2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI'NA AİT FİNAL SINAVLARI SORULARININ İLGİLİ DERSLERE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI İLE İLİŞKİLENDİRME TABLOLARI

İMEZ208 KODLU SAYI ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU

ÖÇ	Final Sınavı							Mikro Öğretim																					
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7																						
ÖÇ 1: Sayı kümelerinin temel özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri açıklar.	X		X		X			X																					
ÖÇ 2: Sayı kavramlarının öğretiminde farklı yöntem ve teknikleri kullanır.	X	X		X	X		X	X																					
ÖÇ 3: Sayılar kavramlarının öğretimi sürecine yönelik ders planları tasarlar.	X			X	X	X	X	X																					
ÖÇ 4: Sayı kavramları ile ilgili öğrencilerde oluşabilecek kavram yanılgılarına çözüm önerileri getirir.	X	X		X		X		X																					
ÖÇ 5: Sayılar konusu ile ilgili temel kavramların günlük hayat ve diğer derslerle ilişkisini kurar.	X							X																					

İMES003 KODLU MATEMATİK EĞİTİMİNDE OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU

ÖÇ	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	ÖDEV	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1. Okul dışı eğitim ve öğrenme kavramlarını	X																													
ÖÇ 2. Okul dışı öğrenmenin önemini açıklar.	X	X																												
ÖÇ 3. Okul dışı öğrenme ortamlarına uygun öğretim yöntem, teknikleri açıklar.	X	X	X					X																						
ÖÇ4. Okul dışı öğrenme alan ve ortamlarını				X	X			X																						
ÖÇ 5. Okul dışı öğrenme etkinliklerini planlar.						X	X	X																						
ÖÇ 6. Okul dışı öğrenme etkinliklerini uygular.						X	X	X																						
ÖÇ 7. Okul dışı öğrenme etkinliklerini değerlendirir.						X	X	X																						

İMES005 KODLU ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERE MATEMATİK ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU

ÖÇ	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8
Üstün yetenekle ilgili temel ilkelerini bilir.	x			x	x	x	x	x
Üstün yetenekli öğrencilerinin özellikleriyle alakalı fikir sahibi olur	x	x	x	x	x	x	x	x
Üstün yetenekli öğrencilere yönelik matematik eğitimi hakkında fikir sahibi olur.		x	x	x	x	x	x	x
Üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ve öğretimi ile ilgili yöntem ve teknikler hakkında bilgi sahibi olur					x	x	x	x
Üstün yetenekli öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme durumlarıyla ilgili bilgi sahibi olur.							x	x

İMES006 KODLU KARMAŞIK SAYILAR DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU

ÖÇ	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1 Karmaşık sayılar kümesini ve karmaşık sayıları tanır.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ 2 Karmaşık sayılarla ilgili işlemleri özellikle.negatif sayıların karekökünü nasıl bulacağını öğrenir.		X	X																											
ÖÇ 3 Karmaşık değerli fonksiyonları tanır.				X	X																									
ÖÇ4 Analitik fonksiyonlar tanır.					X																									

İMES007 KODLU MATEMATİKSEL İSPAT VE ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU

ÖÇ	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1: İspat çeşitlerini ve taksonomilerini tanır.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ 2: Ortaokul matematiğindeki temel ispatları yapar.	X		X	X																										
ÖÇ 3 : Matematiksel ispat öğretim bilgisini kullanır.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ4: Kazanımlar ve ders kitaplarında ispatın yerini kritik eder.	X	X	X	X	X																									

ÖÇ	İMES008 KODLU ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÖĞRENCİLERE MATEMATİK ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1. Özel gereksinimli bireylere Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hazırlamanın önemini açıklar.	X																													
ÖÇ 2. Özel gereksinimli bireylere Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hazırlamanın öğrenci ve öğretmenlere katkılarını açıklar.	X	X																												
ÖÇ 3. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP)'nda bulunması gereken öğeleri sıralar.		X																												
ÖÇ4. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) yapmadan önce öğrenci performansını belirler.		X																												
ÖÇ5. Özel gereksinimli bir öğrenci için matematik dersine ilişkin Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hazırlar.		X																												

ÖÇ	İMES009 KODLU MATEMATİKSEL SÜREÇ BECERİLERİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ1 - Matematiğin etkili öğretimini etkileyen faktörleri özetlemeyi..	x		x																											
ÖÇ2 - Matematiğin uygulama, süreç ve içerik standartlarının önemini açıklamayı.	x	x																												
ÖÇ3 - Uzman matematik öğretmeni olarak yetişmek ve öğrenmek için gerekli nitelikleri keşfetmeyi..			x																											

ÖÇ	İMES014 KODLU MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE ETKİNLİK GELİŞTİRME DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	ÖDEV	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1. Matematik öğretiminde etkinlik kullanımını ve amacını bilir.							X		X																					
ÖÇ 2. Matematiksel öğrenme etkinliklerinin sahip olması gereken özellikleri bilir.	X			X	X		X		X																					
ÖÇ 3. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin sahip olması gerektiği özellikleri bilir.							X		X																					
ÖÇ4. Matematik öğretiminin etkili olabilmesi için etkinlikler geliştirir ve bu etkinlikleri uygular.						X	X	X	X																					
ÖÇ 5. Örnek etkinlikleri değerlendirir.		X	X					X	X																					

ÖÇ	İMEZ102 KODLU ÖKLİD GEOMETRİSİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ1 - Tanımsız terimleri, tanımları, aksiyomları ve teoremleri açıklar.	x				x																									
ÖÇ2 - Geometrik kavramlar arasındaki ilişkileri keşfeder			x	x																										
ÖÇ3 - İki ve üç boyutlu geometrik kavramlarla ilgili benzerlik ve farklılıkları anlar.		x		x	x																									
ÖÇ4 - Farklı geometrileri tanır.	x																													

ÖÇ	İMEZ104 KODLU SOYUT MATEMATİK DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30
ÖÇ 1 - Sembolik mantık ve ispat tekniklerini kullanarak bilinen teoremleri ispatlar.																														
ÖÇ 2 - Kümeler ve küme cebiri işlemlerini yorumlar.																														
ÖÇ 3 - Özel bağıntı ve fonksiyon türlerini ayırt eder			X	X																										
ÖÇ4 - Matematiksel (cebirsel) yapıları sınıflandırır.	X	X																												
ÖÇ5 - Permutasyonlar ile ilgili problemleri çözer.				X																										
ÖÇ6 - Eşgüçlü olma bağıntısını kullanarak doğal sayıları inşa eder.			X																											

ÖÇ	İMEZ202 KODLU ANALİZ II DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU																												
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23	S-24	S-25	S-26	S-27	S-28	S-29	S-30

OÇ 1: Matematik Analiz bilgi ve kültürüne sahip olur.	X	X	X	X																										
OÇ 2: Analiz Kavramlarının önemini kavrar ve uygulama yapar.	X		X	X																										
OÇ 3: Analitik düşünebilir ve değerlendirme özelliğine sahip olur.	X	X	X	X																										
OÇ4: Diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip değerlenditme yapabilme becerileri	X		X	X																										

ÖÇ	**İMEZ204 KODLU LİNEER CEBİR II DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
OÇ 1: Matrisin determianatını bulabilir.		X																												
OÇ 2: Determinantın özelliklerini bilir		X																												
OÇ 3 : Bir matrisini ekini ve tersini bulabilir.			X		X																									
OÇ 4: Lineer dönüşümlerin matris gösterimi bulabilir.	X		X	X																										

ÖÇ	**İMEZ206 KODLU ANALİTİK GEOMETRİ II DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1 Uzayda vektörleri açıklayabilecektir.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ 2 Uzayda doğru ile düzlemi açıklayabilecek ve bu ikisi arasında bir ilişki kurabilecektir.	X		X	X																										
ÖÇ 3 Uzayda geometrik cisimler tanımlayabilecektir.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ4 Kuadrik yüzeyleri açıklayabilecektir.	X			X	X																									

ÖÇ	**İMEZ210 KODLU MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**Ödev**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1 Matematik dersi öğretim programının yaklaşımını, içeriğini ve programın geliştirmeyi amaçladığı becerileri, yetkinlikleri	x																													
ÖÇ 2 Matematik dersi öğretim programının yaklaşımını, içeriğini ve programın geliştirmeyi amaçladığı beceri ve yeterlikleri yorumlar.		x	x																											
ÖÇ 3 Öğrenme ve alt öğrenme alanlarını ve öğrenme çıktılarını yorumlar.		x	x																											
ÖÇ4 Öğretmen yeterliliklerini açıklar.				x																										

ÖÇ	**İMEZ302 KODLU DİFERANSİYEL DENKLEMLER DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1 Diferansiyel denklemler ve çözümleri ile ilgili bazı temel tanımları ve terminolojiyi öğrenebilir.	x	x	x	x	x																									
ÖÇ 2 Diferansiyel denklemlerin her sahada inşa edilebileceğinin ve çözümlerinin nasıl yapılacağının farkına varır.	x	x	x	x	x																									
ÖÇ 3 Diferansiyel denklemler için eğim alanları ve çözüm eğrileri arasındaki ilişki belirler.				x																										
OÇ4 Fizik ve diğer bilimsel uygulamalarında ortaya çıkan sorunlar için kesin ve nitel çözümleri diferansiyel denklemler kullanılarak belirlemeyi öğrenir.				x																										

ÖÇ	**İMEZ304 KODLU OLASILIK VE İSTATİSTİK II DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1 Saymanın Temel İlkesini, Permütasyon, Kombinasyon ve Binom Teoremini bilir	X																													
ÖÇ 2 Olasılık fonksiyonlarını bilir ve günlük problemlere uygular.	X	X	X																											

ÖÇ 3 Olasılık bilgilerini kullanarak analiz yapabilir.	X	X	X	X	X																									
ÖÇ 4 Olasılık dağılımlarını bilir ve ilgili problemleri çözebilir.	X		X		X																									

ÖÇ	**İMEZ306 KODLU CEBİR ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ1 - Aritmetikten cebire geçiş ve cebirsel düşünmeyi değerlendirir.	x																													
ÖÇ2 - Cebir öğretiminde farklı gösterimleri kullanır	x		x																											
ÖÇ3 - Cebir öğretimindeki kavram yanılgılarını tespit eder.		x																												
ÖÇ4 - Cebirsel düşünmede temel kavramlar arasındaki ilişkileri değerlendirirler.		x																												
ÖÇ5 - Öğrenciler, problem çözme yoluyla yeni matematiksel bilgiler kazanırlar.			x																											

ÖÇ	**İMEZ308 KODLU OLASILIK VE İSTATİSTİK ÖĞRETİMİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**ÖDEV**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1: İstatistiksel düşünme becerisi kazanır	x		x	x		x				x																				
ÖÇ 2: Çeşitli sürekli ve süreksiz verilere ait grafikleri okur, yorumlar ve oluşturur.	x	x	x			x	x			x																				
ÖÇ 3: İstatistikle ilgili öğrenci yanılgılarını ve nedenlerini belirler					x		x	x	x	x																				
ÖÇ4: Olasılık ve istatistik konularında öğrenci içerikleri oluşturur								x		x																				

ÖÇ	**İMEZ310 KODLU ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1 - Algoritma tasarım ögelerini açıklar																														
ÖÇ 2 - Fonksiyon kullanarak yeni algoritmalar oluşturur	X	X				X							X	X																
ÖÇ 3 - Geliştirdiği algoritmaların akış diyagramlarını çizer																														
ÖÇ4 - Bir programlama dilinde algoritmaları kodlar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																

ÖÇ	**İMEZ402 KODLU MATEMATİKSEL MODELLEME DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
									S-9	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**ÖDEV**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1. Matematiksel modelleme ve problem çözme ilişkisini açıklar.		X	X								X																			
ÖÇ 2. Matematiksel modelleme döngüsü içine modelleme sürecini yürütür.				X			X	X		X			X																	
ÖÇ 3. Modelleme prensiplerine göre modelleme etkinliklerini analiz eder.	X				X	X			X			X	X																	
ÖÇ4. Işbirliği içinde modelleme etkinliklerini grupça çözer.													X																	
ÖÇ 5. Ortaokul öğrencileri için modelleme etkinlikleri tasarlar.													X																	

ÖÇ	**İMEZ404 KODLU MATEMATİK FELSEFESİ DERSİNE AİT ÖĞRENME ÇIKTISI (ÖÇ) SORU EŞLEŞTİRME TABLOSU**																													
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**	**S-5**	**S-6**	**S-7**	**S-8**	**S-9**	**S-10**	**S-11**	**S-12**	**S-13**	**S-14**	**S-15**	**S-16**	**S-17**	**S-18**	**S-19**	**S-20**	**S-21**	**S-22**	**S-23**	**S-24**	**S-25**	**S-26**	**S-27**	**S-28**	**S-29**	**S-30**
ÖÇ 1: Matematiğin ontolojisini ve epistemolojisini kavrar.	X	X																												
ÖÇ 2: Frege, Russel, Hilbert, Brouwer ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmalarını inceler.	X	X																												
ÖÇ 3 : Matematiğin temelleri, yöntemleri ve matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemleri öğrenir.	X	X																												
ÖÇ4: Matematik felsefesinde temel kuramları mantıkçılık (Logisicm), biçimcilik (Formalism) ve sezgicilik (Intuitionism) öğrenir.		X																												
ÖÇ 5: Matematik felsefesinin matematik eğitimi ile ilişkisini kurar.																														