Course Syllabus

Code - Course Title	**MAT106U - Mathematics II**
Course Type	II. SEMESTER
Laboratory + Practice	0+0
ECTS	**6.0**
Language of Instruction	Türkçe
Course Type	Required Courses
Course Instructor(s)	Prof. Dr. Namık Kemal ERDOĞAN

Mode of Delivery	Distance Education
Prerequisites	There is no prerequisite or co-requisite for this course.

Course Syllabus

Weeks	Learning Outcomes	Topics	Teaching Methods
Week - 1		Definite and Indefinite Integral, Fundamental Theorem of Integral	
Week - 2		Area Calculations and the Average Value of a Continuous Function	
Week - 3		Differential Equations	
Week - 4		Applications of Differential Equations	
Week - 5		Linear Programming, Graphical Solution	
Week - 6		Economic Applications, Consumer and Producer Surplus	
Week - 7		Lorenz Curve, Applications of Differential Equations	
Week - 8		Line Theory, Planar Lines	
Week - 9		Painting the Lines, Trees	
Week - 10		Prime Numbers, Modular Arithmetic	
Week - 11		Linear Equivalents with One Unknown	
Week - 12		Linear Encryption, Encryption with Exponentiation Function, RSA Method	
Week - 13		Two Player Finite Game, Zero-Sum Game	
Week - 14		Equilibrium in a Zero-Sum Game	

Learning Outcomes

#	Learning Outcome
1	Bir fonksiyonun ilkeli kavramını tanımlayabilmek; bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralini hesaplayabilmek; bir eğri ve iki eğri arasında kalan alanı hesaplayabilmek; sürekli bir fonksiyonun ortalama değerini bulabilmek.
2	Diferansiyel denklemi tanımlayabilmek; diferansiyel denklemin genel ve özel çözümünü ifade edebilmek; diferansiyel denklemlerin bazı uygulamalarını açıklayabilmek.
3	Doğrusal programlamayı tanımlayabilmek; bir doğrusal programlama modelini kurabilmek; bir doğrusal programlama probleminin çözümünü belirleyebilmek.
4	Tüketici ve üretici rantını hesaplayabilmek; Lorenz eğrisinin nasıl elde edildiğini ifade edebilmek; gini indeksini hesaplayabilmek; bir ülkedeki gelir, refah ve sermaye gibi iktisadi değerlerin dağılımının iyi veya kötü olup olmadığına karar verebilmek.
5	Çizge kavramını açıklayabilmek; dört renk teoremini ifade edebilmek; ağaç kavramını tanımlayabilmek; optimal ağacın bulabilecek ve bazı uygulamalarını yapabilmek.
6	Asal sayı kavramını tanımlayabilmek; asal sayıların kullanım alanlarını ifade edebilmek; modüler aritmetik işlemleri yapabilmek; bir bilinmeyenli doğrusal denklikleri çözümü için gerekli şartları ifade edebilmek; bir bilinmeyenli denklikleri çözebilmek.
7	Şifreleme kavramını tanımlayabilmek; doğrusal ve kuvvet fonksiyonu ile şifrelemeyi yapabilmek; RSA şifrelemesini açıklayabilmek.
8	Şifreleme kavramını tanımlayabilmek; doğrusal ve kuvvet fonksiyonu ile şifrelemeyi yapabilmek; RSA şifrelemesini açıklayabilmek. Oyun kavramını tanımlayabilmek; sıfır toplamlı ve sıfır toplamlı olmayan oyunları ifade edebilmek; matrisi verilen bir oyunun aşağı ve yukarı değerini belirleyebilmek; sıfır toplamlı olmayan oyunda dengenin olup olmadığını belirleyebilmek.

Sustainable Development Goals

No content has been provided.

Course Theme

No content has been provided.

AKTS Workload

Activity	Duration (Hour)	Count	Workload
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Calculated ECTS	**0**

Assessment Method and Passing Requirements

No content has been provided.

Assessment Method and Passing Requirements	Quamtity	Percentage (%)
1.Midterm Exam	1	30
Final Exam	1	70
	Sum (%)	**100**