



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	MAT 205				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	Ayrık Matematik / Discrete Mathematics				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	Zorunlu / Compulsory	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Matematiksel mantık: Tümevarım, niceleyiciler, yüklemeler cebri. Bağntılar: bileşim, ters bağntı, uyuşma, eşdeğerlilik, Kapalılık. Fonksiyonlar. Graf kuramı: bağntılılık, matrisyel gösterilim, graf tipleri. Cebirsel yapılar: homomorfizm, kongrüans. Kafes yapıları: karşılşım, bileşim, sınırlı kafes. Boole cebri.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Mathematical logic: inductive, quantitative users, predicate algebra. Relations: composition, inverse correlation, concordance, equivalence, Obscurity. Functions. Graph theory: relativity, matrix representation, graph types. Algebraic structures: homomorphisms, congruence. Lattice structures: exposure to, composition, confined cage. Boolean algebra.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. Discrete Mathematics and its Applications, Kenneth H. Rosen (7th Edition), McGraw-Hill					



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	<b>BSM 322</b>				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	<b>Sanal Gerçeklik / Virtual Reality</b>				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	Seçmeli / Elective	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Sanal gerçekliğin işleyişi, donanım ve yazılımlar, profesyonel uygulamalar, farklı sektörlerde sanal gerçeklik, güncel gelişmeler ve gelecek akımlar. Bilişim ve iletişim teknolojilerinin gelişimi sonucunda sanal gerçeklik bilgisayar uygulamaları arasında hızla büyüyen bir alan olmuştur. Bu teknoloji, tıp, mimari, mühendislik, fen, eğitim ve eğlence gibi çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Bu teknoloji sayesinde öğrenim desteklenebilir ve pahalı, karmaşık, tehlikeli ortamlar için eğitim gibi sorunlar giderilebilir. Bu derste öğrenciler, sanal gerçekliğin tarihi ve günümüze dek gelişiminin yanı sıra sanal gerçeklik, donanım ve yazılımları, güncel ve potansiyel uygulamalar ve teknolojik gelişmelere dair kaygılar hakkında bilgilendirilecektir.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Virtual reality, the functioning of the hardware and software, professional applications, virtual reality in a different industry, current developments and future trends. As a result of the development of information and communication technology, computer applications in virtual reality has become a rapidly growing field. This technology, medicine, architecture, engineering, science, education, and are used in various fields such as entertainment. This technology can support learning and expensive, complicated, dangerous environments such as training issues can be resolved. In this course, students on virtual reality and virtual reality as well as present day development, hardware and software, current and potential applications will be informed about concerns and technological advances.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. <a href="http://www.digitaltutors.com">www.digitaltutors.com</a> 2. <a href="http://www.cgcookie.com">www.cgcookie.com</a> 3. <a href="http://www.cgtextures.com">www.cgtextures.com</a>					



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	<b>BSM 439</b>				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	<b>Bilgisayar Grafikleri / Computer Graphics</b>				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	<b>Seçmeli / Elective</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Grafik programlamada kullanılan yazılım ve donanımlar. OpenGL ile programlamaya giriş. Grafiğin temelleri. 2B ve 3B geometrik dönüşümler. İki boyutlu gösterim : gösterim çalışma hattı, kesmeler ve pencerelemeler. Üç boyutlu gösterim : gösterim çalışma hattı, gösterim parametreleri, projeksiyonlar, görüntüm dönüşümleri, kesmeler. Görüntür yüzey tesbiti. Aydınlatma modeli ve yüzey sunumuna giriş. Işın izlemeye giriş.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Software and hardware used in graphical programming. Introduction to programming with OpenGL. Graphics basics. 2D and 3D geometric transformations. Two dimensional viewing: Viewing pipeline, clipping, and windowing. Three-dimensional viewing: Viewing pipeline, viewing parameters, projections, viewing transformations, clipping. Visible surface determination. Introduction to illumination models and surface presentation. Introduction to ray tracing entry.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1.					



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	<b>BSM 325</b>				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	<b>Yazılım Tasarım Desenleri / Software Design Patterns</b>				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	Seçmeli / Elective	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Gang of Four'un tasarım desenlerinden en çok kullanılan 10 tanesi ayrıntılı ve örneklerle anlatılacaktır. Geri kalan tasarım desenleri kısaca gösterilecektir.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> 10 of Gang of Four's most widely used design patterns will be described in detail and with examples. The rest of the design patterns will be displayed briefly.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software by Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson and John Vlissides ,1994</li><li>2. Head First Design Patterns by Eric Freeman, Bert Bates, Kathy Sierra and Elisabeth Robson, 2004</li></ol>					



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	<b>BSM 203</b>				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	<b>Nesne Yönelimli Programlama I / Object Oriented Programming I</b>				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	<b>Zorunlu / Compulsory</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Bu dersin amacı, etkili ve esnek nesne yönelimli yazılımlar geliştirmek için gereken nesneye yönelik programlama kavramlarını öğretmektir. Kalıtım, çoktiplilik ve dinamik bağlama gibi kavramlar esnek program geliştirme bağlamında ele alınmaktadır. Sınıf yapısı, kurucu ve yok ediciler, özel, korunmuş ve genel bölümler. Sınıf içinde operatör ve fonksiyon isimlerinin yeniden yüklenmesi. Türemiş sınıflar.Sanal sınıflar.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Purpose of this course , teaching object-oriented programming concepts for an effective and flexible object-oriented software development for. Concepts such as inheritance, polymorphism and dynamic binding ,are addressed to in the context of flexible curriculum development .Class structure, Constructors, destructor ,private, protected and public sections. Overloading of operators and function names in the class. Derived classes.Virtual classes.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. C# 4.0 The Complete Reference, Herbert Schildt</li><li>2. C# 2010 For Programmers, Paul Deitel, Harvey Deitel</li></ol>					



**YALOVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS ADI ve İÇERİKLERİ**

Ders Kodu / Course Code	BSM 101				
Ders İsmi / Course Name	Algoritmalar ve Programlama I / Algorithms and Programming I				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kı	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	2	4	7
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Algoritma, program ve programlama dilleri ile ilgili temel kavramlar; Yapısal programlama dilleri ve C; C programlama dilinin temel özellikleri; Sabit ve değişkenlerin sınıflandırılması; C dilinde sabit ve değişken atamaları; C dilinde aritmetiksel, ilişkisel ve mantıksal işlemler; C dilinde veri giriş/çıkış işlemleri; C dilinde program kontrol süreçleri: sorgu (if), seçme (if...else, else if, switch...case), döngü (for, while, do...while, break, continue, goto) yapıları; C dilinde kullanılan standart kütüphane fonksiyonları, fonksiyon geliştirme; C dilinde tek boyutlu ve çok boyutlu dizi işlemleri; İşaretçiler ve C dilinde kullanımı; C dilinde dosya açma, kapama ve işleme; Yaygın kullanılan fonksiyonların algoritmaları ve C dilinde kodlanmasına ilişkin uygulama örnekleri; Matematiksel ve güncel problemlerde matris ve vektör kullanımına ilişkin uygulama örnekleri.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Introductory concepts on algorithms, program and programming languages; Structural programming languages and C; C fundamentals; Classification of the constant and variables; Constant and variable assignments in C; Arithmetic, relational and logical operations in C; Data input and output operations in C; Program control processes: interrogation (if), selection (if...else, else if, switch...case) and iteration (for, while, do...while, break, continue, goto) structures in C; Standard library functions and function development in C; Single and multi-dimensional array operations in C; Pointers and their usage in C; Opening, closing and processing a data file in C; Algorithms of the common functions and their coding examples in C; Solving the mathematical and actual problems by using the matrix and vectors representation of variables, application examples.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gottfried , B.S., <i>Programming with C, Schaum's Series</i>, Mc Graw Hill, 1996.</li><li>2. Alcock, D., <i>Illustrating C</i>, Cambridge University Press, 1992.</li></ol>					

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	END 305				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	Yöneylem Araştırması 1 / Operations Research 1				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	Zorunlu - Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>		3	0	3	5
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
Karar Vermede Sayısal Yöntemlere Giriş;Doğrusal Programlamada Formülasyon ve Grafik Çözüm Yöntemi;Doğrusal Programlama uygulamaları; Grafik Çözümde Duyarlılık Analizi; Doğrusal Programlamada Cebirsel Çözüm (Simpleks Yöntemi);Simpleks Yöntemindeki Özel Durumlar;Doğrusal Programlamada Dualite ve Duyarlılık Analizi;Doğrusal Programlamada Ulaştırma (transport) Modeli, Atama Modeli ve Taşıma Modeli					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
Introduction to Quantitative Methods in Decision, Formulation and Method of Solution Graphics in Linear Programming, Application in linear programming, Sensitivity Analysis in Solution Graphics, Algebraic Solution in Linear Programming (Simplex Method), Exceptions to the simplex method, Duality and Sensitivity Analysis in Linear Programming, Linear Programming Models in Transportation,Assignment models, Transshipment Models.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	ESM 106				
Ders İsmi / Course Name	Yakıtlar ve Yanma / Fuels and Combustion				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	3	0	3	4
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Yakıtlar ve yakıtların sınıflandırılması (Doğal vs Sentetik, Katı-sıvı-gaz yakıtlar). Sıvı-katı ve gaz yakıtların genel özellikleri. Yanma. Petrol. Benzin. Fuel oil. Dizel yakıtlar. Doğal gaz. LPG. Kömür. FT-Benzini. FT-Dizeli. Biyokütle. Biyoyakıtlar. Hidrojen ve yakıt hücreleri.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Fuels and classification of fuels (natural vs synthetic, solid-liquid-gaseous). General properties of liquid, solid and gaseous fuels. Combustion. Crude oil. Gasoline. Fuel oil. Diesel fuels. Natural gas. LPG. Coal. FT-Gasoline. FT-Diesel. Biomass. Biofuels. Hydrogen and fuel cells.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yakıtlar ve Yanma, Mustafa Acaroglu, 2010, Nobel Yayın Dağıtım</li><li>2. Yakıtlar ve Yağlar, Bilsen Besergil, 2009, Ege Üniversitesi Basımevi.</li><li>3. Petrol ve Doğalgaz, C. Acar, S. Bulbul, F. Gumrah, C. Metin, M. Parlaktuna, 2011. ODTU Yayıncılık.</li><li>4. Handbook of Biofuels Production, Process and Technologies Rafael Luque, Juan Campelo, James Clark. Woodhead Publishing Limited, 2011.</li></ol>					





YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	ESM 311				
Ders İsmi / Course Name	Termik Santraller / Thermal Power Plants				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	3	0	3	4
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Genel tanımlar, Termik santraller teorisi, Termik santral tipleri, Çalışma prensipleri, Santrallerde kullanılan yakıtlar, yakıtların fiziksel ve kimyasal özellikleri, Tesis elemanları, Yakıt ve su hazırlama, yoğunlaşma sistemi, Yanma, yakma havası, duman gazları, yanmanın kontrolü, Temiz yakma teknolojileri, Enerji üretim hesabı, Verim artırma yöntemleri, Çevresel etkiler.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> General definitions, thermal power plants theory, thermal power plant types, working principles, used in power fuels, chemical and physical properties of fuels, plant components, fuel and water treatment, condensate system, combustion, combustion air, flue gases, combustion control, clean combustion technologies, energy production account, Yield increase methods, environmental impacts.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. Heper, Y. Buhar Santralleri Teorisi ve Uygulaması, ODTÜ Yayınları, ISBN: 975-7064-35-1 2. Yüksel, F. Ders Notları					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

<b>Ders Kodu / Course Code</b>	<b>IKT 301</b>				
<b>Ders İsmi / Course Name</b>	<b>Isı ve Kütle Transferi</b>				
<b>Anlatım Dili / Instruction Language</b>	Türkçe / Turkish				
<b>Ders Türü / Course Type</b>	Zorunlu / Compulsory	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>Kr</b>	<b>AKTS / ECTS</b>
<b>Ön Koşul Dersi / Prerequisite</b>	Yok / None	3	2	4	6
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Isı aktarımının temel kavramları, ısı iletim denklemi, kararlı hal ısı iletimi, kararsız hal ısı iletimi, Taşımının temel kavramları. Zorlanmış taşımın: iç ve dış. Doğal taşımın. Isı değiştiriciler. Kütle aktarımının temel kavramları. Difüzyon katsayıları. Difüzyon modelleri. Konvektif kütle aktarımı.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Introduction and basic concepts of heat transfer. Heat conduction equation. Steady state heat conduction. Unsteady state heat conduction. Basic concepts of mass transfer. Diffusion coefficients. Diffusion models. Convective mass transfer.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Heat Transfer: A Practical Approach by Yunus A. Çengel. Second Edition, WCB/McGraw Hill, 2003</li><li>2. Introduction to Heat Transfer (3<sup>rd</sup> edition) by F. P. Incropera and D. P. Dewitt, John Wiley &amp; Sons, NY, 1996.</li><li>3. Transport Processes and Separation Process Principles. 4th ed. Christie John Geankoplis, 2003</li></ol>					

Ders Kodu / Course Code	PLM 201				
Ders İsmi / Course Name	Fiziko Kimya I / Physical Chemistry I				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	0	3	5

**Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:**

**Giriş:** Fizikokimyanın Tanımı, Birim analizleri ve SCI Birim Sistemi.

**Bölüm 1-** Gazlar: Gaz Yasaları: Boyle Yasası, Gay-Lussac Yasası, Avagadro Yasası, Birleştirilmiş Gaz Yasası, Dalton'un Kısmi Basınçlar Yasası, Amagat'ın Kısmi Hacimler Yasası, Barometrik Basınç Dağılım Kanunu.

İdeal Gazlar ve Gerçek Gazlar: İdeal Gaz Denklemi, Gerçek Gazlar İçin Van der Waals Hal Denkleminin Türetilişi ve Uygulamaları, Gazların Sıkıştırılması ve Sıkıştırılabilirlik Faktörü, Boyle Sıcaklığı, Karşılıklı Haller İlkesi.

Kritik Hal ve Gazların Sıvılaşması, Gerçek Gazlar İçin Önerilen Diğer Hal Denklemleri, İdeal Olmayan Gazlar Teorisi, Moleküller Arası Kuvvetler, Lennard-Jones 6-12 Potansiyeli. Gazların Kinetik Teorisi ve Kinetik Teoriden Çıkan Sonuçlar, Maxwell Dağılımı, Maxwell Enerji Dağılımı, Gaz Moleküllerinin Çarpışması ve Çarpışma Sayılarının Hesaplanması, Maxwell-Boltzmann Dağılım Kanunu, Gazların Isı Kapasitesi.

**Bölüm 2-** Sıvılar: Katı, Sıvı ve Gazlarda Termik ve Mekanik Davranışlar, Termik Genleşme Katsayısı, Sıkıştırılabilirlik Katsayısı, İzotropi ve Anizotropi Kavramlarının Tanımı, Erime, Buharlaşma, Süblimleşme, Trouton Kuralı, Sıvı Modelleri, Sıvıların Sınıflandırılması, Sıvı Su: Yapısı ve Özellikleri. Sıvıların Genel Özellikleri, Buhar Basıncı, Clapeyron ve Clausius-Clapeyron Eşitlikleri. Dipol Moment, Polarizasyon: Daimi Polarizasyon, İndüklenmiş Polarizasyon, Kırılma İndisi, Viskozite ve Akışkanlık, Viskozitenin Ölçülmesi (Rölatif ve Mutlak Ölçüm Yöntemleri): Ostwald Yöntemi ve Stokes Kanunu, Viskozitenin Sıcaklıkla Değişimi, Yüzey Gerilimi ve Yüzey Geriliminin Ölçülmesi, Yüzey Geriliminin Sıcaklıkla Değişimi.

**Bölüm 3-** Adsorpsiyon: Kimyasal ve Fiziksel Adsorpsiyon. Gazların Katılar Tarafından Adsorpsiyonu, Adsorpsiyon İzotermi: Langmuir, Freundlich ve BET İzotermi. Gibbs Adsorpsiyon Denklemi, Yüzey Aktif Maddeler.

Kolligatif Özellikler: Buhar Basıncı Azalması, Kaynama Noktası Yükselmesi, Donma Noktası Alçalması, Osmoz ve Osmotik Basınç.

**Bölüm 4-** Katılar: Kristalin Katılar ve Amorf Katılar, Vitro Hal, Kristal Hal, Birim Hücre ve Kristal Sistemleri, Kristal Örgü, Bravis Örgüleri, Kristal Düzendeki İstiflenme, Katıların Sınıflandırılması (Metalik Katılar, Alaşımlar ve İyonik Katılar), Kristal Örgü Enerjisi ve Kristalizasyon Enerjisi, X-Işımları Kırınımı ve Bragg Bağlantısı.

**İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:**

**Introduction:** Definition of Physical Chemistry, .Analysis of Units and SCI Unit System.

**Chapter 1-** Gasses: Gas Laws: Boyle Law, Gay-Lussac Law, Avagadro Law, Combined Gas Laws, Dalton's Law, Amagat Law, Barometric Pressure Distribution Law. Ideal Gasses and Real Gasses: Ideal Gas Equation, Van der Waals Equation for Real Gasses, Compressibility of Gasses and Compressibility Factor, Boyle Temperature, The Law of Corresponding States. The Critical State and Liquefaction of Gasses, Other Equations for Real Gasses, The Theory of Non-Ideal States, Intermolecular Forces, Lennard-Jones 6-12 Potential. The Kinetic Theory of Gasses and Results of The Kinetic Theory, The Maxwell Distribution, The Maxwell Distribution as an Energy Distribution, The Collision of Gas Molecules and The Collision Number, The Maxwell-Boltzmann Distribution, Heat Capacity of Gasses.

**Chapter 2-** Liquids: Thermic and Mechanic Behaviors of Solids, Liquids and Gasses. The Thermal Expansion Coefficient of Gasses, The Compressibility Coefficient of Gasses, Isotropy and Anisotropy, Melting, Vaporization, Sublimation, The Trouton Law, The Models of Liquids, Classification of Liquids, Liquid Water: Structure and Property. Basic Properties of Liquids, Vapor Pressure, The Clapeyron Equation, The Clausius-Clapeyron Equation. Dipol Moment, Polarization: Permanent Polarization, Induced Polarization, Refractive Index, Viscosity and Fluidity, Measurement of Viscosity: Ostwald Method and The Law of Stokes, Temperature Dependence of Viscosity, Surface Tension, Measurement of Surface Tension, Temperature Dependence of Surface Tension.

**Chapter 3-** Adsorption: Chemical and Physical Adsorption. The Adsorption of Gasses By Solids, Adsorption Isotherms: Langmuir, Freundlich and BET Isotherms. Gibbs Adsorption Equation, Surface Active Agents. The Colligative Properties: Vapor Pressure, Elevation of Boiling Point; Depression of Freezing Point and Osmotic Pressure.

**Chapter 4-** Solids: Crystalline and Amorf Solids, Vitro State, Crystal State, Unit Cell, Crystal Systems, Crystal Lattice, The Bravis Lattices, Crystal-Packing, Classification of Solids (Metalic Solids, Alloys and Ionic Solids, Crystal Lattice Energy and Crystalization Energy, X-Ray Diffraction and The Bragg Equation.

**Kaynaklar / References**

1. "Fizikokimya", A. Bahattin Soydan, A. Sezai Saraç, Ayben Kilislioglu, Ayşe Zehra Aroğuz, Gözen Berel, Hüseyin Yıldırım, Des Yayınları, ISBN 97897535334055 (2013).
2. "Fizikokimya Cilt 1: Maddenin Üç Hali", Dr. Cemil Şenvar, Dr. Okyay Alput
3. "Physical Chemistry", Gilbert W. Castellan Fizikokimya", Ali Rıza Berkem, Sacide Baykut



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	PLM 202				
Ders İsmi / Course Name	FİZİKOKİMYA II / PHYSICAL CHEMISTRY II.				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	0	3	6
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
İdeal Gaz Karışımlarında Kimyasal Denge, Çözeltiler, İdeal Olmayan Çözeltiler, İdeal Olmayan Sistemlerde Kimyasal Denge, Tek Bileşenli Faz Dengesi, Çok Bileşenli Faz Dengesi					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
Reaction Equilibrium in Ideal Gas Mixtures, Solutions, Nonideal Solutions, Reaction Equilibrium in Nonideal Systems, One-Component Phase Equilibrium, Multi-Component Phase Equilibrium					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b>					
1. Fizikokimya, Cilt 1: Robert G. Mortimer, Palme Yayıncılık 2. Fizikokimya, Cilt 2-3: Kimyasal Termodinamik, Kimyasal Kinetik ve Makromoleküller – Dr. Cemil ŞENVAR, Dr. Okyay ALPUT 3. Fizikokimya, Atkins, Bilim Yayıncılık 4. Physical Chemistry, Ira N. Levine, McGraw-Hill International Edition					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	KMY 153				
Ders İsmi / Course Name	GENEL KİMYA / GENERAL CHEMISTRY				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	0	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
<p>Madde, Atomik ve moleküler yapılar, Avagadro sayısı ve mol kavramı, Periyodik Sistem, Metal ve Ametallerin Genel Özellikleri, Kimyasal Reaksiyon ve Hesaplamalar, Moleküller Arası Kuvvetler, Likidler, Katılar ve Gazlar, Çözeltiler, Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar, Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis Asitlik-Bazlık Tanımları, Redoks Reaksiyonları, Kompleksleşme ve Çökelme Reaksiyonları, Termokimya.</p>					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
<p>Matter, Atomic and Molecular Structure, Avogadro Number and Mole Concept, Periodic System, General Properties of Metals and Nonmetals, Chemical Reactions and Calculations, Intermolecular Forces, Liquids, Solids and Gases, Solutions, Chemical Kinetics, Chemical Equilibrium, Acids and Bases; Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis Concept, Oxidation, Reduction Reactions, Complexation and precipitation reactions, Thermochemistry.</p>					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b>					
<p>1. GENERAL CHEMISTRY PRINCIPLES AND MODERN APPLICATIONS, Petrucci, Herring, Madura, Bissonnette, Tenth Edition, Pearson</p>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	PLM 305				
Ders İsmi / Course Name	Polimerler İçin Test Metotları I / Test methods for Polymers I				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		2	2	3	5

**Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:**

Giriş, Ön Tanı Yöntemleri: Çözünürlük, Yoğunluk, Isıtma üzerinde Davranış, Su ve Nem Tayini, Viskozite Sayısı ve Termal Genleşme Katsayısının Belirlenmesi, Elektrik ve Optik Özellikleri ve Ölçümü, Termal İletkenlik, Yanma Dayanımı, Yüzey Gerilimi, Yüzey Direnci, Refraktometre, Şeffaf Plastiklerde Kırılma İndisi Ölçümü, Renk belirlenmesi, Yaşlanma: Termal Yaşlanma, UV ile Yaşlanma, Atmosferik Koşullar altında ve Ozon Etkisi ile Yaşlanma, Ultraviyole-Görünür Spektroskopisi, Kızılötesi Spektroskopisi, Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi, Taramalı Elektron Mikroskobu, Transmisyon Elektron Mikroskobu, Atomik Kuvvet Mikroskobu Tarama, Kromatografi

**İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:**

Introduction, Preliminary Identification Methods: Solubility, Density, Behaviour on Heating, Determination of Water and Moisture Content, Viscosity Number and Thermal Expansion Coefficient, Electrical and Optical Properties and Their Measurement, Thermal Conductivity, Fire Resistance, Surface Tension, Surface Resistance, Refractometry, Refractive Index Measurement in Transparent Plastics, Colour Determination, Aging: Thermal Aging, UV Aging, Aging under Atmospheric Conditions and Ozone Effects, Ultraviolet-Visible Spectroscopy, Infrared Spectroscopy, Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, Scanning Electron Microscopy, Transmission Electron Microscopy, Atomic Force Microscopy, Chromatography

**Kaynaklar / References**

1. Polymer Characterization: Physical Techniques / D. Campbell, J.R. White
2. Polymer characterization, B.J. Hunt, M.I. James, Blackie academic, NY, 1993



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	FZK103				
Ders İsmi / Course Name	Fizik-1 / Physics-1				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	3	0	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Fizik ve Ölçme; Vektörler; Tek Boyutta Hareket; İki Boyutta Hareket; Newton'un Hareket Kanunları; Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları; İş ve Kinetik Enerji; Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu; Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Physics and Measurement; Vectors; Motion in One Dimension; Motion in Two Dimensions; Newton's Laws of Motion; Circular Motion and Other Application of Newton's Laws; Work and Kinetic Energy; Potential Energy and Conservation of Energy; Linear Momentum and Collisions					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. Serway, 'Fen ve Mühendislik İçin Fizik' Palme Yayıncılık, 2. Fundamentals of Physics, Resnick-Halliday					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	FZK 104				
Ders İsmi / Course Name	Fizik -2 / Physics -2				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu - Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	3	0	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Elektrostatik, Elektriksel Yük ve Alan Kavramı, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Amper Yasası, Manyetik Alan Kaynakları, Elektromanyetik İndüksiyon, İndüktans ve Manyetik Materyaller, Alternatif Akım Devreleri, Maxwell Denklemleri; Elektromanyetik Dalgalar					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Electrostatic, Electrical charge, Gauss's Law, Electric Flux, Electric Potential, Capacitance and Dielectrics, Current and Resistance, Direct Current Circuits, Magnetic Fields, Sources of the Magnetic Field, Inductance, Self Inductance, Maxwell Equations, , Electromagnetic Wave					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fen ve Mühendislik için Fizik II (Elektrik ve Manyetizma), R.A.Serway; Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, (5. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2002</li><li>2. Fizik II (Elektrik), F.J.Keller, W.E.Gettys, M.J.Skove, Çeviri Editörü: R.Ömür Akyüz, Literatür Yay., 2006</li><li>3. Temel Fizik II (Fishbane, Gasiorowicz ve Thornton, 2. baskıdan çeviri; Çeviri Editörü: Cengiz Yalçın; Arkadaş Yay., 2003</li><li>4. Fizik İlkeleri 2 F.J. Bueche, D.A. Jerde, Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu; 6. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2000</li></ol>					





YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	FZK 153				
Ders İsmi / Course Name	FİZİK I / PHYSICS I				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	0	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
<p>Fizik ve ölçüm; Vektörler; Tek boyutta hareket; İki boyutta hareket; Newton'un Hareket Kanunları; Dairesel hareketlerle ve Newton yasalarının başka bir uygulama; İş ve kinetik enerji; Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu; Doğrusal Momentum ve çarpışmalar; Katı bir nesne sabit bir eksen döndüştü; Newton'un yerçekimi Kanunu; Statik denge ve esneklik.</p>					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
<p>Physics and Measurement; Vectors; Motion in One Dimension; Motion in Two Dimensions; Newton's Laws of Motion; Circular Motion and Other Application of Newton's Laws; Work and Kinetic Energy; Potential Energy and Conservation of Energy; Linear Momentum and Collisions; Rotation of a Rigid Object About Fixed Axis; Newton's Law of Gravity; Static Equilibrium and Elasticity.</p>					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b>					
<p>Halliday and Resnick, Fundamentals of Physics, 8th Edition, Jearly Walker, 2005</p>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
university of yalova

YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
POLİMER MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	FZK 154				
Ders İsmi / Course Name	FİZİK II / PHYSICS II				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite		3	0	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
Elektrik Alanları, Gauss Kanunu, Elektrik Potansiyeli, Kapasitans ve Dielektrik, Akım ve Direnç, Doğru akım devreleri, manyetik alan, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Kanunu, İndüktans.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
Electric fields, Gauss's law, electric potential, Capacitance and Dielectrics, current and resistance, direct current circuits, magnetic field, magnetic field, Faraday's law, Inductance.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b>					
Halliday and Resnick, Fundamentals of Physics, 8th Edition, Jearly Walker, 2005					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	MAT101				
Ders İsmi / Course Name	Matematik 1 / Calculus 1				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	4	0	4	6
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Sayılar (Doğal, Reel, Kompleks); Fonksiyonlar; Tek Değişkenli Fonksiyonlarda Süreklilik ve Limit; Türevin Tanımı ve Kuralları; Türevin Uygulamaları; Fonksiyonların ve Grafiklerin Değişkenliği; Trigonometrik ve Ters Trigonometrik Fonksiyonlar; Üslü ve Logaritmik Fonksiyonlar; Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonlar; Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri; Belirsiz Şekiller; Parametrik Denklemler; Polar Koordinatlar; Diferansiyel; Tanımsız İntegral; İntegralin Temel Teoremi; Tanımlı İntegral Kullanarak Alan Hesaplama; Dönel Cisimlerin Yüzey Alanları; Dönel Bir Katının Hacmi; Düzensiz İntegraller.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Numbers (Natural, Real, Complex); Functions; Continuity and Limit in One Variable Functions; Definition of Derivative and Rules; Applications of Derivative; Studying Variation of Functions and Graph; Trigonometric and Inverse Trigonometric Functions; Exponential and Logarithmic Functions; Hyperbolic and Inverse Hyperbolic Functions; Rolle and Mean-Value Theorems; Indeterminate Forms; Parametric Equations; Polar Coordinates; Differential; Undefined Integral; Defined Integral; The Fundamental Theorem of Integral; Calculations of Area by Using Defined Integral; Areas of Surfaces of Revolution; Volume of a Solid of Revolution; Improper Integrals.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A First Course in Calculus, Serge Lang, World Student Series Third Edition, Addison-Wesley Publishing Company, ISBN:0-201-04148-0</li><li>2. Thomas Calculus, 11.Edition, Pearson Addison-Wesley Publishing Company -2005</li><li>3. Temel Matematik, Basri Çelik, İsmail Naci Cangül, Nisa Çelik, Osman Bizim, Metin Öztürk; Dora Yayınları, 2010</li><li>4. Genel Matematik, Mustafa Balcı, Balcı yayınları, 2003.</li><li>5. Genel Matematik (Diferansiyel ve İntegral Hesap), Ahmet Tekcan, Betül Gezer, Osman Bizim; Dora Yayınları, 2011</li></ol>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	MAT 102				
Ders İsmi / Course Name	Matematik -2 / Calculus -2				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu - Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	4	0	4	6
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisleri çözebilme ve işlemler yapabilme; Limit kavramını anlayabilme ve Fonksiyonların sürekliliğini inceleyebilme; Türevin fiziksel ve geometrik anlamını kavrayabilme, teğet denklemini bulabilme; İntegral tanımını kavrayabilme alan hacim ve ağırlık merkezi hesabı yapabilme; Diferansiyel denklemleri genel olarak kavrayabilme; İstatistik ile ilgili temel terimleri kavrayabilme.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Solving Systems of Linear Equations and Matrices, also making operations; Understand the concept of limit and examine continuity of functions; To understand the physical and geometric meaning of derivative, find the equation of the tangent; To understand the definition of integral, to be able to calculate center of area, volume and gravity; to understand differential equations in general , to understand the basic terms related to statistics.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A First Course in Calculus, Serge Lang, World Student Series Third Edition, Addison-Wesley Publishing Company, ISBN:0-201-04148-0</li><li>2. Thomas Calculus, 11.Edition,Pearson Addison-Wesley Publishing Company -2005</li><li>3. Temel Matematik, Basri Çelik, İsmail Naci Cangül, Nisa Çelik, Osman Bizim, Metin Öztürk; Dora Yayınları, 2010</li><li>4. Genel Matematik, Mustafa Balcı, Balcı yayınları, 2003.</li><li>5. Genel Matematik (Diferansiyel ve İntegral Hesap), Ahmet Tekcan, Betül Gezer, Osman Bizim; Dora Yayınları, 2011</li></ol>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	MAT 201				
Ders İsmi / Course Name	Diferansiyel Denklemler / Differential Equations				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	4	0	4	5
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler, İkinci Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler, Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler, İkinci Mertebeden Lineer Denklemlerin Seri Çözümleri, Laplace Dönüştürmeleri, Birinci Mertebeden Lineer Denklem Sistemleri.					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> First Order Differential Equations, Second Order Linear Equations, Higher Order Linear Equations, Series Solutions of Second Order Linear Equations, The Laplace Transform, Systems of First Order Linear Equations.					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. Diferansiyel Denklemler, Talat Tuncer 2. Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, 6. Ed., W.E.Boyce-R.C. DiPrima, 3. Elementary Differential Equations, Kent Nagle					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	MAT 210				
Ders İsmi / Course Name	Lineer Cebir / Linear Algebra				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Seçmeli / Elective	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	4	0	4	5
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b>					
<p>Matrisler ve Denklem Sistemleri, Lineer Denklem Sistemleri, Satır Basamak Form, Matris Cebri, Elemanter Matrisler, Determinantlar, Bir Matrisin Determinantı, Determinantın Özellikleri, Cramer Kuralı, Vektör Uzayları, Vektör Uzayının Tanımı, Altuzaylar, Lineer Bağımsızlık, Baz ve Boyut, Bazların Değişimi, Satır Uzayı ve Sütun Uzayı. Lineer Dönüşümler, Lineer Dönüşümün Matris Temsili, Ortogonallik, Skaler Çarpım, Ortogonal Altuzaylar, İç Çarpım Uzayları, Ortonormal Kümeler, Gram-Schmidt Yöntemi, Özdeğerler ve Özvektörler, Köşegenleştirme, Matris ayrıştırma ve faktörizasyonu.</p>					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b>					
<p>Matrices and System of Equations, Systems of Linear Equations, Row Echelon Form, Matrix Algebra, Elementary Matrices, Determinants, The Determinant of a Matrix, Properties of Determinants, Cramer's Rule, Vector Spaces, Definition of Vector Space, Subspaces, Linear Independence, Basis and Dimension, Change of Basis, Row Space and Column Space, Linear transformations, Matrix Representations of Linear Transformations, Ortogonallik, The Scalar Product, Orthogonal Subspaces, Inner Product Spaces, Orthonormal Sets, The Gram-Schmidt Orthogonalization Process, Eigenvalues and Eigenvectors, Diagonalization, Matrix decomposition and factorization.</p>					
<b><u>Kaynaklar / References:</u></b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Gözükcüoğlu, Ö.Faruk, Lineer Cebir, Değişim Yayınları, İstanbul, 2000.</li><li>2) Lipschutz, S., Hacısalıhoğlu, H., Akın, Ö., Lineer Cebir Teori ve Problemleri, Nobel Yayın, Ankara, 1991.</li><li>3) Elementary Differential Equations and Linear Algebra Stephen Godie</li><li>4) Elementary Linear algebra, Howard Anton</li><li>5) Linear Algebra and its Applications by David Lay 4th Ed.</li></ol>					



YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS ADI ve İÇERİKLERİ

Ders Kodu / Course Code	RES 102				
Ders İsmi / Course Name	Teknik Resim ve Bilgisayar Uygulamaları / Technical Drawing and Computer Applications				
Anlatım Dili / Instruction Language	Türkçe / Turkish				
Ders Türü / Course Type	Zorunlu / Compulsory	T	U	Kr	AKTS / ECTS
Ön Koşul Dersi / Prerequisite	Yok / None	2	2	3	3
<b><u>Türkçe Ders İçeriği / Course Content in Turkish:</u></b> Teknik Resim Araç ve Gereçlerinin Tanıtımı, Temel Geometrik Çizimler, Autocad bilgisi, İzdüşüm Teorisi, Ön görünüş, yan görünüş, üst görünüş, Perspektifler, İzometrik görünüş, Kesit (yarım, kısmi) alma, Yardımcı görünüşler, Ölçülendirme, Yüzey hassasiyeti, Toleranslar					
<b><u>İngilizce Ders İçeriği / Course Content in English:</u></b> Technical Drawing Tools and Equipment basic geometric drawings, AutoCAD knowledge, Projection Theory, front view, side view, top view, Perspectives, Isometric view, Section view (half, partial), Auxiliary views, dimensioning, surface precision, tolerances					
<b><u>Kaynaklar / References</u></b> 1. Kemal Türkkdemir, Teknik Resim ve Uygulamaları Kitabı, Denizli Üniversitesi 2. Autocad kitabı 3. Yüksel, F. Ders notları					