

EĞİTİMDE KALİTE GÜVENCESİ ARA DÖNEM RAPORU

FEN FAKÜLTESİ
MATEMATİK LİSANS
PROGRAMI (MATH)

İÇİNDEKİLER

1. LİSANS PROGRAMI.....	2
1.1. MÜFREDAT	2
2. PROGRAM ÇIKTILARI.....	4
2.1. PROGRAM ÇIKTILARININ LİSTESİ	4
2.2. PROGRAM ÇIKTILARI - DERSLER MATRİSİ	5
3. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILACAK METRİKLER	6
3.1. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILACAK DEĞERLENDİRME METOTLARI	6
3.2. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN METOTLAR VE PERFORMANS SONUÇ DETAYLARI.....	10
3.3. PERFORMANS ÖLÇÜM SONUÇLARI	12
3.3.1. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS TABLOSU	12
3.3.2. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS ORANLARI	12

FEN FAKÜLTESİ

MATEMATİK LİSANS PROGRAMI - MATH

1. LİSANS PROGRAMI

1.1. MÜFREDAT

Birinci Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
ENG 101	İngilizce ve Kompozisyon I	5	0	3	5
GE 100	Üniversite Hayatına Giriş	1	0	1	2
MATH 101	Matematik I	4	0	4	6,5
MATH 123	Soyut Matematik I	4	0	4	6,5
PHYS 101	Genel Fizik I	3	3	4	6,5
TURK 101	Türkçe I	0	0	2	3,5
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
ENG 102	İngilizce ve Kompozisyon II	5	0	3	5
MATH 102	Matematik II	4	0	4	6,5
MATH 124	Soyut Matematik II	4	0	4	6,5
MBG 110	Modern Biyolojiye Giriş	3	0	3	5
PHYS 102	Genel Fizik II	3	3	4	6,5
TURK 102	Türkçe II	0	0	2	3,5

İkinci Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CS 115	Python ile Programlamaya Giriş	3	4	4	6,5
GE 250	Üniversite Etkinlik Programı I	0	0	0	1
HIST 200	Türkiye Tarihi	4	0	4	6,5
MATH 213	İleri Matematik I	4	0	4	6,5
MATH 223	Doğrusal Cebir I	3	0	3	5
MATH 240	Türevsel Denklemler	3	0	3	5
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
GE 251	Üniversite Etkinlik Programı II	0	0	1	2
MATH 210	Sonlu ve Ayrık Matematik	3	0	3	5
MATH 214	İleri Matematik II	4	0	4	6,5
MATH 224	Doğrusal Cebir II	3	0	3	5
	Seçmeli Ders (2)			6	

Üçüncü Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
HUM 111	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler I	3	0	3	5
MATH 202	Karmaşık Analiz	3	0	3	5
MATH 323	Cebir I	3	0	3	5
	Seçmeli Ders (2)			6	
	Matematik Seçmeli Dersi			3	
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
HUM 112	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler II	3	0	3	5
MATH 253	Sayılar Teorisine Giriş	3	0	3	5
	Seçmeli Ders (3)			9	
	Matematik Seçmeli Dersi			3	
Dördüncü Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
MATH 399	Yaz Stajı	0	0	0	8
	Seçmeli Ders (3)			9	
	Matematik Seçmeli Dersi			3	
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3	
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
	Seçmeli Ders (3)			9	
	Matematik Seçmeli Dersi			3	
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3	

2. PROGRAM ÇIKTILARI

2.1. PROGRAM ÇIKTILARININ LİSTESİ

- a) (Sahip olduğu) matematik bilgisini uygular.
- b) Bir problem için önerilen çözümleri eleştirel olarak değerlendirebilir.
- c) Hipotezleri test edebilir ve alternatifleri formüle edebilir.
- d) Kuramsal bilgiyi bir uygulama alanına aktarabilir
- e) Bir uygulama alanında koşulları yorumlar ve formüle eder.
- f) Çalışma organize eder ve projeleri planlar.
- g) Problem çözme diyaloguna ve takım çalışmasına etkin bir şekilde katkıda bulunur
- h) Yaşam boyu öğrenmeye katılabilir, buna duyulan ihtiyacı tanır.
- i) İlgili kaynaklardan gelen bilgileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve eleştirebilir.
- j) Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.
- k) Mesleki ve etik sorumluluk bilinci gösterir

2.2. PROGRAM ÇIKTILARI - DERSLER MATRİSİ

Dersler	Program Çıktıları										
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
CS 115		✓	✓	✓	✓			✓			
ENG 101									✓	✓	✓
ENG 102									✓	✓	✓
HIST 200							✓		✓		
HUM 111									✓	✓	
HUM 112									✓	✓	
MATH 101	✓	✓					✓			✓	
MATH 102	✓	✓					✓			✓	
MATH 123	✓	✓	✓			✓			✓	✓	
MATH 124	✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MATH 202	✓	✓	✓	✓				✓		✓	
MATH 210	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MATH 213	✓		✓	✓		✓			✓	✓	
Dersler	Program Çıktıları										
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
MATH 214	✓		✓	✓		✓			✓	✓	
MATH 223	✓			✓						✓	
MATH 224	✓			✓						✓	
MATH 240	✓	✓		✓							
MATH 253	✓	✓	✓	✓					✓	✓	
MATH 323	✓										
MATH 399	✓			✓			✓		✓	✓	
MBG 110								✓			
PHYS 101	✓		✓	✓				✓		✓	
PHYS 102	✓		✓	✓				✓		✓	
TURK 101										✓	
TURK 102										✓	

Tablo.2.2. Program Çıktıları ve Dersler Tablosu

3. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILACAK METRİKLER

3.1. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILACAK DEĞERLENDİRME METOTLARI

Ders Kodu	Program Çıktısı	Akademik Makale -1	Akademik Makale -2	Akademik Makale -3	Sözlü Sunum	Öğrenci - tartışma	Akademik Özet ve Kritik Müdahale	Kendi Kendine İlerleme	Final Sınavı	Toplam Katkı	
ENG 101	i	15	15	15	8	7	10	5	25	100	
		Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)							
		M1	70	75							
	Program Çıktısı	Akademik Makale -1	Akademik Makale -2	Akademik Makale -3	Sözlü Sunum	Öğrenci - tartışma	Akademik Özet ve Kritik Müdahale	Kendi Kendine İlerleme	Final Sınavı	Toplam Katkı	
	j	15	15	15	8	7	10	5	25	100	
		Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)							
	M1	70	75								

Ders Kodu	Program Çıktısı	Kütüphane Becerileri	Akademik Makale	Sözlü Sunum	Araştırma Ödevi (Taslak)	Araştırma Ödevi	Öğrenci - Tartışma	Ders Sonu Görüşleri	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	
ENG 102	i	5	20	15	10	30	10	10	100	M1	
		(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)								
		70	70								
	Program Çıktısı	Kütüphane Becerileri	Akademik Makale	Sözlü Sunum	Araştırma Ödevi (Taslak)	Araştırma Ödevi	Öğrenci - Tartışma	Ders Sonu Görüşleri	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	
	j	5	20	15	10	30	10	10	100	M1	
		(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)								
	70	70									

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 101	a	30	30	40	100	M1	40	50
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	b	30	30	40	100	M1	40	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 123	b	30	30	40	100	M1	40	50
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	e	30	30	40	100	M1	40	50
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	j	30	30	40	100	M1	40	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 213	b	30	30	40	100	M1	40	50
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	j	30	30	40	100	M1	40	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 223	c	50	25	25	100	M1	30	30
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	d	50	25	25	100	M1	30	30
	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	e	50	25	25	100	M1	30	30

Ders Kodu	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 399	a	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	d	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	e	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	g	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	h	100	100	M1	50	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
MATH 399	i	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	j	100	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
	k	100	100	M1	50	50

- **Ölçümlerde Kullanılan Metotlarla İlgili Açıklamalar**

Bütün metotlar için sadece dersi geçen öğrencilerin notları kullanılacaktır.

- G = Bölüm tarafından belirlenmiş olan başarılı sayılabilecek minimum not
- T = Program çıktısı başarısı için eşik değer
- M1: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M2: Öğrencilerin %T'sinin bölüm ortalaması üzerinde not almış olması
- M3: Öğrencilerin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M4: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının dersi alan tüm öğrencilerin ortalamasına eşit veya daha yüksek olması

3.2. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN METOTLAR VE PERFORMANS SONUÇ DETAYLARI

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
ENG 101 - İngilizce ve Kompozisyon I													
i. İlgili kaynaklardan gelen bilgileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve eleştirebilir.	M1	70	75	1513	21	81.43	81.20	1417	20	93.65	95.24	Yeterli v	95.24
j. Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.	M1	70	75	1513	21	81.43	81.20	1417	20	93.65	95.24	Yeterli v	95.24
ENG 102 - İngilizce ve Kompozisyon II													
i. İlgili kaynaklardan gelen bilgileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve eleştirebilir.	M1	70	70	577	4	84.01	88.89	546	4	94.63	100.00	Yeterli v	100.00
j. Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.	M1	70	70	577	4	84.01	88.89	546	4	94.63	100.00	Yeterli v	100.00
MATH 101 - Matematik I													
a. (Sahip olduğu) matematik bilgisini uygular.	M1	40	50	775	30	59.99	51.52	660	23	85.16	76.67	Yeterli v	76.67
b. Bir problem için önerilen çözümleri eleştirel olarak değerlendirebilir.	M1	40	50	775	30	59.99	51.52	660	23	85.16	76.67	Yeterli v	76.67
MATH 123 - Soyut Matematik I													
b. Bir problem için önerilen çözümleri eleştirel olarak değerlendirebilir.	M1	40	50	11	8	39.06	35.96	6	4	54.55	50.00	Yeterli v	50.00
e. Bir uygulama alanında koşulları yorumlar ve formüle eder.	M1	40	50	11	8	39.06	35.96	6	4	54.55	50.00	Yeterli v	50.00
j. Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.	M1	40	50	11	8	39.06	35.96	6	4	54.55	50.00	Yeterli v	50.00
MATH 213 - İleri Matematik I													
b. Bir problem için önerilen çözümleri eleştirel olarak değerlendirebilir.	M1	40	50	37	33	55.64	53.08	30	26	81.08	78.79	Yeterli v	78.79
j. Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.	M1	40	50	37	33	55.64	53.08	30	26	81.08	78.79	Yeterli v	78.79
MATH 223 - Doğrusal Cebir I													
c. Hipotezleri test edebilir ve alternatifleri formüle edebilir.	M1	30	30	20	18	28.45	26.11	7	6	35.00	33.33	Yeterli v	33.33
d. Kuramsal bilgiyi bir uygulama alanına aktarabilir	M1	30	30	20	18	28.45	26.11	7	6	35.00	33.33	Yeterli v	33.33
e. Bir uygulama alanında koşulları yorumlar ve formüle eder.	M1	30	30	20	18	28.45	26.11	7	6	35.00	33.33	Yeterli v	33.33

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
MATH 399 - Yaz Stajı													
a. (Sahip olduğu) matematik bilgisini uygular.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
d. Kuramsal bilgiyi bir uygulama alanına aktarabilir	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
e. Bir uygulama alanında koşulları yorumlar ve formüle eder.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
g. Problem çözme diyaloguna ve takım çalışmasına etkin bir şekilde katkıda bulunur	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
h. Yaşam boyu öğrenmeye katılabilir, buna duyulan ihtiyacı tanır.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
i. İlgili kaynaklardan gelen bilgileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve eleştirebilir.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
j. Etkin bir şekilde sözlü ve yazılı iletişim kurabilir.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67
k. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci gösterir.	M1	50	50	15	15	86.67	86.67	13	13	86.67	86.67	Yeterli v	86.67

3.3. PERFORMANS ÖLÇÜM SONUÇLARI

3.3.1. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS TABLOSU

	a	b	c	d	e	g	h	i	j	k
ENG 101								✓	✓	
ENG 102								✓	✓	
MATH 101	✓	✓								
MATH 123		✓			✓				✓	
MATH 213		✓							✓	
MATH 223			✓	✓	✓					
MATH 399	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tablo.3.3.1. 2019-2020 Akademik Yılı Güz Dönemi Program Çıktıları Performans Tablosu

3.3.2. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS ORANLARI

	a	b	c	d	e	g	h	i	j	k
ENG 101								95.24	95.24	
ENG 102								100.00	100.00	
MATH 101	76.67	76.67								
MATH 123		50.00			50.00				50.00	
MATH 213		78.79							78.79	
MATH 223			33.33	33.33	33.33					
MATH 399	86.67			86.67	86.67	86.67	86.67	86.67	86.67	86.67

Tablo.3.3.2. 2019-2020 Akademik Yılı Güz Dönemi Program Çıktıları Performans Oranları Tablosu