenme.	0,20

5	IP adresleme ve Subnetting mantığını öğrenme.	0,20

### Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

DÖÇ/PÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
DÖÇ1	1	1	3	1	1	4							
DÖÇ2	1	1	3	1	1	5							
DÖÇ3	1	1	2	1	1	4							
DÖÇ4	1	1	4	2	1	5							
DÖÇ5	1	1	5	1	1	5							
Ortalama	1	1	3,4	1,2	1	4,6							

### Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri

Hafta	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	DÖÇ	PÇ	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Bilgisayar ağlarına giriş	Anlatım, Sunum	1,2	1 (5), 2 (1), 3 (4), 4 (1), 5 (1)	Hatırlama
2	Bilgisayar ağlarının tarihçesi, internet	Anlatım, Sunum	1,2	1 (5), 2 (1), 3 (4), 4 (1), 5 (1)	Anlama
3	Bilgisayar ağlarının türleri	Uygulama	2	1 (5), 2 (1), 3 (4), 4 (1), 5 (1)	Anlama
4	Ağ Mimarisi ve OSI modelleri	Anlatım, Sunum	4	1 (4), 2 (1), 3 (5), 4 (5), 5 (1)	Anlama
5	Topoloji Türleri	Anlatım, Sunum	1	1 (5), 2 (1), 3 (4), 4 (1), 5 (1)	Anlama

6	Topoloji Türleri	Anlatım, Sunum	1	1 (5), 2 (1), 3 (4), 4 (1), 5 (1)	Analiz
7	Kablo Türleri	Anlatım, Sunum	3	1 (5), 2 (4), 3 (5), 4 (1), 5 (1)	Anlama
8	<b>Ara Sınav</b>				
9	Protokoller	Anlatım, Sunum	4	1 (4), 2 (1), 3 (5), 4 (5), 5 (1)	Anlama
10	IP adresleri ve TCP/IP kavramı	Anlatım, Sunum	4,5	1 (1), 2 (1), 3 (4), 4 (4), 5 (5)	Anlama
11	IP adresleri ve TCP/IP kavramı	Uygulama	4,5	1 (1), 2 (1), 3 (4), 4 (4), 5 (5)	Uygulama
12	IP adresleri ve TCP/IP kavramı	Anlatım, Sunum	4,5	1 (1), 2 (1), 3 (4), 4 (4), 5 (5)	Analiz
13	Subnetting	Anlatım, Sunum, Problem Çözme	5	1 (1), 2 (1), 3 (4), 4 (4), 5 (5)	Analiz
14	Subnetting	Problem Çözme	5	1 (1), 2 (1), 3 (4), 4 (4), 5 (5)	Uygulama + Analiz
15	<b>Final Sınavı</b>				

### Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Ağ kavramı	2,4	Çoktan seçmeli.
2	Ağ kullanım avantajları	2,4	Çoktan seçmeli.
3	Ağ kablo türleri	2,4	Çoktan seçmeli.
4	Server türleri	2,4	Çoktan seçmeli.

5	Coğrafi ağ türleri	2,4	Çoktan seçmeli.
6	Ağ topolojileri	2,4	Çoktan seçmeli.
7	Ağ güvenliği - Firewall	2,4	Çoktan seçmeli.
8	Hub çalışma mantığı	2,4	Çoktan seçmeli.
9	MAC adres komutu	2,4	Çoktan seçmeli.
10	MAC adresinin bulunduğu donanım	2,4	Çoktan seçmeli.
11	Switch çalışma mantığı	2,4	Çoktan seçmeli.
12	Modem çalışma mantığı	2,4	Çoktan seçmeli.
13	Switch-Hub farkı	6,4	Açık uçlu.
14	Ring topoloji	2,4	Çoktan seçmeli.
15	WAN kavramı	2,4	Çoktan seçmeli.
<b>Soru No</b>	<b>Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)</b>		
	<b>Soru Konusu</b>	<b>Puan</b>	<b>Açıklama</b>
1	MAC adres formatı	3	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
2	Ağ cihaz görevleri	4,8	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
3	IP - Binary dönüşüm	7,2	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
4	DHCP protokolü	12	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
5	IP sınıfları	6	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.

### Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri

<b>Soru No</b>	<b>Ara Sınav (%40)</b>			
	<b>Soru Konusu</b>	<b>DÖÇ</b>	<b>Yıl Sonuna Katkısı %</b>	<b>Bilişsel Düzey (Bloom)</b>
1	Ağ kavramı	1	2,4	Hatırlama
2	Ağ kullanım avantajları	1	2,4	Anlama
3	Ağ kablo türleri	3	2,4	Hatırlama

4	Server türleri	2	2,4	Hatırlama
5	Coğrafi ağ türleri	1	2,4	Hatırlama
6	Ağ topolojileri	1	2,4	Anlama
7	Ağ güvenliği - Firewall	2	2,4	Anlama
8	Hub çalışma mantığı	2	2,4	Anlama
9	MAC adres komutu	2	2,4	Hatırlama
10	MAC adres bilgisi	2	2,4	Hatırlama
11	Switch çalışma mantığı	2	2,4	Anlama
12	Modem çalışma mantığı	2	2,4	Anlama
13	Switch-Hub farkı	2	6,4	Analiz
14	Ring topoloji	1	2,4	Hatırlama
15	WAN kavramı	1	2,4	Hatırlama
Soru No	<b>Final Sınavı (%50)</b>			
	<b>Soru Konusu</b>	<b>DÖÇ</b>	<b>Yıl Sonuna Katkısı %</b>	<b>Bilişsel Düzey (Bloom)</b>
1	MAC adres formatı	2	3	Hatırlama
2	Ağ cihaz görevleri	2	4,8	Anlama
3	IP - Binary dönüşüm	5	7,2	Uygulama
4	DHCP protokolü	4	12	Anlama
5	IP sınıfları	5	6	Anlama
6	Subnetting	5	27	Analiz, Uygulama

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, **Bilgisayar Ağları** dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programına uygun şekilde yürütülmüştür.

Öğrencilerin derse devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derslere düzenli katılım ve öğrenme sürekliliği izlenmiştir.

Teorik derslerde öğrencilere; bilgisayar ağlarının temel kavramları, ağ türleri, topolojiler, ağ donanımları (hub, switch, router, modem, NIC vb.) ve ağ kablo türleri hakkında temel bilgiler verilmiştir. Ders kapsamında OSI ve TCP/IP modelleri, ağ protokolleri, IP adresleme yapısı, IP sınıfları, binary dönüşümler ve subnetting konuları ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Ayrıca ağ cihazlarının çalışma prensipleri ve farklı ağ yapılarında veri iletim süreçleri örnek senaryolar üzerinden açıklanmıştır.

Ders sürecinde anlatım, soru-cevap, uygulama ve problem çözme yöntemleri kullanılarak öğrencilerin hem temel kavramları anlamaları hem de IP adresleme ve subnetting gibi konularda analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Özellikle subnetting uygulamaları ile öğrencilerin problem çözme ve hesaplama becerileri desteklenmiştir.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60), ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktısı (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmış ve uygulanmıştır. Ara sınavda temel kavram ve donanım bilgileri ölçülürken; final sınavında IP adresleme, protokol bilgisi ve subnetting konuları uygulama ve analiz düzeyinde değerlendirilmiştir. Sınav sonuçları soru ve cevap kâğıtları üzerinden kayıt altına alınmıştır.

Ders boyunca öğrencilerin aktif katılımı teşvik edilmiş, zorlanılan konularda ek örnekler, tekrar dersleri ve uygulama soruları ile öğrenme çıktılarının pekiştirilmesi sağlanmıştır.

Dönem sonunda uygulanan ders değerlendirme anketi aracılığıyla öğrencilerin görüş ve geri bildirimleri alınmış; elde edilen veriler dersin içerik, öğretim yöntemi ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin iyileştirilmesi amacıyla değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda dersin sistematik bir şekilde yürütülmesi sağlanmış; öğrencilerin hem temel ağ bilgilerini kazanması hem de IP adresleme ve subnetting konularında uygulama ve analiz becerilerinin geliştirilmesi hedeflerine ulaşılmıştır. Süreç bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	45
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	42
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	27
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	4
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	5
Ders başarı oranı, DBO	21,43
Dersin ham not ortalaması, DHNO	21,09
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	0,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,00

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,20	21,09	4,22	15,78
DÖÇ2	0,20	21,09	4,22	15,78
DÖÇ3	0,20	21,09	4,22	15,78
DÖÇ4	0,20	21,09	4,22	15,78
DÖÇ5	0,20	21,09	4,22	15,78
Ortalama/Toplam	1,00	62,10	21,09	78,91

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1	1,00	21,09	0,00
PÇ2	1,00	21,09	0,00
PÇ3	3,40	71,71	0,00
PÇ4	1,20	25,31	0,00
PÇ5	1,00	21,09	0,00
PÇ6	4,60	97,01	0,00
Toplam	12	257,30	
Ağırlıklı Ortalama		21,09	

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
Temel bilgisayar ağları kavramlarını öğrenip ağ yapısının mantığını kavrayarak, ağlarla ilgili temel problemleri anlayıp yorumlayabildiğime inanıyorum.	3,76	75,20
Bilgisayar ağlarında kullanılan donanımları tanıyıp ne işe yaradıklarını öğrenerek, doğru senaryoda doğru ekipmanı seçip kullanım amacını açıklayabildiğime inanıyorum.	3,66	73,20
Ağ kablo türlerini tanıyıp kullanım alanlarını öğrenerek, farklı ihtiyaçlara uygun kablo tipini belirleyebildiğime inanıyorum.	3,93	78,60
Ağ protokol mimarisini öğrenip katmanların görevlerini kavrayarak, iletişim sürecinin nasıl gerçekleştiğini adım adım açıklayabildiğime inanıyorum.	3,86	77,20
IP adresleme ve subnetting mantığını öğrenip uygulama yaparak, ağ adreslerini doğru planlayıp alt ağlara ayırabildiğime inanıyorum.	3,86	77,20
<b>Ortalama</b>	<b>3,81</b>	<b>76,28</b>

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
Temel bilgisayar ağları kavramlarını ve ağların genel çalışma mantığını kavrayabildim; temel ağ bileşenlerini ve iletişim akışını açıklayabildim.	3,69	73,80
Bilgisayar ağlarında kullanılan donanımların görevlerini ve kullanım amaçlarını kavrayabildim; hangi ekipmanın ne iş yaptığını doğru şekilde tanımlayabildim.	3,79	75,80
Ağ kablo türlerinin farklarını ve hangi durumda hangisinin tercih edildiğini kavrayabildim; ihtiyaca uygun kablo tipini seçip gerekçelendirebildim.	3,69	73,80
Ağ protokol mimarisinin (katmanlı yapı) mantığını ve katmanların rollerini kavrayabildim; iletişimin katmanlar üzerinden nasıl gerçekleştiğini yorumlayabildim.	3,79	75,80
IP adresleme ve subnetting mantığını kavrayabildim; IP'leri alt ağlara bölerek temel ağ planlaması yapabildim.	3,83	76,60
<b>Ortalama</b>	<b>3,76</b>	<b>75,16</b>

İş Yükü Belirleme Anketi	Süre	Dönem
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,43	62,02
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,57	21,98
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,20	6,20
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,10	10,10
<b>Ders Saati</b>	<b>4,00</b>	<b>56,00</b>
<b>Toplam Süre</b>		<b>156,30</b>
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		<b>5,21</b>
<b>Ders AKTS</b>		<b>5</b>
<b>İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı</b>		<b>-0,21</b>

## Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
Dersin ham not ortalaması, DHNO			21,09	
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO				0
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	76,28			
Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı		75,16		
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı	-0,21			

## Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
DÖÇ 1		15,782		
DÖÇ 2		15,782		
DÖÇ 3		15,782		
DÖÇ 4		15,782		
DÖÇ 5		15,782		
Ortalama				78,91

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Dersin ham not ortalaması (DHNO)	Öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını desteklemek amacıyla derslerde örnek problem çözme ve uygulama örnekleri artırılacaktır.
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı (DHBO)	Öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını desteklemek amacıyla derslerde örnek problem çözme ve uygulama örnekleri artırılacaktır.
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	76,28
Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı	75,16

İş yükü anketi – teorik iş yükü farkı	-0,21

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

<b>İş Yüğü farklılığı</b>	<b>Eylem Seviyesi</b>	<b>Renk Kodlaması</b>
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

<b>Ders Çıktısından Sapma</b>	<b>Eylem Seviyesi</b>	<b>Renk Kodlaması</b>
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP103	TEMEL PROGRAMAMA VE ALGORİTMALAR I	3/2/0/4/6

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere algoritmik düşünme becerisi kazandırmak, temel programlama yapıları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve seçilen programlama dili (C Dili) üzerinden problem çözme yeteneklerini geliştirmektir. Öğrenciler, değişken tanımlama, karar yapıları, döngüler, diziler ve fonksiyonlar gibi temel konuları öğrenerek bilgisayar programları geliştirmeye yönelik sağlam bir altyapı kazanırlar.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste öğrencilere algoritma geliştirme ve temel programlama kavramları öğretilir. Değişkenler, veri tipleri, operatörler, karar yapıları (if-else, switch), döngüler (for, while, do-while), diziler, fonksiyonlar ve temel hata ayıklama konularına yer verilir. Öğrenciler, seçilen programlama dili kullanılarak (C Dili) küçük çaplı uygulamalar geliştirerek problem çözme becerilerini geliştirir. Ayrıca algoritma analizine giriş ve temel akış diyagramları üzerinde durulur.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)		Ders Çıktısına Katkısı
1	Öğrenci, algoritma kavramını tanımlar ve basit algoritmalar geliştirir.	0,15
2	Öğrenci, temel veri tiplerini ve operatörleri kullanarak programlama yapar.	0,20
3	Öğrenci, koşullu ifadeler ve döngüler kullanarak problem çözen programlar yazar.	0,25
4	Öğrenci, diziler ve fonksiyonlar gibi temel programlama yapılarını kullanarak modüler kod geliştirir.	0,25
5	Öğrenci, programlama sürecinde hata ayıklama ve test tekniklerini uygular.	0,15

## Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

<b>DÖÇ/PÇ</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>
<b>DÖÇ1</b>		2	5	3	1	4
<b>DÖÇ2</b>		3	3	2	1	5
<b>DÖÇ3</b>		3	5	3	1	5
<b>DÖÇ4</b>		4	4	3	2	5
<b>DÖÇ5</b>		5	4	2	2	4
<b>Ortalama</b>		3	4	3	1	5

**Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri**

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri</b>	<b>DÖÇ</b>	<b>PÇ</b>	<b>Bilişsel Düzey (Bloom)</b>
1	Algoritma ve Programlama	Anlatım, Soru-Cevap	1	2 (3), 3 (5), 6 (4)	K2-Anlama
2	C Programlama Diline Giriş	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	1, 2	2 (3), 3 (3), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
3	Veri Tipleri ve Değişkenler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2 (3), 3 (3), 6 (4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Karar Yapıları	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	İç İçe Karar Yapıları	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	Döngüler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	Döngü Çeşitleri	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (4), 6 (4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	<b>Ara Sınav</b>				
9	İç İçe Döngüler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Diziler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
11	Çok Boyutlu Diziler ve Matrisler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	Fonksiyonlara Giriş	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	Modüler Programlama	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (4), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	Karakter Dizileri	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2, 4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
15	Genel Tekrar	Anlatım, Soru-Cevap	1, 2, 3, 4, 5	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K5-Değerlendirme
16	<b>Final Sınavı</b>				

## Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Karşılaştırma yapısı oluşturma ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Döngü oluşturma ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Değişken tanımlama ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Koşul yapısı oluşturma ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Döngü ve koşul yapılarını birlikte oluşturma ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Fonksiyon hazırlama ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	İç içe döngü kullanarak program yazma ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Fonksiyon içerisinde koşul yapısı kullanımı ve kodlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

## Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Karşılaştırma yapısı oluşturma ve kodlama	3	10	K2-Anlama, K3-Uygulama
2	Döngü oluşturma ve kodlama	3	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	Değişken tanımlama ve kodlama	2	10	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Koşul yapısı oluşturma ve kodlama	3	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Döngü ve koşul yapılarını birlikte oluşturma ve kodlama	3	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
2	Fonksiyon hazırlama ve kodlama	4	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	İç içe döngü kullanarak program yazma ve kodlama	3	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
4	Fonksiyon içerisinde koşul yapısı kullanımı ve kodlama	4	15	K3-Uygulama, K4-Analiz

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP103 – Temel Programlama ve Algoritmalar I dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve yayınlanan ders programı bilgilerine uygun olarak yürütülmüştür.

Öğrencilerin derslere devam durumları yoklama tutanağı ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin takibi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrenciler; algoritma kavramı, problem çözme yaklaşımı, C programlama dilinin temel yapısı, değişkenler–veri tipleri–operatörler, karar yapıları (if-else, switch-case), döngüler (for, while, do-while), diziler, fonksiyonlar, modüler programlama ve karakter dizileri (string) konularında bilgilendirilmiştir. Bu süreçte anlatım yöntemiyle kavramsal temel oluşturulmuş; ders içi uygulama örnekleri, soru-cevap ve problem çözme etkinlikleriyle öğrencilerin uygulamalı düşünme becerileri desteklenmiştir.

Uygulama çalışmalarında öğrenciler; verilen problemler için önce algoritma oluşturmuŐ, ardından C dili ile kodlayarak derleme/çalıştırma adımlarını uygulamıştır. Uygulama sürecinde özellikle hata ayıklama (debug) yaklaşımı, doğru çıktı üretme, farklı giriş değerleriyle deneme yapma ve temel test etme alışkanlıkları kazandırılmaya çalışılmıştır. Böylece öğrencilerin yalnızca kod yazması değeril, yazdığı kodun doğru çalışmasını kontrol etmesi ve hatalarını sistematik şekilde gidermesi hedeflenmiştir.

Ders boyunca verilen uygulama etkinlikleri ve örnek problem çözümleri kapsamında; doğru algoritma kurgusu, kodun çalışırılığı, programlama kurallarına uygunluk, çözüm yaklaşımı ve (varsa) modülerlik kriterleri gözetilerek öğrencilerin pratik becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Zorlanılan konularda ek örnekler paylaşılmış, genel tekrar ile öğrenme çıktılarının pekiştirilmesi sağlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden yapılmış, sonuçlar kayıt altına alınmıştır. Dersin sonunda uygulanan ders değerlendirme anketi ve dönem içi geri bildirimlerle öğrencilerin görüşleri alınmış; bu veriler gelecek dönem içerik, yöntem ve ölçme araçlarının iyileştirilmesinde girdi olarak değerlendirilmiştir.

Dönem sonunda dersin genel başarı durumu incelendiğinde; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım durumu ve başarı dağılımları üzerinden dersin hedeflerine ulaşma düzeyi izlenmiş; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin fiilen hayata geçirilmesi, ders sürecinin düzenli biçimde yürütülmesi ve kayıt altına alınması sağlanmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	63
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	61
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	11
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	3
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	49
Ders başarı oranı, DBO	85,25
Dersin ham not ortalaması, DHNO	64,42
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	2,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,50

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,15	64,42	9,66	5,34
DÖÇ2	0,20	64,42	12,88	7,12
DÖÇ3	0,25	64,42	16,11	8,90
DÖÇ4	0,25	64,42	16,11	8,90
DÖÇ5	0,15	64,42	9,66	5,34
<b>Ortalama/Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>64,42</b>	<b>64,42</b>	<b>35,58</b>

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1			
PÇ2	3,40	219,03	1,70
PÇ3	4,20	270,56	2,10
PÇ4	2,60	167,49	1,30
PÇ5	1,40	90,19	0,70
PÇ6	4,60	296,33	2,30
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>1043,60</b>	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		<b>64,42</b>	

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
Algoritma kavramını tanımlayıp basit algoritmalar geliştirerek, verilen problemlere uygun çözümler üretebildiğime inanıyorum.	4,17	83,40
Temel veri tipleri ve operatörleri etkin biçimde kullanarak, programlama problemlerine doğru ve uygulanabilir çözümler geliştirebildiğime inanıyorum.	4,03	80,60
Koşullu ifadeler ve döngülerden yararlanarak, problem çözen programlar yazabildiğime ve farklı senaryolara uygun çözümler üretebildiğime inanıyorum.	4,14	82,80
Diziler ve fonksiyonlar gibi temel yapıları kullanıp modüler kod geliştirerek, daha düzenli ve sürdürülebilir çözümler oluşturabildiğime inanıyorum.	4,09	81,80
Hata ayıklama ve test tekniklerini uygulayarak, geliştirdiğim programların doğruluğunu kontrol edip daha güvenilir çözümler ortaya koyabildiğime inanıyorum.	3,89	77,80
<b>Ortalama</b>	4,06	81,28

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
DÖÇ1. Algoritma kavramını ve algoritmik düşünmenin temelini kavrayabildim; basit algoritmalar tasarlayabildim	4,17	83,40
DÖÇ2. Temel veri tiplerini ve operatörlerin kullanım mantığını kavrayabildim; bunlarla programlama yapabildim.	4,06	81,20
DÖÇ3. Koşullu ifadeler ve döngülerin çalışma mantığını kavrayabildim; bu yapılarla problem çözen programlar yazabildim.	4,03	80,60
DÖÇ4. Diziler ve fonksiyonlar gibi temel programlama yapılarını kavrayabildim; modüler ve daha düzenli kod geliştirebildim.	4,11	82,20
DÖÇ5. Hata ayıklama ve test etme süreçlerinin önemini kavrayabildim; programlarımı kontrol edip iyileştirebildim.	4,14	82,80
<b>Ortalama</b>	4,10	82,04

İş Yüğü Belirleme Anketi	Süre	Dönem
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,79	67,06
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,66	23,24
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,54	6,54
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,37	10,37
<b>Ders Saati</b>	5,00	70,00
<b>Toplam Süre</b>		177,21
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		5,91
<b>Ders AKTS</b>		6
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>		0,09

### Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
Dersin ham not ortalaması, DHNO		64,42		
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO		2		
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	81,28			
Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı	82,04			
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı	0,09			

### Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
DÖÇ 1	5,337			
DÖÇ 2	7,116			
DÖÇ 3	8,895			
DÖÇ 4	8,895			
DÖÇ 5	5,337			
Ortalama			35,58	

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Dersin ham not ortalaması, DHNO	Özellikle koşul–döngü ve dizi–fonksiyon konularında (DÖÇ3-DÖÇ4) başarıyı artırmak için her hafta ders içinde 5–10 dakikalık mini alıştırma/mini-quiz uygulanacak; örnek sayısı artırılıp çözümler adım adım (trace mantığıyla) yapılacak. Haftalık kısa ödevlerle öğrenme süreci izlenecek ve hızlı geri bildirim verilecektir.
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	Not dağılımını yükseltmek için ölçme-değerlendirme çeşitlendirilecek: küçük uygulama ödevleri + laboratuvar performansı + kısa quizler ile dönem içi ölçme güçlendirilecek. Böylece sadece sınava bağlı dalgalanma azaltılıp, düzenli çalışan öğrencinin notu desteklenecektir.
Ders Çıktılarına Ulaşma Oranında Sapma	Sapmayı azaltmak için DÖÇ'lere yönelik hedefli destek planı uygulanacak: (i) DÖÇ3 için ek "koşul/döngü problem seti", (ii) DÖÇ4 için "dizi+fonksiyon modüler çözüm" atölyesi, (iii) belirli haftalarda ek tekrar/etüt saati ve çözümlü örnek doküman paylaşımı yapılacaktır. Ayrıca sınıf içi kod yazma etkinlikleri aşamalı (kolay → orta → zor) yapılandırılacaktır.

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
--------------	---------	-------	----------------

AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP203	VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ	3/2/0/4/5

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere veri tabanı yönetim sistemleri konusunda temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Öğrencilerin veri tabanı kavramlarını tanımaları, ilişkisel veri tabanı yapısını anlamaları, SQL sorgu dili ile veri tabanı işlemlerini gerçekleştirebilmeleri ve veri tabanı tasarımı yapabilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca, normalizasyon, çok tablolü sorgular, güvenlik, yetkilendirme ve web tabanlı veri tabanı uygulamalarına ilişkin temel bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste veri tabanı yönetim sistemlerine ilişkin temel konular ele alınmaktadır. Ders kapsamında veri, bilgi ve veri tabanı kavramları, veri tabanı modelleri, ilişkisel veri tabanı modeli, tablo, alan, kayıt ve anahtar kavramları işlenmektedir. Ayrıca SQL dili ile veri sorgulama, veri ekleme, güncelleme ve silme işlemleri, çok tablolü sorgular, JOIN yapıları, normalizasyon, toplulaştırma fonksiyonları, alt sorgular, görünüm, indeksler, yetkilendirme ve güvenlik konuları ele alınmaktadır. Dersin ilerleyen aşamalarında PHP/MySQL kullanılarak basit web tabanlı veri tabanı uygulamalarına da yer verilmektedir.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	Ders Çıktısına Katkısı
1 Öğrenci, veri yapılarının temel kavramlarını açıklar; bağlı liste, yığın, kuyruk ve ağaç yapılarında temel işlemleri uygular.	0,20
2 Öğrenci, sıralama ve arama algoritmalarının çalışma mantığını açıklar; probleme uygun algoritmayı seçer ve kullanır.	0,20
3 Öğrenci, ilişkisel veritabanı kavramlarını kullanarak E/R diyagramları ile temel veritabanı tasarımı yapar.	0,20
4 Öğrenci, SQL komutları ile tablo oluşturma, veri ekleme, güncelleme ve silme işlemlerini gerçekleştirir.	0,20
5 Öğrenci, SQL sorguları yazarak veritabanından veri elde eder ve sonuçları yorumlar.	0,20

### Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

DÖÇ/PÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
DÖÇ1		3	4	2	1	4
DÖÇ2		4	5	2	1	5
DÖÇ3		4	5	3	1	5
DÖÇ4		4	4	3	1	5
DÖÇ5		4	5	3	1	5
<b>Ortalama</b>		4	5	3	1	5

Hafta	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	DÖÇ	PÇ	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Veri Tabanına Giriş	Anlatım, Soru-Cevap	3	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama
2	Veri Tabanı Modelleri	Anlatım, Soru-Cevap	3	2(4), 3(4), 6(4)	K2-Anlama
3	İlişkisel Model ve Temel Kavramlar	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	SQL'e Giriş ve Temel Sorgular	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	Veri Ekleme, Güncelleme ve Silme	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	JOIN Kullanımı	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
7	Ara Sınav Öncesi Genel Tekrar	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Yapımı	3, 4, 5	2(4), 3(4), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	Ara Sınav				
9	Normalizasyon	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2(4), 3(5), 4(3), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
10	SQL Fonksiyonları ve GROUP BY	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
11	Alt Sorgular ve IN/EXISTS	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
12	Views, Indexes ve Performans	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4, 5	2(4), 3(5), 4(3), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
13	Güvenlik ve Yetkilendirme	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	PHP/MySQL Uygulaması	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4, 5	2(4), 3(5), 4(3), 6(5)	K3-Uygulama, K4-Analiz
15	Genel Değerlendirme ve	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama	3, 4, 5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-

	Soru Çözümü	Yapımı			Analiz
16	Final Sınavı				

### Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Veri tiplerini belirleme	20	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Birincil ve yabancı anahtarları belirleme	30	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	SQL sorgu çıktısını analiz etme	20	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Koşula uygun SQL sorgusu yazma	30	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Koşullu veri getirme ve sıralama sorgusu yazma	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Koşula uygun kayıt listeleme sorgusu yazma	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	JOIN ile çok tablolü sorgu yazma	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Ders adına göre filtreleme ve JOIN sorgusu yazma	20	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
5	COUNT sorgu çıktısını analiz etme	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
6	SUM sorgu çıktısını analiz etme	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
7	AVG fonksiyonu ile sorgu yazma	10	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
8	MIN ve MAX fonksiyonları ile sorgu yazma	20	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Veri tiplerini belirleme	1	8	K2-Anlama, K3-Uygulama
2	Birincil ve yabancı anahtarları belirleme	3	12	K2-Anlama, K3-Uygulama
3	SQL sorgu çıktısını analiz etme	2	8	K3-Uygulama, K4-Analiz
4	Koşula uygun SQL sorgusu yazma	5	12	K3-Uygulama, K4-Analiz
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Koşullu veri getirme ve sıralama sorgusu yazma	5	6	K3-Uygulama, K4-Analiz
2	Koşula uygun kayıt listeleme sorgusu yazma	4	6	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	JOIN ile çok tablolü sorgu yazma	5	6	K3-Uygulama, K4-Analiz
4	Ders adına göre filtreleme ve JOIN sorgusu yazma	5	12	K3-Uygulama, K4-Analiz
5	COUNT sorgu çıktısını analiz etme	2	6	K2-Anlama, K4-Analiz
6	SUM sorgu çıktısını analiz etme	2	6	K2-Anlama, K4-Analiz
7	AVG fonksiyonu ile sorgu yazma	4	6	K3-Uygulama, K4-Analiz
8	MIN ve MAX fonksiyonları ile sorgu yazma	4	12	K3-Uygulama, K4-Analiz

**UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP203 – Veri Tabanı Yönetim Sistemleri dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programı bilgilerine uygun şekilde yürütülmüştür. Öğrencilerin derslere devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin izlenmesi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrencilere; veri tabanı kavramı, veri-bilgi-veri tabanı ayrımı, veri tabanı yönetim sistemlerinin temel yapısı, veri tabanı modelleri, ilişkisel veri tabanı modeli, tablo, alan, kayıt ve anahtar kavramları, SQL diline giriş, temel sorgular, veri ekleme, güncelleme ve silme işlemleri, çok tablolü sorgular, JOIN yapıları, normalizasyon, SQL fonksiyonları, alt sorgular, görünüm, indeksler, güvenlik, yetkilendirme ve kullanıcı yönetimi konularında bilgi verilmiştir. Ayrıca dersin ilerleyen haftalarında PHP/MySQL ile basit web tabanlı veri tabanı uygulamalarına ilişkin örnekler üzerinde durulmuştur. Derslerde anlatım yöntemiyle kavramsal altyapı oluşturulmuş; soru-cevap, örnek inceleme ve uygulama yapımı etkinlikleri ile öğrencilerin konuları uygulamalı biçimde pekiştirmeleri amaçlanmıştır.

Uygulama çalışmalarında öğrenciler; tablo yapıları oluşturma, uygun veri tiplerini belirleme, birincil ve yabancı anahtarları tanımlama, temel SQL sorguları yazma, veri ekleme, güncelleme ve silme işlemlerini gerçekleştirme, çok tablolü sorgular kurma, JOIN yapıları ile veri çekme, toplulaştırma fonksiyonlarını kullanma ve alt sorgular geliştirme uygulamaları yapmıştır. Bunun yanında normalizasyon kuralları ve veri tabanı tasarım ilkeleri doğrultusunda örnek veritabanı şemaları incelenmiş; öğrencilerin yalnızca sorgu yazmaları değil, veri yapısını doğru modellemeleri, veriler arası ilişkileri kurmaları ve sorgu sonuçlarını yorumlamaları hedeflenmiştir.

Ders sürecinde yapılan örnek uygulamalar ve alıştırmalar kapsamında; doğru veri modeli oluşturma, sorguların doğruluğu, ilişkisel yapıların uygun biçimde kurulması, veri bütünlüğünün korunması, performans ve güvenlik boyutlarının dikkate alınması ile problem çözme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin zorlandığı konularda ek örnekler paylaşılmış, uygulama tekrarları yapılmış ve dönem sonuna doğru çok tablolü sorgular ile web tabanlı veri tabanı uygulamaları üzerinden öğrenme çıktılarının desteklenmesi sağlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Ara sınavda ağırlıklı olarak veri tiplerinin belirlenmesi, birincil ve yabancı anahtarların tanımlanması, SQL sorgu çıktılarının analiz edilmesi ve koşula uygun sorgu yazımı becerileri ölçülmüş; final sınavında ise koşullu veri getirme, sıralama, JOIN kullanımı, toplulaştırma fonksiyonları ve sorgu yazımı ile sorgu sonuçlarının yorumlanmasına yönelik beceriler değerlendirilmiştir. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden gerçekleştirilmiş, sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

Dönem içerisinde öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders içi gözlemler ve uygulama süreçleri dikkate alınarak öğretim süreci desteklenmiştir. Özellikle uygulama ağırlıklı konularda tekrar, örnek çözümü ve yönlendirme ile öğrencilerin derse aktif katılımı artırılmaya çalışılmıştır. Ders sonunda elde edilen genel başarı durumu; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım oranı ve başarı dağılımları çerçevesinde değerlendirilmiş; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin uygulama sürecinde büyük ölçüde hayata geçirildiği, dersin düzenli biçimde yürütüldüğü ve ilgili kayıtların oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	21
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	21
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	4
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	4
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	13
Ders başarı oranı, DBO	80,95
Dersin ham not ortalaması, DHNO	62,05
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	2,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,50

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,20	62,05	12,41	7,59
DÖÇ2	0,20	62,05	12,41	7,59
DÖÇ3	0,20	62,05	12,41	7,59
DÖÇ4	0,20	62,05	12,41	7,59
DÖÇ5	0,20	62,05	12,41	7,59
<b>Ortalama/Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>62,05</b>	<b>62,05</b>	<b>37,95</b>

## Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1			
PÇ2	3,80	235,79	1,90
PÇ3	4,60	285,43	2,30
PÇ4	2,60	161,33	1,30
PÇ5	1,00	62,05	0,50
PÇ6	4,80	297,84	2,40
<b>Toplam</b>	17	1042,44	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		62,05	

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
Veri yapılarının temel kavramlarını öğrenip bağlı liste, yığın, kuyruk ve ağaç yapılarını inceleyerek, bu yapıların çalışma mantığını anlayıp temel işlemlerini uygulayabildiğime inanıyorum.	4,00	80,00
Sıralama ve arama algoritmalarını öğrenip çalışma biçimlerini analiz ederek, farklı problemlerde uygun algoritmayı seçip kullanabildiğime inanıyorum.	3,67	73,40
İlişkisel veritabanı kavramını öğrenip E/R diyagramları çizerek veritabanı tasarımı yaparak, veriyi doğru şekilde modelleyebildiğime inanıyorum.	3,50	70,00
SQL dilinin özelliklerini ve komutlarını öğrenip tablo oluşturma, veri ekleme/silme/güncelleme işlemlerini yaparak, veritabanı üzerinde temel yönetim süreçlerini gerçekleştirebildiğime inanıyorum.	3,50	70,00
SQL sorguları yazarak tablolardan veri çekip sonuçları yorumlayarak, ihtiyaç duyulan bilgiyi veritabanından doğru şekilde elde edebildiğime inanıyorum.	3,50	70,00
<b>Ortalama</b>	3,63	72,68

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
DÖÇ1. Veri yapılarının temel kavramlarını ve bağlı liste, yığın, kuyruk, ağaç yapıların işleyişini kavrayabildim; bu veri yapılarında temel işlemleri uygulayabildim.	3,67	73,40
DÖÇ2. Sıralama ve arama algoritmalarının çalışma mantığını kavrayabildim; probleme uygun algoritmayı seçip temel düzeyde kullanabildim.	3,83	76,60
DÖÇ3. İlişkisel veritabanı kavramını ve E/R diyagramlarıyla tasarım yaklaşımını kavrayabildim; veritabanı şemasını doğru şekilde modelleyebildim.	3,50	70,00
DÖÇ4. SQL dilinin temel özelliklerini ve komut yapısını kavrayabildim; tablo oluşturma ve veri ekleme/silme/güncelleme işlemlerini gerçekleştirebildim.	3,83	76,60
DÖÇ5. SQL sorgularıyla tablolardan veri çekme ve sonuçları yorumlama mantığını kavrayabildim; ihtiyaç duyulan bilgiyi veritabanından doğru şekilde elde edebildim.	3,33	66,60
<b>Ortalama</b>	3,63	72,64

<b>İş Yüğü Belirleme Anketi</b>	<b>Süre</b>	<b>Dönem</b>
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,66	65,24
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,70	23,80
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,83	6,83
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,67	10,67
<b>Ders Saati</b>	5,00	70,00
<b>Toplam Süre</b>		176,54
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		5,88
<b>Ders AKTS</b>		5
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>		-0,88

### Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>Dersin ham not ortalaması, DHNO</b>		62,05		
<b>Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO</b>		2		
<b>Genel değerlendirme memnuniyet oranı</b>	72,68			
<b>Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı</b>		72,64		
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>	0,88			

### Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>DÖÇ 1</b>	7,59			
<b>DÖÇ 2</b>	7,59			
<b>DÖÇ 3</b>	7,59			
<b>DÖÇ 4</b>	7,59			
<b>DÖÇ 5</b>	7,59			
<b>Ortalama</b>			37,95	

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Dersin ham not ortalaması, DHNO	Dersin ham not ortalamasının iyileştirilmesi amacıyla, özellikle öğrencilerin görece daha fazla zorlandıkları veri tabanı tasarımı, SQL sorgu yazımı, JOIN kullanımı ve sorgu sonuçlarını yorumlama konularında ders içi uygulama sayısının artırılması planlanmaktadır. Bu kapsamda, konu sonu alıştırmaları, kısa uygulama etkinlikleri ve çözümlü örnekler yoluyla öğrencilerin kavrama ve uygulama düzeylerinin desteklenmesi öngörülmektedir.
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı	Harf notuna göre başarı düzeyinin artırılması amacıyla, dönem içi ölçme ve değerlendirme sürecinin daha çeşitli araçlarla desteklenmesi planlanmaktadır. Bu doğrultuda kısa quizler, uygulama temelli ödevler ve süreç odaklı küçük değerlendirmeler yoluyla öğrencilerin dönem boyunca düzenli izlenmesi ve başarı düzeylerinin dengeli biçimde geliştirilmesi hedeflenmektedir.
Ders Çıktılarına Ulaşma Oranında Sapma	Ders çıktılarına ulaşma oranındaki sapmanın azaltılması amacıyla, öğrenme çıktıları temelinde hedefe yönelik destekleyici faaliyetlerin uygulanması planlanmaktadır. Bu çerçevede özellikle veri tabanı tasarımı, E/R diyagramları, SQL komutları, çok tablolü sorgular, JOIN yapıları ve sorgu sonuçlarının yorumlanmasına yönelik ek örnekler, kısa tekrar etkinlikleri ve kademeli uygulamalar yapılması öngörülmektedir. Ayrıca öğrencilerin zorlandıkları konulara ilişkin çözümlü örneklerin paylaşılması ve belirli haftalarda genel tekrar yapılması planlanmaktadır.

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP205	WEB PROGRAMLAMA II	3/1/0/4/5

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere dinamik web uygulamaları geliştirme konusunda gerekli olan sunucu taraflı programlama becerilerini kazandırmaktır. Öğrencilerin PHP dili ile dinamik içerik üretmeleri, veritabanı bağlantısı kurarak veri işleyebilmeleri ve kullanıcı etkileşimli, güvenli web sistemleri tasarlayabilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca, oturum yönetimi, form doğrulama ve veritabanı işlemleri gibi ileri düzey web geliştirme konularının uygulamalı olarak öğrenilmesi amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste dinamik web sayfalarının geliştirilmesine yönelik sunucu taraflı programlama konuları ele alınmaktadır. PHP programlama dili ile değişkenler, diziler, fonksiyonlar, dosya işlemleri, form verilerinin işlenmesi ve oturum yönetimi gibi konular uygulamalı olarak işlenmektedir. Ayrıca, MySQL veritabanı bağlantısı kurma, veri ekleme, silme, güncelleme ve listeleme işlemleri detaylı biçimde ele alınır. Kullanıcı doğrulama sistemleri (login-register), güvenlik önlemleri (SQL Injection, XSS'e karşı korunma), form validasyonu, basit içerik yönetim sistemleri (CMS) ve küçük ölçekli proje geliştirme konularına da yer verilir.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	Ders Çıktısına Katkısı
1 Öğrenci, PHP programlama dili ile dinamik web sayfaları geliştirir.	0,30
2 Öğrenci, MySQL veritabanı ile bağlantı kurarak veri ekleme, güncelleme, silme ve listeleme işlemlerini gerçekleştirir.	0,25
3 Öğrenci, kullanıcı giriş/doğrulama sistemleri (login/register) gibi temel oturum yönetimi uygulamalarını geliştirir.	0,10
4 Öğrenci, form verilerini güvenli bir şekilde işleyerek veri bütünlüğünü ve güvenliğini sağlar.	0,20
5 Öğrenci, sunucu taraflı programlama tekniklerini kullanarak küçük ölçekli bir web uygulaması (mini proje) geliştirir.	0,15

## Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

DÖÇ/PÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
DÖÇ1		3	4	3	1	4
DÖÇ2		4	4	3	1	5
DÖÇ3		4	5	3	1	5
DÖÇ4		5	4	3	1	4
DÖÇ5		4	5	4	2	5
<b>Ortalama</b>		4	4	3	1	5

**Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri**

Hafta	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	DÖÇ	PÇ	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Client-Server Mimarisi	Anlatım, Soru-Cevap	1	2 (3), 3 (5), 6 (4)	K2-Anlama
2	PHP'ye Giriş	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	1, 2	2 (3), 3 (3), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
3	PHP'de Veri Türleri ve Değişkenler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2 (3), 3 (3), 6 (4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Karar Yapıları	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	Döngüler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	Formlar ve Veri Alma	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	İç İçe Döngüler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (4), 6 (4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	Ara Sınav				
9	Diziler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Fonksiyonlar	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
11	PHP ile Dosya İşlemleri	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (5), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	PHP ile MYSQL Veritabanı Kullanımı	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	MYSQL Veri Tabanında Temel Sorgular	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2 (4), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	Oturum ve Çerez Kullanımı	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2, 4	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
15	Kullanıcı Giriş Sistemi Uygulaması	Anlatım, Soru-Cevap	1, 2, 3, 4, 5	2 (3), 3 (4), 6 (5)	K2-Anlama, K5-Değerlendirme
16	Final Sınavı				

## Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Koşul yapısı oluşturma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Koşul yapısında eksik kod tamamlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Dizi tanımlama ve döngü oluşturma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Döngü çalışma mantığını analize etme ve kod okuma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Form işlemleri ve veri gönderme	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Fonksiyon ve koşul yapısı kullanma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Dizi işlemleri ve kod çıktısı analizi	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Fonksiyon analiz etme ve kod tamamlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

## Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Koşul yapısı oluşturma	1	10	K3-Uygulama
2	Koşul yapısında eksik kod tamamlama	5	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	Dizi tanımlama ve döngü oluşturma	1	10	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Döngü çalışma mantığını analize etme ve kod okuma	3	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Form işlemleri ve veri gönderme	4	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
2	Fonksiyon ve koşul yapısı kullanma	1	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	Dizi işlemleri ve kod çıktısı analizi	2	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
4	Fonksiyon analiz etme ve kod tamamlama	5	15	K3-Uygulama, K4-Analiz

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP205 – Web Programlama II dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programı bilgilerine uygun şekilde yürütülmüştür. Öğrencilerin derse devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin izlenmesi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrenciler; istemci-sunucu mimarisi, PHP programlama diline giriş, veri türleri ve değişkenler, karar yapıları, döngüler, diziler, fonksiyonlar, dosya işlemleri, form verilerinin alınması, oturum ve çerez kullanımı, MySQL veritabanı bağlantısı ve temel sorgulama işlemleri gibi konularda bilgilendirilmiştir. Bunun yanında kullanıcı doğrulama sistemleri, veri güvenliği, form doğrulama ve temel web güvenliği yaklaşımları üzerinde de durulmuştur. Derslerde anlatım yöntemiyle kavramsal altyapı oluşturulmuş; soru-cevap, örnek inceleme ve uygulama yapımı etkinlikleri ile öğrencilerin konuları uygulamalı biçimde pekiştirmeleri amaçlanmıştır.

Uygulama çalışmalarında öğrenciler; PHP ile dinamik içerik üretme, kullanıcıdan veri alma, form verilerini işleme, koşul ve döngü yapılarıyla akış kontrolü sağlama, diziler ve fonksiyonlar kullanarak daha düzenli kod geliştirme, dosya işlemleri yapma ve MySQL veritabanı ile temel veri işlemlerini gerçekleştirme uygulamaları yapmıştır. Ayrıca oturum yönetimi ve kullanıcı giriş sistemi örnekleri üzerinden küçük ölçekli web uygulamaları geliştirilmiş; öğrencilerin yalnızca kod yazmaları değil, yazdıkları kodların çalışırılığını test etmeleri, hataları tespit etmeleri ve çözüm geliştirmeleri hedeflenmiştir.

Ders sürecinde yapılan örnek uygulamalar ve alıştırmalar kapsamında; kodun doğruluğu, çalışırılığı, uygun programlama yapılarının seçimi, veri işleme mantığı, güvenli kullanım yaklaşımı ve problem çözme becerileri dikkate alınarak öğrencilerin pratik yeterliklerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin zorlandığı konularda ek örnekler verilmiş, tekrar niteliğinde uygulamalar yapılmış ve dönem sonuna doğru kullanıcı giriş sistemi gibi bütünleşik uygulamalarla öğrenme çıktılarının desteklenmesi sağlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Ara sınavda ağırlıklı olarak koşul yapıları, döngüler, dizi kullanımı ve kod okuma/anlama becerileri ölçülmüş; final sınavında ise form işlemleri, fonksiyon kullanımı, veri işleme, kod analizi ve eksik kod tamamlama becerileri değerlendirilmiştir. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden gerçekleştirilmiş, sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

Dönem içerisinde öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders içi gözlemler ve uygulama süreçleri dikkate alınarak öğretim süreci desteklenmiştir. Özellikle uygulamalı konularda tekrar, örnek çözümü ve yönlendirme ile öğrencilerin derse aktif katılımı artırılmaya çalışılmıştır. Ders sonunda elde edilen başarı durumu; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım oranı ve başarı dağılımları çerçevesinde değerlendirilmiş; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin uygulama sürecinde büyük ölçüde hayata geçirildiği, dersin düzenli şekilde yürütüldüğu ve ilgili kayıtların oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	12
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	10
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	2
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	0
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	10
Ders başarı oranı, DBO	100,00
Dersin ham not ortalaması, DHNO	85,87
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	3,50
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,88

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,30	85,87	25,76	4,24
DÖÇ2	0,25	85,87	21,47	3,53
DÖÇ3	0,10	85,87	8,59	1,41
DÖÇ4	0,20	85,87	17,17	2,83
DÖÇ5	0,15	85,87	12,88	2,12
<b>Ortalama/Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>85,87</b>	<b>85,87</b>	<b>14,13</b>

## Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1			
PÇ2	4,00	343,48	3,50
PÇ3	4,40	377,83	3,85
PÇ4	3,20	274,78	2,80
PÇ5	1,20	103,04	1,05
PÇ6	4,60	395,00	4,03
<b>Toplam</b>	17	1494,14	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		85,87	

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
PHP programlama diliyle dinamik web sayfaları geliştirerek, kullanıcı etkileşimine uygun işlevsel web arayüzleri oluşturabildiğime inanıyorum.	4,50	90,00
MySQL veritabanı ile bağlantı kurup ekleme, güncelleme, silme ve listeleme işlemlerini yaparak, veriyi yönetebildiğime ve veritabanı tabanlı uygulamalar geliştirebildiğime inanıyorum.	4,60	92,00
Login/register gibi kullanıcı giriş ve doğrulama sistemleri geliştirerek, temel oturum yönetimini kurup kullanıcı işlemlerini kontrol edebildiğime inanıyorum.	4,70	94,00
Form verilerini güvenli şekilde işleyip doğrulama adımlarını uygulayarak, veri bütünlüğünü koruyup güvenlik risklerini azaltabildiğime inanıyorum.	4,80	96,00
Sunucu taraflı programlama tekniklerini kullanarak küçük ölçekli bir web uygulaması geliştirerek, uçtan uca çalışan bir mini proje ortaya koyabildiğime inanıyorum.	4,60	92,00
<b>Ortalama</b>	4,64	92,80

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
DÖÇ1. PHP ile dinamik web sayfaları geliştirme mantığını kavrayabildim; kullanıcı etkileşimine uygun sayfalar tasarlayıp çalıştırabildim.	4,50	90,00
DÖÇ2. MySQL ile veritabanı bağlantısı kurma ve CRUD işlemlerinin mantığını kavrayabildim; veri ekleme, güncelleme, silme ve listeleme işlemlerini gerçekleştirebildim.	4,30	86,00
DÖÇ3. Kullanıcı giriş/doğrulama ve oturum yönetimi yaklaşımını kavrayabildim; login/register yapıları kurup temel yetkilendirme akışını uygulayabildim.	4,70	94,00
DÖÇ4. Form verilerini güvenli işleme ve doğrulama adımlarının önemini kavrayabildim; veri bütünlüğünü koruyup temel güvenlik önlemlerini uygulayabildim.	4,80	96,00
DÖÇ5. Sunucu taraflı programlama teknikleriyle mini proje geliştirme sürecini kavrayabildim; küçük ölçekli bir web uygulamasını uçtan uca geliştirebildim.	4,70	94,00
<b>Ortalama</b>	4,60	92,00

İş Yüğü Belirleme Anketi	Süre	Dönem
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,45	62,30
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,55	21,70
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	5,90	5,90
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	9,60	9,60
<b>Ders Saati</b>	4,00	56,00
<b>Toplam Süre</b>		155,50
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		5,18
<b>Ders AKTS</b>		5
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>		-0,18

Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri				
	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>Dersin ham not ortalaması, DHNO</b>	85,87			
<b>Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO</b>	3,5			
<b>Genel değerlendirme memnuniyet oranı</b>	92,8			
<b>Ders çıktularına (DÇ) memnuniyet oranı</b>	92			
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>	0,18			

Ders Çıktularına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma				
	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>DÖÇ 1</b>	4,239			
<b>DÖÇ 2</b>	3,5325			
<b>DÖÇ 3</b>	1,413			
<b>DÖÇ 4</b>	2,826			
<b>DÖÇ 5</b>	2,1195			
<b>Ortalama</b>		14,13		

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Ders Çıktılarına Ulaşma Oranında Sapma	DÖÇ'lere ilişkin sapmayı azaltmak amacıyla, görece daha düşük düzeyde kalan öğrenme alanlarına yönelik ek uygulama örnekleri, kısa tekrar etkinlikleri ve hedefe yönelik alıştırmalar planlanacaktır. Ders içi kod yazma etkinliklerinin kademeli bir yapıda düzenlenmesi ve öğrencilerin zorlandıkları konulara ilişkin çözümlü örneklerin paylaşılması öngörülmektedir.

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	

FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP215	MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME	2/0/0/2/2

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere mobil uygulama geliştirme konusunda temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Öğrencilerin mobil platformları tanımaları, Android geliştirme ortamını kullanabilmeleri, kullanıcı arayüzü tasarlayabilmeleri ve etkileşimli mobil uygulamalar geliştirebilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca, veri alma ve işleme, sayfalar arası geçiş, liste yapıları, kalıcı veri saklama, veritabanı işlemleri, internet erişimi ve temel API kullanımı gibi mobil uygulama geliştirme konularının kavratılması amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste mobil uygulama geliştirmeye yönelik temel konular ele alınmaktadır. Ders kapsamında mobil platformlar, Android geliştirme ortamı, Kotlin/Java ile uygulama geliştirme, kullanıcı arayüzü tasarımı, etkileşimli bileşenler, activity yapısı, activity yaşam döngüsü, intent ile sayfalar arası geçiş, kullanıcıdan veri alma ve işleme gibi konular işlenmektedir. Ayrıca RecyclerView ile liste yapıları, fragment kullanımı, SQLite ile veritabanı işlemleri, SharedPreferences ile kalıcı veri saklama, internet erişimi ve API kullanımı ile konum ve harita entegrasyonu gibi mobil uygulama geliştirme süreçlerinde kullanılan temel yapılar üzerinde durulmaktadır.
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

**Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)**

	Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	Ders Çıktısına Katkısı
1	Öğrenci, mobil uygulama geliştirme sürecinin temel kavramlarını, bileşenlerini ve mimari yapısını açıklar.	0,20
2	Öğrenci, mobil platformlarda kullanıcı dostu ve işlevsel arayüzler tasarlar.	0,20
3	Öğrenci, mobil uygulamalarda veri işleme, veri saklama ve API üzerinden veri alma süreçlerini uygular.	0,20
4	Öğrenci, kamera, sensör ve konum gibi cihaz özelliklerini kullanan mobil uygulamalar geliştirir.	0,20
5	Öğrenci, edindiği bilgileri birleştirerek işlevsel bir mobil uygulama mini projesi geliştirir.	0,20

### Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

DÖÇ/PÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
DÖÇ1		3	4	3	1	4
DÖÇ2		4	4	3	2	5
DÖÇ3		4	5	4	1	5
DÖÇ4		4	4	4	1	5
DÖÇ5		4	5	4	2	5
<b>Ortalama</b>		4	4	4	1	5

Hafta	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	DÖÇ	PÇ	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Mobil Uygulamalara Giriş	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama
2	Android Studio, Kotlin/Java, İlk Uygulama	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
3	Mobil UI ve XML Tasarımı	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	2	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Etkileşimli Bileşenler	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	2	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	Activity Yapısı ve Intent	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1, 5	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	Veri Alma ve Form İşleme	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	2, 3	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	Ara Sınav Öncesi Genel Tekrar	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1, 2, 3	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	Ara Sınav				
9	RecyclerView ve Liste Yapıları	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	2, 5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Fragment Yapısı ve Geçişler	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1, 5	2(4), 3(4), 4(3), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
11	SQLite ve CRUD İşlemleri	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	3	2(4), 3(5), 4(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	SharedPreferences ile Veri Saklama	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	3	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	API'den Veri Çekme	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	3	2(4), 3(5), 4(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
14	Konum ve Harita Entegrasyonu	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	4	2(4), 3(4), 4(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
15	Genel Değerlendirme ve Uygulama Analizi	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek İnceleme	1, 2, 3, 4, 5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K5-Değerlendirme
16	Final Sınavı				

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Android işletim sistemi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Geliştirme dilleri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Android Studio tanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Android Studio bileşenleri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
5	ConstraintLayout kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
6	EditText kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
7	findViewById kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
8	Toast mesajı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
9	ImageView kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
10	Activity kavramı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
11	Intent kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
12	Activity yaşam döngüsü	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
13	Veri alma ve yazdırma	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
14	Buton tanımlama	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
15	putExtra kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
16	Toast süresi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
17	TextView kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
18	Kullanıcı arayüzü	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
19	setContentview kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
20	XML dosyaları	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Mobil platformlar	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Kullanım alanları	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Manifest dosyası	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Logcat kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
5	LinearLayout yapısı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
6	View-ViewGroup ilişkisi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
7	EditText kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
8	Buton tıklama olayı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
9	Intent ile veri gönderme	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
10	onCreate metodu	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
11	Veri doğrulama	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
12	inputType özelliği	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
13	Liste yapıları	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
14	RecyclerView farkı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
15	Adapter görevi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
16	Fragment kavramı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
17	Fragment yönetimi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
18	Bundle kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
19	Fragment avantajı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
20	Toast mesajı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Android işletim sistemi	1	2	K1-Hatırlama, K2-Anlama
2	Geliştirme dilleri	1	2	K1-Hatırlama, K2-Anlama
3	Android Studio tanımı	1	2	K2-Anlama
4	Android Studio bileşenleri	1	2	K2-Anlama, K4-Analiz
5	ConstraintLayout kullanımı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	EditText kullanımı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	findViewById kullanımı	2	2	K3-Uygulama
8	Toast mesajı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
9	ImageView kullanımı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Activity kavramı	1	2	K2-Anlama
11	Intent kullanımı	4	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	Activity yaşam döngüsü	4	2	K2-Anlama, K4-Analiz
13	Veri alma ve yazdırma	3	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	Buton tanımlama	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
15	putExtra kullanımı	3	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
16	Toast süresi	2	2	K1-Hatırlama, K2-Anlama
17	TextView kullanımı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
18	Kullanıcı arayüzü	2	2	K2-Anlama
19	setContentview kullanımı	2	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
20	XML dosyaları	2	2	K2-Anlama
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Mobil platformlar	4	3	K1-Hatırlama, K2-Anlama
2	Kullanım alanları	1	3	K2-Anlama
3	Manifest dosyası	4	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Logcat kullanımı	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	LinearLayout yapısı	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	View-ViewGroup ilişkisi	2	3	K2-Anlama, K4-Analiz
7	EditText kullanımı	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama

8	Buton tıklama olayı	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
9	Intent ile veri gönderme	3	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	onCreate metodu	1	3	K2-Anlama
11	Veri doğrulama	3	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	inputType özelliği	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	Liste yapıları	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	RecyclerView farkı	5	3	K2-Anlama, K4-Analiz
15	Adapter görevi	3	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
16	Fragment kavramı	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
17	Fragment yönetimi	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
18	Bundle kullanımı	3	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
19	Fragment avantajı	5	3	K2-Anlama, K4-Analiz
20	Toast mesajı	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP215 – Mobil Uygulama Geliştirme dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programı bilgilerine uygun şekilde yürütülmüştür. Öğrencilerin derslere devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin izlenmesi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrencilere; mobil uygulama geliştirme sürecine giriş, mobil platformlar, Android geliştirme ortamı, Kotlin/Java ile uygulama geliştirme mantığı, kullanıcı arayüzü tasarımı, etkileşimli bileşenler, activity yapısı, activity yaşam döngüsü, intent ile sayfalar arası geçiş, veri alma ve işleme, RecyclerView ile liste yapıları, fragment kullanımı, SQLite veritabanı işlemleri, SharedPreferences ile kalıcı veri saklama, internet erişimi ve API kullanımı ile konum ve harita entegrasyonu gibi konularda bilgi verilmiştir. Derslerde anlatım yöntemiyle kavramsal altyapı oluşturulmuş; soru-cevap, örnek inceleme ve konuya ilişkin senaryo temelli açıklamalarla öğrencilerin konuları anlamlandırmaları ve mobil uygulama geliştirme sürecini bütüncül biçimde kavramaları amaçlanmıştır.

Dersin teorik yapısı doğrultusunda, konular örnek ekran tasarımları, temel kod parçaları, bileşen ilişkileri ve uygulama akışları üzerinden açıklanmıştır. Bu süreçte öğrencilerin yalnızca kavramsal bilgi edinmeleri değil, aynı zamanda bir mobil uygulamanın arayüz, veri akışı, ekran geçişleri, veri saklama ve dış servislerle haberleşme mantığını doğru biçimde yorumlayabilmeleri hedeflenmiştir. Özellikle kullanıcı arayüzü tasarımı, intent kullanımı, listeleme yapıları, fragment mantığı, veritabanı işlemleri ve API entegrasyonu gibi konular üzerinde durularak öğrencilerin mobil uygulama geliştirme sürecine ilişkin sistematik bir bakış açısı kazanmaları desteklenmiştir.

Ders sürecinde işlenen konular kapsamında; mobil uygulama bileşenlerinin işlevleri, kullanıcı etkileşimi, ekranlar arası geçiş mantığı, veri doğrulama, veri saklama yöntemleri ve cihaz özelliklerinin uygulamalara entegrasyonu gibi başlıklarda öğrencilerin kavramsal ve teknik yeterliklerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin zorlandığı konularda ek örnekler paylaşılmış, tekrar niteliğinde açıklamalar yapılmış ve konu bütünlüğünü güçlendirmek amacıyla belirli haftalarda genel değerlendirme ve örnek uygulama analizi etkinliklerine yer verilmiştir.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Ara sınavda ağırlıklı olarak mobil platformlar, Android Studio, kullanıcı arayüzü bileşenleri, activity kavramı, intent kullanımı ve XML yapısı gibi temel konular değerlendirilmiş; final sınavında ise manifest dosyası, liste yapıları, fragment mantığı, veri doğrulama, veri aktarımı, adapter kullanımı ve mobil arayüz bileşenlerine ilişkin bilgi düzeyi ölçülmüştür. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden gerçekleştirilmiş, sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

Dönem içerisinde öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders içi gözlemler ve öğrenme sürecine ilişkin değerlendirmeler dikkate alınarak öğretim süreci desteklenmiştir. Ders sonunda elde edilen genel başarı durumu; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım oranı ve başarı dağılımları çerçevesinde değerlendirilmiş; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin uygulama sürecinde hayata geçirildiği, dersin düzenli biçimde yürütüldüğü ve ilgili kayıtların oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Derse kayıtlı öğrenci sayısı	16
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	16
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	0
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	1
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	15
Ders başarı oranı, DBO	100,00
Dersin ham not ortalaması, DHNO	90,01
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	4,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	1,00

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,20	90,01	18,00	2,00
DÖÇ2	0,20	90,01	18,00	2,00
DÖÇ3	0,20	90,01	18,00	2,00
DÖÇ4	0,20	90,01	18,00	2,00
DÖÇ5	0,20	90,01	18,00	2,00
<b>Ortalama/Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>90,01</b>	<b>90,01</b>	<b>9,99</b>

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1			
PÇ2	3,80	342,04	3,80
PÇ3	4,40	396,04	4,40
PÇ4	3,60	324,04	3,60
PÇ5	1,40	126,01	1,40
PÇ6	4,80	432,05	4,80
<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>1620,18</b>	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		<b>90,01</b>	

### Ders Memnuniyet Anketi

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
Mobil uygulama geliştirme sürecinin temel yapı taşlarını ve mimarisini öğrenip açıklayarak, bir uygulamanın nasıl kurgulandığını doğru şekilde yorumlayabildiğime inanıyorum.	4,33	86,60

Android/iOS platformlarında kullanıcı arayüzü (UI) tasarımı yaparak, kullanıcı dostu ve işlevsel ekranlar oluşturabildiğime inanıyorum.	4,33	86,60
Mobil uygulamalarda veri işleme, veri saklama ve API üzerinden veri alma süreçlerini uygulayarak, veriye dayalı çalışan mobil çözümler geliştirebildiğime inanıyorum.	4,33	86,60
Kamera, sensörler ve konum gibi cihaz özellikleriyle etkileşim kurarak, donanım özelliklerini kullanan mobil uygulamalar geliştirebildiğime inanıyorum.	4,50	90,00
Edindiğim bilgileri birleştirip özgün bir mobil uygulamayı tasarlayıp uygulamaya dönüştürerek, işlevsel bir mini proje ortaya koyabildiğime inanıyorum.	4,33	86,60
<b>Ortalama</b>	4,36	87,28

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
DÖÇ1. Mobil uygulama geliştirme sürecinin temel yapı taşlarını ve mimari mantığını kavrayabildim; bir mobil uygulamanın bileşenlerini ve çalışma akışını açıklayabildim.	4,00	80,00
DÖÇ2. Android/iOS platformlarında UI tasarımının temel prensiplerini kavrayabildim; kullanıcı dostu ve işlevsel arayüzler tasarlayabildim.	4,17	83,40
DÖÇ3. Mobil uygulamalarda veri işleme, veri saklama ve API'den veri alma süreçlerinin mantığını kavrayabildim; veriye dayalı uygulama akışları kurup uygulayabildim.	4,33	86,60
DÖÇ4. Kamera, sensörler ve konum gibi cihaz özellikleriyle etkileşim kurma yaklaşımını kavrayabildim; bu donanımları kullanan mobil uygulamalar geliştirebildim.	4,00	80,00
DÖÇ5. Özgün bir mobil uygulamayı tasarlayıp uygulamaya dönüştürme sürecini kavrayabildim; öğrendiğim bilgileri birleştirerek işlevsel bir mini proje geliştirebildim.	4,33	86,60
<b>Ortalama</b>	4,17	83,32

İş Yüğü Belirleme Anketi	Süre	Dönem
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,50	63,00
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,54	21,56
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,16	6,16
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,16	10,16
<b>Ders Saati</b>	2,00	28,00
<b>Toplam Süre</b>		128,88
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		4,30
<b>Ders AKTS</b>		2
<b>İş yüğü anketi-teorik iş yüğü farkı</b>		-2,30

### Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
------------------	-----------------	----------------	------------------

Dersin ham not ortalaması, DHNO	74,46			
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	3			
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	87,28			
Ders çıktılara (DÇ) memnuniyet oranı	83,32			
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı				2,30

### Ders Çıktılara (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
DÖÇ 1	1,998			
DÖÇ 2	1,998			
DÖÇ 3	1,998			
DÖÇ 4	1,998			
DÖÇ 5	1,998			
Ortalama	9,99			

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları

Eylem Faaliyetleri

İş Yüğü Anketi – Teorik İş Yüğü Farkı	İş yüğü anketi ile teorik iş yüğü arasında ortaya çıkan farkın azaltılması amacıyla, ders kapsamında öngörülen bireysel çalışma, tekrar ve hazırlık sürelerinin yeniden gözden geçirilmesi planlanmaktadır. Bu doğrultuda haftalık konu yoğunluğu, öğrencilerden beklenen ders dışı çalışma süresi ve öğrenme etkinliklerinin kapsamı daha dengeli biçimde düzenlenecek; dersin AKTS ve iş yüğü uyumunun güçlendirilmesine yönelik gerekli iyileştirmeler yapılacaktır.
---------------------------------------	---

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	

31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP225	SİBER GÜVENLİK	3/0/0/3/5

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere siber güvenlik konusunda temel bilgi ve farkındalık kazandırmaktır. Öğrencilerin siber tehdit türlerini tanımaları, bilgi güvenliği ilkelerini kavramaları, bireysel ve kurumsal düzeyde alınması gereken temel güvenlik önlemlerini öğrenmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca ağ güvenliği, web güvenliği, kimlik doğrulama, kriptografi, hukuk ve etik gibi siber güvenliğin temel bileşenlerine ilişkin bilgi sahibi olmaları ve temel savunma yaklaşımlarını tanımaları amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste siber güvenliğe ilişkin temel konular ele alınmaktadır. Ders kapsamında siber güvenlik kavramı, tehdit türleri, bilgi güvenliği ilkeleri, kötü amaçlı yazılımlar, sosyal mühendislik, kimlik avı saldırıları, şifre güvenliği, çok faktörlü kimlik doğrulama, ağ güvenliği, web güvenliği açıkları, kablosuz ağ güvenliği, işletim sistemi güvenliği ve kriptografi temelleri işlenmektedir. Ayrıca siber güvenlikte hukuk, etik, kişisel verilerin korunması, fikri mülkiyet farkındalığı ile temel saldırı ve savunma araçlarına ilişkin giriş düzeyinde uygulama ve örneklere de yer verilmektedir.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)		Ders Çıktısına Katkısı
1	Öğrenci, siber güvenlik uygulamalarının temel kavramlarını açıklar ve sistemleri korumaya yönelik temel güvenlik önlemlerini uygular.	0,20
2	Öğrenci, bilgisayar ve ağ güvenliğini sağlamaya yönelik temel yöntemleri kullanarak tehditleri azaltmaya yönelik önlemler alır.	0,20
3	Öğrenci, temel şifreleme yapılarının çalışma mantığını açıklar ve gizlilik ile bütünlüğü sağlamaya yönelik yaklaşımları açıklar.	0,20
4	Öğrenci, web uygulamalarında oluşabilecek güvenlik açıklarını tanır, riskleri değerlendirir ve temel önlemler önerir.	0,20
5	Öğrenci, güvenli parola, yetkilendirme ve erişim kontrolü ilkelerini uygulayarak kullanıcı ve sistem güvenliğini destekleyen yapılar oluşturur.	0,20

### Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

DÖÇ/PÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
DÖÇ1		3	4	2	1	4
DÖÇ2		4	5	3	1	5
DÖÇ3		4	4	2	1	5
DÖÇ4		4	4	3	1	5
DÖÇ5		4	5	2	1	5
<b>Ortalama</b>		4	4	2	1	5

**Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri**

Hafta	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	DÖÇ	PÇ	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Siber Güvenliğe Giriş ve Tehdit Türleri	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama
2	Bilgi Güvenliği İlkeleri (CIA)	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama
3	Kötü Amaçlı Yazılımlar	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1, 2	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Sosyal Mühendislik ve Phishing	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1, 5	2(4), 3(5), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
5	Şifre Güvenliği ve MFA	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	5	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	Ağ Güvenliği Temelleri	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	2	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	Ara Sınav Öncesi Genel Tekrar	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1, 2, 5	2(3), 3(4), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	Ara Sınav				
9	Web Güvenliği ve Güvenli Kodlama	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	4	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
10	Kablosuz Ağ Güvenliği	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	2	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
11	İşletim Sistemi Güvenliği	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	2, 5	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	Kriptografi Temelleri	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	3	2(4), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	Siber Güvenlikte Hukuk, Etik ve KVKK	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1, 5	2(4), 3(4), 4(2), 6(4)	K2-Anlama, K4-Analiz
14	Siber Saldırı ve Savunma Araçları	Anlatım, Gösterim, Örnek Olay İnceleme	2, 4	2(4), 3(5), 4(2), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
15	Genel Değerlendirme ve Vaka Analizi	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay İnceleme	1, 2, 3, 4, 5	2(4), 3(5), 6(5)	K2-Anlama, K4-Analiz, K5-Değerlendirme
16	Final Sınavı				

## Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Tehdit kavramı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Zararlı yazılım türleri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	İnsan faktörü	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Phishing amacı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
5	CIA üçlüsü	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
6	Erişilebilirlik ilkesi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
7	DDoS saldırısı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
8	Bilgi güvenliği ilkeleri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
9	Keylogger	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
10	Fidye yazılımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
11	MITM saldırısı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
12	Sosyal mühendislik	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
13	Phishing araçları	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
14	Whaling saldırısı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
15	Güçlü parola	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
16	Sosyal mühendislik tanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
17	Spear phishing	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
18	Zayıf parola riski	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
19	Şifre güvenliği	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
20	Parola yöneticileri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Tehdit kavramı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Zafiyet kavramı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Erişilebilirlik ilkesi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Bütünlük ihlali	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
5	Malware tanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
6	DDoS ve erişilebilirlik	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
7	Malware'den korunma	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
8	Sosyal mühendislik	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
9	Phishing önlemleri	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
10	Spear phishing	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
11	Güçlü parola	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
12	Parola yöneticisi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
13	Zayıf parola	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
14	NAT kullanımı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
15	Firewall görevi	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
16	SQL Injection	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
17	Stored XSS	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
18	Reflected XSS	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
19	WPA3 güvenliği	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
20	MITM saldırısı	5	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

**Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri**

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Tehdit kavramı	1	2	K2-Anlama
2	Zararlı yazılım türleri	1	2	K2-Anlama
3	İnsan faktörü	1	2	K2-Anlama, K4-Analiz
4	Phishing amacı	1	2	K2-Anlama, K4-Analiz
5	CIA üçlüsü	3	2	K2-Anlama
6	Erişilebilirlik ilkesi	1	2	K2-Anlama
7	DDoS saldırısı	2	2	K2-Anlama, K4-Analiz
8	Bilgi güvenliği ilkeleri	1	2	K2-Anlama
9	Keylogger	1	2	K2-Anlama
10	Fidye yazılımı	1	2	K2-Anlama
11	MITM saldırısı	2	2	K2-Anlama, K4-Analiz
12	Sosyal mühendislik	1	2	K2-Anlama
13	Phishing araçları	1	2	K2-Anlama
14	Whaling saldırısı	1	2	K2-Anlama
15	Güçlü parola	5	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
16	Sosyal mühendislik tanımı	1	2	K2-Anlama
17	Spear phishing	1	2	K2-Anlama, K4-Analiz
18	Zayıf parola riski	5	2	K2-Anlama, K4-Analiz
19	Şifre güvenliği	5	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
20	Parola yöneticileri	5	2	K2-Anlama, K3-Uygulama
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Tehdit kavramı	1	3	K2-Anlama
2	Zafiyet kavramı	1	3	K2-Anlama
3	Erişilebilirlik ilkesi	1	3	K2-Anlama
4	Bütünlük ihlali	3	3	K2-Anlama, K4-Analiz
5	Malware tanımı	1	3	K2-Anlama
6	DDoS ve erişilebilirlik	2	3	K2-Anlama, K4-Analiz
7	Malware'den korunma	2	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
8	Sosyal mühendislik	1	3	K2-Anlama
9	Phishing önlemleri	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Spear phishing	1	3	K2-Anlama, K4-Analiz
11	Güçlü parola	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	Parola yöneticisi	5	3	K2-Anlama, K3-Uygulama
13	Zayıf parola	5	3	K2-Anlama, K4-Analiz
14	NAT kullanımı	2	3	K2-Anlama
15	Firewall görevi	2	3	K2-Anlama, K3-

				Uygulama
<b>16</b>	SQL Injection	4	3	K2-Anlama, K4-Analiz
<b>17</b>	Stored XSS	4	3	K2-Anlama, K4-Analiz
<b>18</b>	Reflected XSS	4	3	K2-Anlama, K4-Analiz
<b>19</b>	WPA3 güvenliği	2	3	K2-Anlama, K4-Analiz
<b>20</b>	MITM saldırısı	2	3	K2-Anlama, K4-Analiz

**UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP225 – Siber Güvenlik dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programı bilgilerine uygun şekilde yürütülmüştür. Öğrencilerin derslere devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin izlenmesi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrencilere; siber güvenlik kavramı, temel tehdit türleri, bilgi güvenliği ilkeleri, kötü amaçlı yazılımlar, sosyal mühendislik, kimlik avı saldırıları, şifre güvenliği, çok faktörlü kimlik doğrulama, ağ güvenliği, web güvenliği açıkları, kablosuz ağ güvenliği, işletim sistemi güvenliği, kriptografi temelleri, hukuk, etik ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin temel konularda bilgi verilmiştir. Ayrıca dönem sonunda temel saldırı ve savunma araçlarına ilişkin örnek uygulamalar ve vaka incelemeleri üzerinde durulmuştur. Derslerde anlatım yöntemiyle kavramsal altyapı oluşturulmuş; soru-cevap, örnek olay inceleme ve gösterim destekli anlatım yoluyla öğrencilerin konuları bütüncül biçimde kavramaları amaçlanmıştır.

Ders sürecinde öğrencilerin; tehditleri tanıma, güvenlik risklerini değerlendirme, temel güvenlik önlemlerini ayırt etme, parola ve erişim kontrolü ilkelerini anlama, ağ ve web güvenliği risklerini fark etme, temel şifreleme mantığını kavrama ve güvenlik farkındalığı geliştirme becerilerinin desteklenmesine önem verilmiştir. Özellikle sosyal mühendislik, phishing, zararlı yazılımlar, SQL Injection, XSS, MITM ve kablosuz ağ güvenliği gibi konular örnek senaryolar üzerinden ele alınarak öğrencilerin yalnızca kavramsal bilgi edinmeleri değil, aynı zamanda riskli durumları yorumlayabilmeleri ve temel önlem önerileri geliştirebilmeleri hedeflenmiştir.

Ders kapsamında yapılan örnek olay incelemeleri ve konu değerlendirmeleri çerçevesinde; tehdit-zafiyet-risk ilişkisini kurabilme, bilgi güvenliğinin temel ilkelerini açıklayabilme, saldırı türlerini ayırt edebilme, güvenlik ihlallerinin sonuçlarını değerlendirebilme ve uygun savunma yaklaşımlarını belirleyebilme yeterliklerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin zorlandıkları konularda ek örnekler paylaşılmış, tekrar niteliğinde açıklamalar yapılmış ve dönem sonuna doğru genel değerlendirme ve vaka analizi etkinlikleriyle öğrenme çıktılarının desteklenmesi sağlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Ara sınavda ağırlıklı olarak tehdit kavramı, zararlı yazılım türleri, bilgi güvenliği ilkeleri, sosyal mühendislik, phishing, parola güvenliği ve temel ağ güvenliği konuları ölçülmüş; final sınavında ise tehdit ve zafiyet kavramları, CIA ilkeleri, malware, parola güvenliği, NAT, firewall, SQL Injection, XSS, WPA3 ve MITM gibi başlıklara ilişkin bilgi ve yorumlama becerileri değerlendirilmiştir. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden gerçekleştirilmiş, sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

Dönem içerisinde öğrencilerden alınan geri bildirimler, ders içi gözlemler ve öğrenme sürecine ilişkin değerlendirmeler dikkate alınarak öğretim süreci desteklenmiştir. Özellikle farkındalık gerektiren konularda örnek olay incelemeleri, güncel saldırı senaryoları ve temel savunma yaklaşımlarına ilişkin açıklamalarla öğrencilerin derse aktif katılımı artırılmaya çalışılmıştır. Ders sonunda elde edilen genel başarı durumu; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım oranı ve başarı dağılımları çerçevesinde değerlendirilmiştir; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin uygulama sürecinde büyük ölçüde hayata geçirildiği, dersin düzenli biçimde yürütüldüğü ve ilgili kayıtların oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	23
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	21
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	2
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	0
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	21
Ders başarı oranı, DBO	100,00
Dersin ham not ortalaması, DHNO	90,76
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	4,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	1,00

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,20	90,76	18,15	1,85
DÖÇ2	0,20	90,76	18,15	1,85
DÖÇ3	0,20	90,76	18,15	1,85
DÖÇ4	0,20	90,76	18,15	1,85
DÖÇ5	0,20	90,76	18,15	1,85
<b>Ortalama/Toplam</b>	1,00	90,76	90,76	9,24

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
-----------------	--------------------------------	-----------	----------

<b>PÇ1</b>			
<b>PÇ2</b>	3,80	344,89	3,80
<b>PÇ3</b>	4,40	399,34	4,40
<b>PÇ4</b>	2,40	217,82	2,40
<b>PÇ5</b>	1,00	90,76	1,00
<b>PÇ6</b>	4,80	435,65	4,80
<b>Toplam</b>	16	1488,46	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		90,76	

<b>Ders Memnuniyet Anketi</b>	<b>Puan</b>	<b>% Mem</b>
Siber güvenlik uygulamalarını öğrenip temel yaklaşımı kavrayarak, sistemleri korumaya yönelik temel güvenlik önlemlerini anlayıp uygulayabildiğime inanıyorum.	3,60	72,00
Bilgisayar ve ağ güvenliğini sağlamaya yönelik yöntemleri öğrenip kullanarak, temel seviyede tehditleri azaltıp güvenliği artırabilecek adımlar atabildiğime inanıyorum.	3,60	72,00
Temel şifreleme yapılarını öğrenip mantığını kavrayarak, verinin gizliliğini ve bütünlüğünü korumaya yönelik yaklaşımları açıklayabildiğime inanıyorum.	3,80	76,00
Web uygulamalarında oluşabilecek güvenlik açıklarını tanıyıp örnekler üzerinden inceleyerek, riskli durumları fark edip önlem önerileri geliştirebildiğime inanıyorum.	3,80	76,00
Güvenli parola, yetkilendirme ve erişim kontrolü gibi temel güvenlik prensiplerini öğrenip uygulayarak, kullanıcı ve sistem güvenliğini destekleyecek daha sağlam yapı kurabildiğime inanıyorum.	4,40	88,00
<b>Ortalama</b>	3,84	76,80

<b>Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi</b>	<b>Puan</b>	<b>% Mem</b>
DÖÇ1. Siber güvenlik uygulamalarının temel mantığını ve amaçlarını kavrayabildim; sistemleri korumaya yönelik temel güvenlik önlemlerini uygulayabildim.	3,80	76,00
DÖÇ2. Bilgisayar ve ağ güvenliğini sağlama yaklaşımını kavrayabildim; temel tehditleri azaltacak güvenlik adımlarını planlayıp uygulayabildim.	3,60	72,00
DÖÇ3. Temel şifreleme yapılarının çalışma mantığını kavrayabildim; gizlilik ve bütünlük için kullanılan yöntemleri genel hatlarıyla açıklayabildim.	3,60	72,00
DÖÇ4. Web uygulamalarında oluşabilecek güvenlik açıklarının türlerini ve risklerini kavrayabildim; zafiyetleri tanıyıp temel önlemler önerebildim.	3,80	76,00
DÖÇ5. Güvenli parola, yetkilendirme ve erişim kontrolü prensiplerini kavrayabildim; temel düzeyde daha güvenli kullanıcı/sistem erişimi kurgulayabildim.	3,80	76,00
<b>Ortalama</b>	3,72	74,40

<b>İş Yüğü Belirleme Anketi</b>	<b>Süre</b>	<b>Dönem</b>
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,60	64,40
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,70	23,80

TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,40	6,40
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,20	10,20
<b>Ders Saati</b>	3,00	42,00
<b>Toplam Süre</b>		146,80
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		4,89
<b>Ders AKTS</b>		5
<b>İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı</b>		0,11

### Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>Dersin ham not ortalaması, DHNO</b>	90,76			
<b>Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO</b>	4			
<b>Genel değerlendirme memnuniyet oranı</b>	76,8			
<b>Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı</b>		74,4		
<b>İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı</b>	0,11			

### Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>DÖÇ 1</b>	1,848			
<b>DÖÇ 2</b>	1,848			
<b>DÖÇ 3</b>	1,848			
<b>DÖÇ 4</b>	1,848			
<b>DÖÇ 5</b>	1,848			
<b>Ortalama</b>	9,24			

### İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları

Eylem Faaliyetleri

Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı	Ders çıktılarına ilişkin memnuniyet oranının artırılması amacıyla, öğrencilerin özellikle daha az yeterli hissettikleri öğrenme alanlarına yönelik ders içi örneklerin ve kısa tekrar etkinliklerinin artırılması planlanmaktadır. Bu doğrultuda konu sonlarında özetleyici değerlendirmelere, örnek olay incelemelerine ve açıklayıcı ek materyallere yer verilerek öğrencilerin ders çıktılarıyla ilgili algılarının güçlendirilmesi öngörülmektedir.
--	---

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	

31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**



**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP227	PYTHON PROGRAMLAMA	2/2/0/3/4

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere algoritmik düşünme becerisi kazandırmak, temel programlama mantığını öğretmek ve Python programlama dili üzerinden problem çözme yeteneklerini geliştirmektir. Öğrencilerin değişkenler, veri tipleri, karar yapıları, döngüler, veri yapıları ve fonksiyonlar gibi temel programlama konularını öğrenerek program geliştirmeye yönelik sağlam bir altyapı kazanmalarını hedeflenmektedir.
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu derste öğrencilere algoritma geliştirme ve temel programlama kavramları Python programlama dili üzerinden öğretilir. Ders kapsamında Python kurulumu, geliştirme ortamının kullanımı, print ve input fonksiyonları, değişkenler, veri tipleri, tip dönüşümleri, operatörler, karar yapıları, döngüler, listeler, demetler, sözlükler, kümeler, fonksiyonlar, parametre kullanımı, global ve lokal değişkenler ile string işlemleri ele alınır. Öğrenciler, küçük ölçekli uygulamalar geliştirerek temel programlama becerilerini ve problem çözme yeteneklerini geliştirir.
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman Doğuş GÜLGÜN

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)		Ders Çıktısına Katkısı
1	Öğrenci, Python'un temel sözdizimini, veri tipleri ve operatörlerini kullanır.	0,20
2	Öğrenci, koşul ifadeleri ve döngülerle program akışı oluşturur.	0,20
3	Öğrenci, liste, sözlük, demet ve küme gibi veri yapılarını kullanır.	0,20
4	Öğrenci, fonksiyonlar kullanarak düzenli ve modüler kod geliştirir.	0,20
5	Öğrenci, string işlemleri ve temel uygulamalarla Python programları geliştirir.	0,20

## Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri

<b>DÖÇ/PÇ</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>
<b>DÖÇ1</b>		3	3	1	1	4
<b>DÖÇ2</b>		3	4	2	1	5
<b>DÖÇ3</b>		3	4	2	1	5
<b>DÖÇ4</b>		4	4	3	2	5
<b>DÖÇ5</b>		3	3	2	2	4
<b>Ortalama</b>		3	4	2	1	5

**Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri**

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri</b>	<b>DÖÇ</b>	<b>PÇ</b>	<b>Bilişsel Düzey (Bloom)</b>
1	Python'a Giriş ve Algoritma Temelleri	Anlatım, Soru-Cevap	1	2(3), 3(3), 6(4)	K1-Hatırlama, K2-Anlama
2	Kurulum, IDE, print-input Fonksiyonları	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	1	2(3), 3(3), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
3	Değişkenler, Veri Tipleri ve Operatörler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	1	2(3), 3(3), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Karar Yapıları I	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
5	Karar Yapıları II	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
6	Döngüler I	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
7	Döngüler II	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	2	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
8	<b>Ara Sınav</b>				
9	Listeler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
10	Demet, Sözlük ve Kümeler	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
11	Fonksiyonlara Giriş	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2(4), 3(4), 4(3), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama
12	Parametreler ve Değişken Kapsamı	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	4	2(4), 3(4), 4(3), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
13	String İşlemleri	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	5	2(3), 3(3), 4(2), 6(4)	K2-Anlama, K3-Uygulama
14	Uygulamalar ve Problem Çözümü	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	3, 4, 5	2(3), 3(4), 6(4)	K3-Uygulama, K4-Analiz
15	Genel Tekrar ve Soru Çözümü	Anlatım, Uygulama Yapımı, Soru-Cevap	1, 2, 3, 4, 5	2(3), 3(4), 6(5)	K2-Anlama, K3-Uygulama, K4-Analiz
16	<b>Final Sınavı</b>				

**Sınav Değerlendirme Ölçütleri**

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Kullanıcı girişi kontrolü ve koşul yapısı kullanımı	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Mantıksal operatörler ve program çıktısı analizi	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Veri alma, tip dönüşümü ve işlem yapma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Koşul yapısı ve program çıktısı analizi	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Liste, döngü ve koşul yapıları kullanımı	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
2	Fonksiyon tanımlama ve kullanma	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
3	Döngü ve koşul yapısında eksik kod tamamlama	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.
4	Liste işlemleri ve kod çıktısı analizi	25	Sınav cevap kağıdına göre değerlendirilir.

**Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri**

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Kullanıcı girişi kontrolü ve koşul yapısı kullanımı	5	10	K2-Anlama, K3-Uygulama
2	Mantıksal operatörler ve program çıktısı analizi	1	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	Veri alma, tip dönüşümü ve işlem yapma	1	10	K2-Anlama, K3-Uygulama
4	Koşul yapısı ve program çıktısı analizi	2	10	K3-Uygulama, K4-Analiz
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Liste, döngü ve koşul yapıları kullanımı	3	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
2	Fonksiyon tanımlama ve kullanma	4	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
3	Döngü ve koşul yapısında eksik kod tamamlama	2	15	K3-Uygulama, K4-Analiz
4	Liste işlemleri ve kod çıktısı analizi	3	15	K3-Uygulama, K4-Analiz

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, BLP227 – Python Programlama dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programı bilgilerine uygun şekilde yürütülmüştür. Öğrencilerin derslere devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derse düzenli katılım, süreklilik ve öğrenme sürecinin takibi sağlanmıştır.

Teorik derslerde öğrenciler; Python programlama diline giriş, algoritma ve programlama temelleri, geliştirme ortamının kullanımı, print ve input fonksiyonları, değişkenler, veri tipleri, operatörler, karar yapıları, döngüler, listeler, demetler, sözlükler, kümeler, fonksiyonlar, parametre kullanımı, değişken kapsamı ve string işlemleri konularında bilgilendirilmiştir. Bu süreçte anlatım yöntemiyle kavramsal temel oluşturulmuş; ders içi uygulama örnekleri, soru-cevap etkinlikleri ve problem çözme çalışmaları ile öğrencilerin uygulamalı düşünme becerileri desteklenmiştir.

Uygulama çalışmalarında öğrenciler; verilen problemler için önce çözüm mantığını kurmuş, ardından Python dili ile kodlayarak programın çalıştırılması ve çıktılarının kontrol edilmesi adımlarını uygulamıştır. Uygulama sürecinde özellikle doğru çıktı üretme, veri tiplerini uygun biçimde kullanma, koşul ve döngü yapılarıyla akış kontrolü sağlama, veri yapıları üzerinde işlem yapma ve fonksiyonlar ile daha düzenli çözümler geliştirme alışkanlıkları kazandırılmaya çalışılmıştır. Böylece öğrencilerin yalnızca kod yazması değil, yazdığı kodun doğruluğunu kontrol etmesi, hataları fark etmesi ve çözümünü geliŐtirmesi hedeflenmiştir.

Ders boyunca verilen uygulama etkinlikleri ve örnek problem çözümleri kapsamında; algoritmik düşünme, kodun çalışırılığı, sözdizimine uygunluk, doğru veri yapısının seçimi, çözüm yaklaşımı ve modüler programlama anlayışı dikkate alınarak öğrencilerin pratik becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Zorlanılan konularda ek örnekler paylaşılmış, uygulama tekrarları yapılmış ve genel tekrar ile öğrenme çıktılarının pekiştirilmesi sağlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) uygulanmış; sınav soruları ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Ara sınavda ağırlıklı olarak koşul yapıları, mantıksal operatörler, veri alma, tip dönüşümü ve program çıktısı analizi ölçülmüş; final sınavında ise liste kullanımı, döngüler, fonksiyon tanımlama, eksik kod tamamlama ve kod çıktısı analizi gibi beceriler değerlendirilmiştir. Sınavların değerlendirilmesi sınav soru ve cevap kağıtları üzerinden yapılmış, sonuçlar kayıt altına alınmıştır. Dersin sonunda uygulanan ders değerlendirme anketi ve dönem içi geri bildirimlerle öğrencilerin görüşleri alınmış; bu veriler gelecek dönem ders içeriği, öğretim yöntemleri ve ölçme araçlarının iyileştirilmesinde girdi olarak değerlendirilmiştir.

Dönem sonunda dersin genel başarı durumu incelendiğinde; derse kayıtlı öğrenci sayısı, sınavlara katılım durumu ve başarı dağılımları üzerinden dersin hedeflerine ulaşma düzeyi izlenmiş; böylece planlama aşamasında belirlenen hedeflerin uygulama sürecinde hayata geçirilmesi, dersin düzenli biçimde yürütülmesi ve ilgili kayıtların oluşturulması sağlanmıştır.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	20
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	18
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	4
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	3
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	13
Ders başarı oranı, DBO	88,89
Dersin ham not ortalaması, DHNO	65,24
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	2,50
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,63

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,20	65,24	13,05	6,95
DÖÇ2	0,20	65,24	13,05	6,95
DÖÇ3	0,20	65,24	13,05	6,95
DÖÇ4	0,20	65,24	13,05	6,95
DÖÇ5	0,20	65,24	13,05	6,95
<b>Ortalama/Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>65,24</b>	<b>65,24</b>	<b>34,76</b>

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1			
PÇ2	3,20	208,77	2,00
PÇ3	3,60	234,86	2,25
PÇ4	2,00	130,48	1,25
PÇ5	1,40	91,34	0,88
PÇ6	4,60	300,10	2,88
<b>Toplam</b>	<b>15</b>	<b>965,55</b>	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		<b>65,24</b>	

Ders Memnuniyet Anketi	Puan	% Mem
Python'un temel sözdizimini ve veri türlerini öğrenip kullanarak, algoritmalar geliştirip verilen problemlere uygun çözümler üretebildiğime inanıyorum.	4,20	84,00
Koşul ifadeleri ve döngülerle kontrol akışını kurarak, farklı senaryolara göre çalışan programlar yazabildiğime inanıyorum.	4,00	80,00
Liste, sözlük ve demet gibi Python veri yapılarını etkili şekilde kullanarak, problem çözme sürecini daha pratik ve doğru yürütebildiğime inanıyorum.	4,20	84,00
Fonksiyonlar ve modüller aracılığıyla kodu yapılandırarak, daha düzenli, okunabilir ve tekrar kullanılabilir programlar geliştirebildiğime inanıyorum.	4,20	84,00
Dosya işlemleri, hata yönetimi ve temel uygulamalar geliştirerek, küçük çaplı Python projelerini baştan sona gerçekleştirebildiğime inanıyorum.	4,20	84,00
<b>Ortalama</b>	4,16	83,20

Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi	Puan	% Mem
DÖÇ1. Python'un temel sözdizimini ve veri türlerinin kullanım mantığını kavrayabildim; bu yapılarla algoritmalar geliştirip problem çözebildim.	4,40	88,00
DÖÇ2. Koşul ifadeleri ve döngülerle kontrol akışı kurmanın mantığını kavrayabildim; farklı senaryolara göre çalışan programlar yazabildim.	4,00	80,00
DÖÇ3. Liste, sözlük ve demet gibi Python veri yapılarının kullanım mantığını kavrayabildim; bu yapıları etkili kullanarak problemleri daha pratik çözebildim.	4,00	80,00
DÖÇ4. Fonksiyonlar ve modüllerle programı yapılandırma yaklaşımını kavrayabildim; daha düzenli ve tekrar kullanılabilir kod yazabildim.	4,00	80,00
DÖÇ5. Dosya işlemleri, hata yönetimi ve temel uygulama geliştirme sürecini kavrayabildim; küçük çaplı Python projelerini baştan sona gerçekleştirebildim.	4,00	80,00
<b>Ortalama</b>	4,08	81,60

İş Yükü Belirleme Anketi	Süre	Dönem
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,60	64,40
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,65	23,10
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,40	6,40
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	11,20	11,20
<b>Ders Saati</b>	4,00	56,00
<b>Toplam Süre</b>		161,10
<b>Hesaplama (Toplam Süre/30)</b>		5,37
<b>Ders AKTS</b>		4
<b>İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı</b>		-1,37

**Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri**

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>Dersin ham not ortalaması, DHNO</b>		65,24		
<b>Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO</b>		2,5		
<b>Genel değerlendirme memnuniyet oranı</b>	83,2			
<b>Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı</b>	81,6			
<b>İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı</b>		1,37		

### Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
<b>DÖÇ 1</b>	6,952			
<b>DÖÇ 2</b>	6,952			
<b>DÖÇ 3</b>	6,952			
<b>DÖÇ 4</b>	6,952			
<b>DÖÇ 5</b>	6,952			
<b>Ortalama</b>			34,76	

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Dersin ham not ortalaması, DHNO	Dersin ham not ortalamasının iyileştirilmesi amacıyla, öğrencilerin görece daha fazla zorlandıkları koşul yapıları, döngüler, veri yapıları ve fonksiyon kullanımı konularında ders içi örnek ve uygulama sayısının artırılması planlanmaktadır. Bu kapsamda kısa alıştırmalar, konu sonu uygulamaları ve adım adım çözümlü örneklerle öğrenme sürecinin desteklenmesi öngörülmektedir.
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranının artırılması amacıyla, dönem içi ölçme ve değerlendirme sürecinin daha çeşitli araçlarla desteklenmesi planlanmaktadır. Bu doğrultuda kısa quizler, uygulama temelli ödevler ve süreç odaklı küçük değerlendirmeler yoluyla öğrencilerin dönem boyunca düzenli izlenmesi ve başarı düzeylerinin dengeli biçimde geliştirilmesi hedeflenmektedir.
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı	İş yükü anketi ile teorik iş yükü arasındaki farkın azaltılması amacıyla, ders kapsamında öngörülen bireysel çalışma, tekrar ve hazırlık sürelerinin yeniden gözden geçirilmesi planlanmaktadır. Bu doğrultuda haftalık konu yoğunluğu ile ders dışı çalışma beklentisinin daha dengeli biçimde düzenlenmesi ve dersin iş yükü planlamasının AKTS ile uyumunun güçlendirilmesi öngörülmektedir.
Ders Çıktılarına Ulaşma Oranında Sapma	Ders çıktılarına ulaşma oranındaki sapmanın azaltılması amacıyla, ders öğrenme çıktıları temelinde hedefe yönelik destekleyici faaliyetlerin uygulanması planlanmaktadır. Bu çerçevede özellikle koşul yapıları, döngüler, veri yapıları, fonksiyon kullanımı ve problem çözme uygulamalarına ilişkin ek örnekler, kısa tekrar etkinlikleri ve kademeli alıştırmaların yapılması öngörülmektedir. Ayrıca öğrencilerin zorlandıkları konulara yönelik çözümlü örnek paylaşımı ve belirli haftalarda genel tekrar yapılması planlanmaktadır.

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	
51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

<b>İş Yüğü farklılığı</b>	<b>Eylem Seviyesi</b>	<b>Renk Kodlaması</b>
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

<b>Ders Çıktısından Sapma</b>	<b>Eylem Seviyesi</b>	<b>Renk Kodlaması</b>
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	



**TOROS ÜNİVERSİTESİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI**  
**DERS DEĞERLENDİRME RAPORU**

**PLANLAMA AŞAMASI**

**Ders Bilgileri**

Dönemi	Birim	Ders Kodu	Dersin Adı	T/U/L/K/A
Güz	MESLEK YÜKSEKOKULU – BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI	BLP105	Yapay Zekaya Giriş	3/0/0/3/5

**Ders Genel**

<b>Dersin Amacı</b>	<p>Bu dersin amacı, öğrencilere yapay zekânın temel kavramlarını öğretmek ve günlük hayatta karşılaşılan problemlerin yapay zeka teknikleri ile nasıl çözülebileceğini göstermektir. Ders kapsamında öğrencilerin;</p> <p>Yapay zekâ ve makine öğrenmesinin temel prensiplerini anlaması, Veri, model, algoritma gibi temel kavramları öğrenmesi, Basit yapay zeka algoritmalarının çalışma mantığını kavraması, Günlük hayattaki problemlerin yapay zeka ile çözülüp çözülemeyeceğini analiz edebilmesi, Yapay zekanın kullanım alanlarını ve uygulamalarını tanıması amaçlanmaktadır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar</p> <p>Yapay zekanın kullanım alanları</p> <p>Veri, veri seti ve model kavramı</p> <p>Makine öğrenmesi ve öğrenme türleri</p> <p>Gözetimli öğrenme</p> <p>Lineer regresyon yöntemi</p> <p>K-Nearest Neighbor (KNN) algoritması</p> <p>Öneri sistemleri</p>

	Bulanık mantık Genetik algoritmalar Yapay zeka sistemlerinin geliştirme aşamaları Günlük hayatta yapay zeka uygulamaları
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Öğretim Üyesi</b>	Öğr. Gör. Osman VİLLİ

<b>Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)</b>		<b>Ders Çıktısına Katkısı</b>
<b>1</b>	Yapay zekanın temel kavramlarını açıklayabilir.	0,15
<b>2</b>	Yapay zeka ile klasik algoritmik problemlerin farkını ayırt edebilir.	0,15
<b>3</b>	Makine öğrenmesi kavramını ve öğrenme türlerini açıklayabilir.	0,10
<b>4</b>	Lineer regresyon ve KNN gibi temel algoritmaların çalışma mantığını açıklayabilir.	0,10
<b>5</b>	Yapay zeka sistemlerinin geliştirme aşamalarını sıralayabilir.	0,15
<b>6</b>	Günlük hayattaki problemlerin yapay zeka ile çözülüp çözilemeyeceğini analiz edebilir.	0,15
<b>7</b>	Genetik algoritma ve bulanık mantık gibi yöntemlerin temel prensiplerini açıklayabilir.	0,10
<b>8</b>	Yapay zekanın farklı uygulama alanlarını örneklerle açıklayabilir.	0,10

<b>Dersin Ölçme Çıktısı ile Program Çıktısı İlişkileri</b>													
<b>DÖÇ/PÇ</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>	<b>PÇ13</b>
<b>DÖÇ1</b>	2	2	4	3	2	3							
<b>DÖÇ2</b>	2	3	5	3	2	3							
<b>DÖÇ3</b>	2	2	4	3	2	4							
<b>DÖÇ4</b>	2	2	4	3	2	5							
<b>DÖÇ5</b>	2	3	4	4	2	5							

<b>DÖÇ6</b>	2	4	5	4	3	4						
<b>DÖÇ7</b>	2	2	4	3	2	4						
<b>DÖÇ8</b>	3	3	4	3	4	3						
<b>Ortalama</b>	2,13	2,63	4,25	3,25	2,38	3,88						

### Haftalık Ders İçeriği / Öğretim Yöntem ve Teknikleri / DÖÇ,PÇ İlişkisi / Bilişsel Düzey İlişkileri

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri</b>	<b>DÖÇ</b>	<b>PÇ</b>	<b>Bilişsel Düzey (Bloom)</b>
<b>1</b>	Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar	Anlatma, Tartışma	DÖÇ1	PÇ1, PÇ2	Hatırlama – Anlama
<b>2</b>	Yapay zekanın tarihçesi ve kullanım alanları	Anlatma, Tartışma	DÖÇ8	PÇ1, PÇ4	Anlama
<b>3</b>	Veri, veri seti, model ve algoritma kavramları	Anlatma, Tartışma	DÖÇ2	PÇ2, PÇ3	Anlama – Analiz
<b>4</b>	Makine öğrenmesine giriş	Anlatma, Tartışma	DÖÇ3	PÇ2, PÇ3	Anlama
<b>5</b>	Denetimli Öğrenme	Anlatma, Tartışma	DÖÇ3	PÇ2, PÇ3	Anlama – Analiz
<b>6</b>	Denetimsiz Öğrenme	Anlatma, Tartışma	DÖÇ3	PÇ2, PÇ3	Anlama
<b>7</b>	Pekiştirmeli Öğrenme	Anlatma, Tartışma	DÖÇ3	PÇ2, PÇ3	Anlama – Analiz
<b>8</b>	<b>Ara Sınav</b>				
<b>9</b>	Pekiştirmeli Öğrenme	Anlatma, Tartışma	DÖÇ6	PÇ3, PÇ4	Analiz – Değerlendirme
<b>10</b>	Lineer regresyon algoritması	Anlatma, Tartışma	DÖÇ4	PÇ2, PÇ3	Uygulama
<b>11</b>	K-Nearest Neighbor (KNN) algoritması	Anlatma, Tartışma	DÖÇ4	PÇ2, PÇ3	Uygulama – Analiz
<b>12</b>	Öneri sistemleri ve kullanım alanları	Anlatma, Tartışma	DÖÇ7	PÇ3, PÇ4	Anlama – Analiz

13	Bulanık mantık ve uygulamaları	Anlatma, Tartışma	DÖÇ7	PÇ2, PÇ3	Anlama – Uygulama
14	Genetik algoritmalar	Anlatma, Tartışma	DÖÇ7	PÇ2, PÇ3	Anlama – Analiz
15	Final Sınavı				

### Sınav Değerlendirme Ölçütleri

Soru No	Ara Sınav (Katkı Yüzdesi %40)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Yapay zeka amacı	2	Çoktan seçmeli
2	Model kavramı	2	Çoktan seçmeli
3	Eğitim kavramı	2	Çoktan seçmeli
4	Girdi ve model ilişkisi	2	Çoktan seçmeli
5	Yapay zeka problemi olup olmadığını ayırt etme	6	Doğru/Yanlış seçmeli
6	Lineer regresyon	2	Çoktan seçmeli
7	Gözetimli öğrenme	2	Çoktan seçmeli
8	KNN algoritması	2	Çoktan seçmeli
9	Öneri sistemleri	6	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
10	Lineer regresyon ve KNN	6	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
11	AI geliştirme süreci ve adımları	8	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
Soru No	Final Sınavı (Katkı Yüzdesi %60)		
	Soru Konusu	Puan	Açıklama
1	Yapay zeka amacı	3	Çoktan seçmeli
2	Training işlem amacı	3	Çoktan seçmeli
3	KNN algoritması	3	Çoktan seçmeli
4	AI problem tespiti	12	Doğru/Yanlış seçmeli
5	Linner Reg./Bulanık Mantık	12	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
6	AI problemlerine örnekler	12	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.
7	Genetik Algoritma	15	Sınav cevap kâğıdına göre değerlendirilir.

**Sınav Soruları, DÖÇ /Katkı / Bilişsel Düzey İlişkileri**

Soru No	Ara Sınav (%40)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Yapay zeka amacı	1	2	Hatırlama
2	Model kavramı	1	2	Hatırlama
3	Eğitim kavramı	3	2	Anlama
4	Girdi ve model ilişkisi	3	2	Anlama
5	Yapay zeka problemi olup olmadığını ayırt etme	2,6	6	Analiz
6	Lineer regresyon	4	2	Anlama
7	Gözetimli öğrenme	3	2	Anlama
8	KNN algoritması	4	2	Anlama
9	Öneri sistemleri	8	6	Anlama
10	Lineer regresyon ve KNN	4	6	Analiz
11	AI geliştirme süreci ve adımları	5	8	Hatırlama
Soru No	Final Sınavı (%60)			
	Soru Konusu	DÖÇ	Yıl Sonuna Katkısı %	Bilişsel Düzey (Bloom)
1	Yapay zeka amacı	1	3	Hatırlama
2	Training işlem amacı	3	3	Anlama
3	KNN algoritması	4	3	Anlama
4	AI problem tespiti	2,6	12	Analiz

<b>5</b>	Linner Reg./Bulanık Mantık	4,7	12	Anlama
<b>6</b>	AI problemlerine örnekler	8	12	Anlama
<b>7</b>	Genetik Algoritma	7	15	Anlama

## UYGULAMANIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda, **Yapay Zekaya Giriş** dersi güz yarıyılında haftalık ders planına ve ilan edilen ders programına uygun Şekilde yurütulmuŐtur.

Öğrencilerin derse devam durumları yoklama tutanakları ile kayıt altına alınmış; derslere düzenli katılım ve öğrenme sürekliliği izlenmiştir.

Teorik derslerde öğrencilere; yapay zekanın temel kavramları, yapay zekanın amacı ve kapsamı, klasik algoritmik problemler ile yapay zeka problemleri arasındaki farklar hakkında temel bilgiler verilmiştir. Ders kapsamında makine öğrenmesi kavramı, gözetimli ve gözetimsiz öğrenme yaklaşımları, model, veri, eğitim (training) ve tahmin (prediction) kavramları ele alınmıştır. Ayrıca lineer regresyon ve K-En Yakın KomŐu (KNN) gibi temel makine öğrenmesi algoritmalarının çalışma mantığı örnek uygulamalar üzerinden açıklanmıştır. Bunun yanı sıra genetik algoritmalar ve bulanık mantık gibi farklı yapay zeka yöntemlerinin temel prensipleri ile öneri sistemleri gibi günlük hayatta kullanılan yapay zeka uygulama alanları örneklerle ele alınmıştır.

Ders sürecinde anlatım, soru–cevap, örnek problem çözme ve tartışma yöntemleri kullanılarak öğrencilerin hem temel kavramları anlamaları hem de bir problemin yapay zeka yöntemi ile çözülebilir olup olmadığını analiz edebilme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Özellikle lineer regresyon ve KNN algoritmalarına ilişkin örnek senaryolar ile öğrencilerin algoritmaların çalışma mantığını kavramaları ve analitik düşünme becerilerinin desteklenmesi amaçlanmıştır.

Ölçme ve değerlendirme sürecinde ara sınav (%40) ve final sınavı (%60), ders öğrenme çıktıları (DÖÇ), program çıktıları (PÇ) ve bilişsel düzeyler (Bloom Taksonomisi) ile uyumlu olacak Şekilde hazırlanmış ve uygulanmıştır. Ara sınavda yapay zekanın temel kavramları, model ve eğitim kavramları ile makine öğrenmesinin temel prensipleri ölçülürken; final sınavında lineer regresyon, KNN algoritması, yapay zeka problem analizi ve yapay zeka sistemlerinin geliştirme süreçleri anlama ve analiz düzeyinde değerlendirilmiştir. Sınav sonuçları soru ve cevap kâğıtları üzerinden kayıt altına alınmıştır.

Ders boyunca öğrencilerin aktif katılımı teşvik edilmiş, anlaşılmasında güçlük yaŐanan konularda ek örnekler, tekrar anlatımları ve uygulama soruları ile öğrenme çıktılarının pekiştirilmesi sağlanmıştır.

Dönem sonunda uygulanan ders değerlendirme anketi aracılığıyla öğrencilerin görüş ve geri bildirimleri alınmış; elde edilen veriler dersin içerik, öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin iyileştirilmesi amacıyla değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, planlama aşamasında belirlenen hedefler doğrultusunda dersin sistematik bir Şekilde yurütülmesi sağlanmış; öğrencilerin yapay zekanın temel kavramlarını öğrenmeleri, makine öğrenmesi algoritmalarının çalışma mantığını kavramaları ve günlük hayattaki problemlerin yapay zeka yöntemleri ile çözülebilirliğini analiz edebilmeleri hedeflerine ulaşılmıştır. Süreç bütüncül bir yaklaşımla gerçekteŐirilmiŐtir.

## SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Genel Bilgiler	Sayı
Derse kayıtlı öğrenci sayısı	58
Dersin yarıyıl sonu sınavına katılan öğrenci sayısı	55
Dersi başarmayan öğrenci sayısı (FF)	20
Dersi şartlı başarılı olarak başaran öğrenci sayısı (DD ve DC)	8
Dersi başaran öğrenci sayısı (CC, CB, BB, BA, AA)	28
Ders başarı oranı, DBO	65,45
Dersin ham not ortalaması, DHNO	54,35
Dersin ham nota karşılık gelen harf notu katsayısı, DHNK	1,00
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO	0,25

### Ders Çıktılarına Ulaşılmasının Hesaplanması

Ders Öğrenme Çıktısı	Katkısı	DHNO	Çıktıya Ulaşma	Sapma (2)
DÖÇ1	0,15	54,35	8,15	6,85
DÖÇ2	0,15	54,35	8,15	6,85
DÖÇ3	0,10	54,35	5,44	4,57
DÖÇ4	0,10	54,35	5,44	4,57
DÖÇ5	0,15	54,35	8,15	6,85
DÖÇ6	0,15	54,35	8,15	6,85
DÖÇ7	0,10	54,35	5,44	4,57
DÖÇ8	0,10	54,35	5,44	4,57
Ortalama/Toplam	1,00	62,10	54,35	45,65

### Program Çıktısına Dersin Katkı Düzeyi Bazında Ulaşma Göstergesi

Program Çıktısı	Program Çıktısına Katkısı, PÇK	DHNO *PÇK	DHBO*PÇK
PÇ1	2,13	115,49	0,53
PÇ2	2,63	142,67	0,66
PÇ3	4,25	230,99	1,06
PÇ4	3,25	176,64	0,81
PÇ5	2,38	129,08	0,59

PÇ6	3,88	210,61	0,97
<b>Toplam</b>	19	1005,48	
<b>Ağırlıklı Ortalama</b>		54,35	

<b>Ders Memnuniyet Anketi</b>	<b>Puan</b>	<b>% Mem</b>
Temel bilgisayar ağları kavramlarını öğrenip ağ yapısının mantığını kavrayarak, ağlarla ilgili temel problemleri anlayıp yorumlayabildiğime inanıyorum.	3,86	77,20
Bilgisayar ağlarında kullanılan donanımları tanıyıp ne işe yaradıklarını öğrenerek, doğru senaryoda doğru ekipmanı seçip kullanım amacını açıklayabildiğime inanıyorum.	4,00	80,00
Ağ kablo türlerini tanıyıp kullanım alanlarını öğrenerek, farklı ihtiyaçlara uygun kablo tipini belirleyebildiğime inanıyorum.	3,82	76,40
Ağ protokol mimarisini öğrenip katmanların görevlerini kavrayarak, iletişim sürecinin nasıl gerçekleştiğini adım adım açıklayabildiğime inanıyorum.	4,04	80,80
IP adresleme ve subnetting mantığını öğrenip uygulama yaparak, ağ adreslerini doğru planlayıp alt ağlara ayırabildiğime inanıyorum.	4,11	82,20
<b>Ortalama</b>	<b>3,97</b>	<b>79,32</b>

<b>Ders Çıktılarına Ulaşma Anketi</b>	<b>Puan</b>	<b>% Mem</b>
Temel bilgisayar ağları kavramlarını ve ağların genel çalışma mantığını kavrayabildim; temel ağ bileşenlerini ve iletişim akışını açıklayabildim.	3,89	77,80
Bilgisayar ağlarında kullanılan donanımların görevlerini ve kullanım amaçlarını kavrayabildim; hangi ekipmanın ne iş yaptığını doğru şekilde tanımlayabildim.	3,79	75,80
Ağ kablo türlerinin farklarını ve hangi durumda hangisinin tercih edildiğini kavrayabildim; ihtiyaca uygun kablo tipini seçip gerekçelendirebildim.	3,75	75,00
Ağ protokol mimarisinin (katmanlı yapı) mantığını ve katmanların rollerini kavrayabildim; iletişimin katmanlar üzerinden nasıl gerçekleştiğini yorumlayabildim.	4,00	80,00
IP adresleme ve subnetting mantığını kavrayabildim; IP'leri alt ağlara bölerek temel ağ planlaması yapabildim.	3,86	77,20
<b>Ortalama</b>	<b>3,86</b>	<b>77,16</b>

<b>İş Yüğü Belirleme Anketi</b>	<b>Süre</b>	<b>Dönem</b>
Ders saatleri dışında teorik kısma bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	4,64	64,96
Ders saatleri dışında ödevler için bireysel çalışmalarınız için harcadığınız haftalık sürenizi saat belirtiniz.	1,59	22,26
TEORİK ARA SINAV (Vize) için ayırdığınız toplam çalışma süresi (saat)	6,42	6,42
YARIYIL SONU SINAVINA (Final) hazırlanmak için harcadığınız toplam süre (saat)	10,14	10,14
<b>Ders Saati</b>	<b>2,00</b>	<b>28,00</b>

Toplam Süre	131,78
Hesaplama (Toplam Süre/30)	4,39
Ders AKTS	5
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı	0,61

### Ders Başarısının Değerlendirilmesi ve Eylem Seviyeleri

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
Dersin ham not ortalaması, DHNO		54,35		
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı, DHBO			1	
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	79,32			
Ders çıktılarına (DÇ) memnuniyet oranı		77,16		
İş yükü anketi-teorik iş yükü farkı	0,61			

### Ders Çıktılarına (DÇ) Ulaşma Oranından Sapma

	Eyleme gerek yok	Düşük Öncelikli	Orta Öncelikli	Yüksek Öncelikli
DÖÇ 1	6,8475			
DÖÇ 2	6,8475			
DÖÇ 3	4,565			
DÖÇ 4	4,565			
DÖÇ 5	4,565			
Ortalama			45,65	

## İYİLEŞTİRME VE ÖNLEM ALMA

Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Eylem Alanları	Eylem Faaliyetleri
Dersin ham not ortalaması (DHNO)	Öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını desteklemek amacıyla derslerde örnek problem çözme ve uygulama

	örnekleri artırılabacaktır.
Harf notuna göre ağırlıklandırılmış başarı oranı (DHBO)	Öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını desteklemek amacıyla derslerde örnek problem çözme ve uygulama örnekleri artırılabacaktır.
Genel değerlendirme memnuniyet oranı	79,80
Ders çıktıklarına (DÇ) memnuniyet oranı	77,16
İş yükü anketi – teorik iş yükü farkı	0,61

Başarı Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
91-100	Eyleme gerek yok	
81-90	Eyleme gerek yok	
71-80	Eyleme gerek yok	
61-70	Düşük Öncelikli	
51-60	Düşük Öncelikli	
41-50	Orta Öncelikli	
21-40	Orta Öncelikli	
0-20	Yüksek Öncelikli	

Harf Notları	Ağırlık	Eylem	Renk Kodlaması
AA	4.0	Eyleme Gerek Yok	
BA	3.5	Eyleme Gerek Yok	
BB	3.0	Eyleme Gerek Yok	
CB	2.5	Düşük Öncelikli	
CC	2.0	Düşük Öncelikli	
DC	1.5	Orta Öncelikli	
DD	1.0	Orta Öncelikli	
FD	0.5	Yüksek Öncelikli	
FF	0	Yüksek Öncelikli	

Memnuniyet Anket Oranı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
71-100	Eyleme gerek yok	

51-70	Düşük Öncelikli	
31-50	Orta Öncelikli	
0-30	Yüksek Öncelikli	

İş Yüğü farklılığı	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
<1,00	Eyleme gerek yok	
1-1,5	Düşük Öncelikli	
1,6-2,00	Orta Öncelikli	
2,00 – 2,50 ve yukarısı	Yüksek Öncelikli	

Ders Çıktısından Sapma	Eylem Seviyesi	Renk Kodlaması
< 10	Eyleme gerek yok	
10,1-30,0	Düşük Öncelikli	
30,1 -49,9	Orta Öncelikli	
>50	Yüksek Öncelikli	