

Objectives of the Course

To provide students with the mathematical knowledge and skills necessary for their profession.

Course Contents

Basic concepts, numbers and number operations, factoring, simple inequalities, absolute value, sets, first and second degree equations, basic operations on functions, types of functions and graphs.

Recommended or Required Reading

1- Textbook: YGS Basic Mathematics, 2012-Istanbul, Aydın Press, Publishing, Printing Industry and Trade Co. Ltd. Recommended Resources: 2- Lecture Notes 3- Mathematics. Assoc. Prof. Dr. Ali ERDOĞAN. October 2018, 4th Edition, Ankara, Nobel Academic Publishing 4- Basic and General Mathematics, Dr. E. Tuğba AKYÜZ, November 2019, Ankara, İksad Publishing House

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, problem solving, question and answer, homework, discussion

Recommended Optional Programme Components

Preparation before class, completing homework on time, solving many questions, not being absent too much,

Instructor's Assistants

.....

Presentation Of Course

Face To Face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Tahir Karakoç

Program Outcomes

1. Can perform operations related to numbers and number types.
2. Can solve simple inequalities and absolute value problems.
3. Can solve problems involving exponents and radical expressions.
4. Can solve factorization and first-degree equation problems.
5. Can solve set and function problems.

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Studying the 5-39 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Basic concepts, number classifications, number digits, factorial concept and related sample solutions.	
2	Ders kitabının 40-64 sayfa aralığına çalışmak		Narration, question-answer, problem solving	Division of natural numbers, divisibility rules, prime numbers-prime factors, gcb-lcm and related sample problem solutions	
3	Studying within the 65-86 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Rational numbers, fraction types, operations on rational numbers, ordering rational numbers, decimal numbers and related examples	
4	Studying within the 87-100 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Real numbers, simple inequalities and sample problem solutions	
5	Studying pages 101-118 of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Concept of Absolute Value, Absolute Value Equations, Absolute Value Inequalities and related examples	
6	Studying pages 119-136 of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Exponential numbers, exponential equations, ordering exponential numbers and sample problem solutions	
7	Studying pages 137-154 of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Radical numbers, properties of radical expressions, four operations on radical numbers, ordering radical numbers, making the denominator rational, radical expressions within the radical and sample solutions	
8				Midterm Exam	
9	Studying the 155-172 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Identities, Pascal's triangle, factorization methods, simplification of rational expressions and sample problem solutions	
10	Studying the 191-210 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	First degree equations with 1 and 2 unknowns, equation systems, special equations and sample solutions	
11	Studying pages 307-316 of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Set, basic concepts related to sets, set operations	
12	Studying the 317-324 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Set problems and solutions	
13	Studying the 332-335 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Function definition and properties, four operations on functions	
14	Studying the 336-343 page range of the textbook		Anlatma, problem çözme, soru-cevap	Function types and related sample question solutions	
15	Studying the 343-356 page range of the textbook		Narration, problem solving, question and answer	Function graphs and sample question solutions	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ev Ödevi	10	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	10	1,00

Activities	Weight (%)
Vize	40,00
Final	60,00

Elektrik ve Enerji Bölümü / ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI TEKNOLOJİSİ X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14
L.O. 1	5	1	2	2	3	2	1	2	1		2	3	4	2
L.O. 2	4	2	3	2	4	3	2	2	1		2	3	4	2
L.O. 3	5	1	2	3	5	3	2	2	1		3	4	5	3
L.O. 4	5	1	2	3	5	3	2	2	1		3	4	5	3
L.O. 5	5	1	3	2	4	3	2	2	1		3	3	4	3

Table :

- P.O. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
- P.O. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
- P.O. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
- P.O. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
- P.O. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
- P.O. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
- P.O. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
- P.O. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
- P.O. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
- P.O. 11 :** Alternatif enerji sistemleri için otomasyon ve kontrol sistemleri tasarlar ve uygular.
- P.O. 12 :** Enerji tasarruf yöntemleri ve enerji verimliliği ile ilgili hesaplama ve uygulama becerisi kazanır.
- P.O. 13 :** Elektrik devreleri, güç sistemleri ve elektronik sistemler hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 14 :** Alternatif enerji sistemlerinin kurulumunu ve bakımını yapabilme becerisi kazanır.
- L.O. 1 :** Sayı ve sayı çeşitleriyle ilgili işlemleri yapabilir.
- L.O. 2 :** Basit eşitsizlik ve mutlak değer sorularını çözebilir.
- L.O. 3 :** Üslü ve köklü ifadeler ile ilgili problemleri çözebilir.
- L.O. 4 :** Çarpanlara ayırma ve birinci dereceden denklem sorularını çözebilir.
- L.O. 5 :** Küme ve Fonksiyon problemlerini çözebilir.