



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 1

## 1. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203101	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM I (COMPUTER AIDED TECHNICAL DRAWING I)	2	2	4	4	5

Mühendislerin düşünüp tasarladıklarını ancak teknik resim sayesinde ifade edebilecekleri ve diğer teknik elemanlarla teknik resim aracılığıyla anlaşabileceği fikrini yerleştirmek, bu sırada kullanacakları metod ve kuralları öğretmek, uygulanan çizim metodlarının yanında mühendisler için Teknik Resmin ve krokinin önemini benimsetmek ve uygulama yaptırarak öğretmek, bilgisayar programı ile çizimler yapabilmek. Teknik resme giriş, Çizim aletlerinin tanıtımı, Teknik yazı (çizgiler), Teknik resimde çizgilerin anlamı, Teknik resimde çizgiler- uygulamalar, İzdüşümü prensipleri, Görünüşler, Görünüşlerin boyutlandırma kuralları, Serbest el ile çizim çalışması, Yeterli görünüşlerin çıkartılması (e metodu), Verilen perspektiflerden faydalanarak yeterli görünüşlerin çıkartılması (e metodu), Verilen perspektiflerden faydalanarak a metoduna göre görünüşlerin çıkartılması, Yardımcı görünüşe sahip parçaların imalat resimleri için gerekli görünüşlerin çıkartılması, Gerçek parçadan ölçü alınarak hem ölçü kabiliyetini geliştirmek hem de gerekli görünüşlerin çıkartılması, Gerekli görünüşler verilerek perspektifinin çizilmesi.

To establish the idea that engineers can express what they think and design only by means of technical drawing and that they can communicate with other technical elements through technical drawing, to teach the methods and rules they will use during this time, to adopt the importance of Technical Drawing and sketch for engineers besides the applied drawing methods and to teach them by making applications, to be able to draw with a computer program. Introduction to technical drawing, Introduction of drawing tools, Technical writing (lines), Meaning of lines in technical drawing, Lines-applications in technical drawing, Principles of projection, Appearances, Dimensioning rules of views, Freehand drawing work, Extracting sufficient views (e method), From given perspectives Removing the necessary views for the production drawings of the parts with auxiliary appearances, Taking the measurements from the real part and making the necessary views, Drawing the perspective by giving the necessary views.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203102	MATEMATİK I (CALCULUS-1)	4	0	4	4	6

İlerideki dönemlerde ve makine mühendisliğinde gerekli olacak olan, lisans seviyesindeki matematiği öğretmek. Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türevin geometrik anlamı, Türev Kuralları ve Bazı özel fonksiyonların Türevleri, Diferansiyel ve Diferansiyel Yaklaşım, Maksimum- Minimum Problemleri, L' Hospital Kuralı, Asimptotlar ve Grafik Çizimi, Parametrik Denklemler ve Kutupsal Koordinatlar.

To teach mathematics at the undergraduate level, which will be required in the future and in mechanical engineering. Functions, Limit and Continuity, Geometric meaning of derivative, Rules of Derivative and Derivatives of some special functions, Differential and Differential Approximation, Maximum-Minimum Problems, L' Hospital Rule, Asymptotes and Graph Drawing, Parametric Equations and Polar Coordinates.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203103	FİZİK I (PHYSICS I)	3	0	3	3	5

Öğrencilerin temel fizik yasalarını ve mühendislik alanındaki uygulama bilgilerine sahip olması. Öğrenciye mekanikle ilgili temel kavram ve prensipleri ayrıntılı bir şekilde vermek. Bu ilke ve kavramların gerek günlük hayattaki gerekse de mühendislik uygulamalarındaki kullanımlarını göstererek anlaşılabilirliğini sağlamak. Anabilim dallarına ait özel derslerde bu bilgileri kullanabilecek seviyeye getirmek. Öğrencilere analitik düşünme kabiliyeti kazandırmak.

Students have basic physics laws and application knowledge in the field of engineering. To give the student the basic concepts and principles of mechanics in detail. To ensure the clarity of these principles and concepts by showing their use in both daily life and engineering applications. To bring this information to a level that can be used in private lessons of the departments. To give students the ability to think analytically.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 2

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
42103104	TÜRK DİLİ I (TURKISH LANGUAGE I)	2	0	2	2	2

Bu dersin amacı, öğrencilerin Türkçe kelime, gramer, anlam ve yazma becerilerini geliştirmektir. Dil, Türk Dili, Türk Dilinin Tarihî Dönemleri, Günümüzdeki Türk Lehçelerinin Sınıflandırılması, Dünyada Türkler ve Türk Dili, Düünden Bugüne Türk Dilinin Yazımı, Ses ve Türkçede Sesler, Türkçenin Ses Özellikleri, Ses Olayları, Türkçenin Hece Yapısı, Vurgu, Yapım Ekleri, Çekim Ekleri, Yapıları Bakımından Kelimeler, Anlam ve Görevleri Bakımından Kelimeler, Kelime Grupları, Cümle ve Cümle Öğeleri, Cümle Çeşitleri, Cümle Tahlilleri, Kelime ve Anlam Bilimi, Kelime ve Sözlük Birimi, Sözlük ve Anlam Bilimi, Özel Adlar, Kavram ve Gösterge, Anlam Alanları, Kelimelerde Anlam İlişkileri, Metafor, Metonomi, Bağdaşmazlık, Anlam Değişmeleri, Cümlede Anlam, Yazım Kuralları, Noktalama İşaretleri.

The aim of this course is to develop students' Turkish vocabulary, grammar, meaning and writing skills. Language, Turkish Language, Historical Periods of Turkish Language, Classification of Contemporary Turkish Dialects, Turks in the World and Turkish Language, Spelling of Turkish Language from Past to Present, Sounds and Sounds in Turkish, Sound Characteristics of Turkish, Phonetics, Syllable Structure of Turkish, Stress, Production Suffixes, Inflectional Suffixes, Words in Terms of Their Structures, Words in Terms of Meaning and Functions, Word Groups, Sentence and Sentence Elements, Sentence Types, Sentence Analysis, Word and Semantics, Word and Dictionary Unit, Dictionary and Semantics, Proper Names, Concept and Indicator, Meaning Fields, Meaning Relations in Words, Metaphor, Metonymy, Incompatibility, Changes in Meaning, Sentence Meaning, Spelling Rules, Punctuation Marks.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203105	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I (ATATURK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF REVOLUTION I)	2	0	2	2	2

Türkiye Cumhuriyeti devletinin Osmanlı İmparatorluğunun yıkılmasından sonra laik ve üniter yapıda ulus-devlet olarak kuruluşunu, bu kuruluş esasına göre biçimlenen çağdaşlaşma tecrübesinin tarihini Türkiye Cumhuriyeti devletinin kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde gerçekleştirilen Türk İnkılabının, ulus-devlet ve çağdaşlık ve laiklik olgularının Türkiye bağlamında ifadesi ve anlamına karşılık gelen Atatürkçü Düşünceyi genç nesillere öğretmek ve bunun değerini idrak ettirmektir. Bu dersi alan öğrenciden, Türkiye Cumhuriyetinin kurucu temel ilkeleri ve Türk İnkılabı çerçevesinde, bu düşünceyi akıl ve bilim, çağdaşlık normları içinde millî esaslara göre uyarlayarak ve uygunlaştırarak toplum, birey ve ülke seviyesinde çağdaş sorunların çözümü üzerine sınıflama, betimleme, açıklama, analiz yeteneğini kazanması hedeflenir.

The establishment of the Turkish Republic as a nation-state in a secular and unitary structure after the collapse of the Ottoman Empire, the history of the modernization experience shaped on the basis of this foundation, the expression of the Turkish Revolution, the nation-state and modernity and secularism phenomena in the context of Turkey, led by the founder of the Turkish Republic, Mustafa Kemal Atatürk. and to teach the Kemalist Thought, which corresponds to its meaning, to young generations and to make them realize its value. It is aimed that the student who takes this course will gain the ability to classify, describe, explain and analyze on the solution of contemporary problems at the level of society, individual and country by adapting and adapting this thought to the national principles within the framework of the founding basic principles of the Republic of Turkey and the Turkish Revolution, within the norms of reason and science, modernity.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 3

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203196	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ (INTRODUCTION TO MECHANICAL ENGINEERING)	3	0	3	3	5

Bu dersi alan öğrenciler makine mühendisliği mesleği ve eğitimini tanıyacak, kendisini iş hayatına hazırlamak için gerekli bilgiye sahip olacak, genelde mühendislerin, özde makine mühendislerinin görevi ve rolü hakkında bilgi sahibi olacak, makineler ve atölyede çalışma konusunda ön bilgi sahibi olacak, iş güvenliği kurallarını öğrenecek, profesyonellik ve mesleki etik hakkında bilgi sahibi olacak, problem çözme ve tasarım süreçleri hakkında temel bilgileri edinecek, takım çalışması ile proje yürütme bilgi ve becerisi kazanacak, makine Mühendislerinin çalışma şartları ve karşı karşıya kalacağı temel sorunlar hakkında bilgi sahibi olacak, mühendislik projelerinde yeni olasılıkları ve riskleri görebilecek, mühendislik faaliyetleri ile ilgili tehlikeleri tespit edebilecek ve zarardan sakınabilecek, etik sorumluluk bilinciyle davranacak, mühendislikteki etik ikilemleri çözebilecek, mikro ve makro düzeydeki etik sorunları araştırabilecek, meslekle ilgili teknolojik gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayata etkilerini değerlendirebilecektir.

Students who take this course will get to know the profession and education of mechanical engineering, have the necessary prior knowledge to prepare themselves for business life, will have information about the role and role of engineers in general, and mechanical engineers in particular, will have preliminary information about machines and working in the workshop, will learn the rules of work safety, will have information about professionalism and professional ethics, will acquire basic information about problem solving and design processes, will gain knowledge and skills in teamwork and project execution, will have information about the working conditions of mechanical engineers and the main problems they will face, will learn about new possibilities and risks in engineering projects. Be able to see the hazards related to engineering activities and avoid harm, act with the awareness of ethical responsibility, solve the ethical dilemmas in engineering, investigate the ethical problems at the micro and macro level, will be able to evaluate its effects on economic life.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203107	BİLGİSAYAR VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ (INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE AND PROGRAMMING)	3	1	4	3,5	5

Algoritma ve programlamanın temellerinin öğretilmesi, programlama mantığının öğretilmesi, değişkenler, koşullar, fonksiyonlar ve dosya işlemlerinin öğretilmesi. Programlama dilinin gelişimi, değişkenler, sabitler ve operatörler, program kontrol ve döngü komutları, fonksiyonlar, diziler, işaretçiler, data yapısı ve dosyalama tekniği.

Teaching algorithms and programming fundamentals, teaching programming logic, variables, conditions, functions and file operations. Development of programming language, variables, constants and operators, program control and loop instructions, functions, arrays, pointers, data structure and filing technique.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203108	YABANCI DİL I (FOREIGN LANGUAGE I)	3	0	3	3	3

Dersin amacı, öğrencilere ileri düzeyde İngilizce dil bilgisi, okuma becerisi ve sözcük bilgisi kazandırmaktır.

The aim of the course is to provide students with advanced English grammar, reading skills and vocabulary. Basic concepts in English. Tense system English. Tense system English. Tense system in English. Modality, Passive voice. passive voice. causitive Gerunds and Infinitives. Midterm. Noun clauses. Noun clauses. auxiliaries auxiliary Adjectives and adverbs.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 4

## 2. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203201	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM II (COMPUTER AIDED TECHNICAL DRAWING II)	2	2	4	3,5	5

Makina elemanlarıyla ilgili konular önce kara tahta, projeksiyon cihazı ve bilgisayarla elemanların taşıyıcıları, nerelerde, nasıl çevreleri anlatılır. Sonra bu elemanlara ait teknik resim kuralları anlatılır. Yapım teknik resmi ve montaj resimlerinin çizim kuralları anlatılır ve elle kroki olarak milimetrik olarak düzenlenmiş çizim uygulaması yaptırılır. Sonra Solidworks CAD programıyla bu makina elemanına ait katı modeller oluşturuluyor, yapım ve montaj teknik resimleri yaptırılıyor.

First of all, the subjects related to the machine elements are explained with the chalkboard, projector and computer, the carriers of the elements, where and how they are surrounded. Then, the technical drawing rules of these elements are explained. The drawing rules of the construction technical drawing and assembly drawings are explained and a millimetric drawing application is made as a manual sketch. Then, solid models of this machine element are created with the Solidworks CAD program, and construction and assembly technical drawings are made.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203203	MATEMATİK II (CALCULUS II)	4	0	4	4	6

Yük ve madde konuları, Elektrik alanı tanıtımı ve Gauss kanunu eşliğinde uygulamalar. Elektrik potansiyeli, Kapasitörler, dielektrik, akım ve direnç. Manyetik alan, amper kanunu-manyetik alan bağıntısı, Faraday kanunu, indüktans. Maddenin manyetik özellikleri, alternatif akımlar. Maxwell denklemleri ve Elektromanyetik dalgalar.

The content of charge and matter. The introduction of electric field and application of electric field on Gauss systems. Electric potential, capacitors, dielectric, current and resistors. Magnetic field, the relation between Amper law and magnetic field. Faraday law, inductance. The properties of magnetic materials, alternating current. Maxwell equations and electromagnetic wave

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203203	FİZİK-2 (PHYSICS-2)	2	0	2	2	3

Elektrik alanları, Gauss Yasası, Kapasite ve Dielektrik, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Yasası, İndüksiyon, Alternatif Akım Devreleri, Elektromanyetik Dalgalar.

Electric fields, Gauss's Law, Capacitance and Dielectric, Current and Resistance, Direct Current Circuits, Magnetic Fields, Magnetic Field Sources, Faraday's Law, Induction, Alternating Current Circuits, Electromagnetic Waves.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 5

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203204	TÜRK DİLİ II (TURKISH LANGUAGE II)	2	0	2	2	2

Zarfların ve edatların türkçede kullanılış şekilleri. Cümle bilgisi (türkçede kelime grupları). Cümlenin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması. Cümle tahlili ve uygulaması, cümle teşkili. Sözlü kompozisyon türleri ve uygulaması. Konuşma planı, hazırlıklı konuşmalar. Güzel konuşma kuralları. Hazırlıksız konuşma çeşitleri ve uygulamaları. Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulamaları. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulamaları. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulamaları (olay yazıları). Anlatım ve cümle bozuklukları ve bunların düzeltilmesi. İlmî yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar. Edebiyat ve düşünce dünyasıyla ilgili eserlerin okunup incelenmesi ve retorik uygulamaları.

The usage of adverbs and prepositions in Turkish. Sentence information (word groups in Turkish). Elements of sentence, sentence analysis and application. Sentence analysis and application, sentence formation. Oral composition types and application. Speech plan, prepared speeches. Good conversation rules. Impromptu speech types and applications. Expression forms and applications in composition. Written composition types and applications. Types of written compositions and their applications (event writings). Expression and sentence errors and their correction. Rules to be followed in the preparation of scientific articles. Reading and examining works related to literature and the world of thought and rhetorical applications

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203205	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II (ATATURK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF REVOLUTION II)	2	0	2	2	2

Türk gençliğini millî, İnsanî, manevî ve kültürel değerlerinin şuurunda, Büyük Atatürk'ün kurduğu Türkiye Cumhuriyetinin birer ferdi olarak, devletine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, Türk Devletinin ülkesi ve milleti ile bölünmez bir bütün olduğuna inanan ve bundan haklı gurur duyan, Atatürk ilkelerini anlayarak içtenlikle benimseyen, bu inançlardan aldığı güçle, memleketine daha yararlı olmaya çalışan, fikri hür, vicdani hür kimseler olarak yetiştirmek üzere; Türk İnkılâp Tarihi, Atatürk İlkeleri, bunların anlam ve hedefleri, Türk Milletinin geçmişte İnsanlığa yaptığı hizmetleri, Atatürk'ün 20.yüzyıl tarihi içindeki yeri konularında eğitim ve öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

Turkish youth in the consciousness of their national, humanitarian, spiritual and cultural values, as individuals of the Republic of Turkey founded by the Great Atatürk, knowing their duties and responsibilities towards the state, believing that the Turkish State is an indivisible whole with its country and nation, and being justifiably proud of it, by understanding Atatürk's Principles. in order to raise people who sincerely adopt them, try to be more beneficial to their country with the strength they derive from these beliefs, and are free of thought and conscience; To carry out education and training activities on the History of Turkish Revolution, Atatürk's Principles, their meaning and goals, the services of the Turkish Nation to Humanity in the past, the place of Atatürk in the history of the 20th century.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203206	STATİK (STATICS)	4	0	4	4	5

Kuvvet sistemlerini ve cisimlerin dengesini inceleme, Genel İlkeler, Kuvvet ve Yer Vektörleri, Bir Maddesel Noktanın Dengesi, Eşdeğer Kuvvet Sistemleri, Bir Rijit Cismin Dengesi, Yapısal Analiz, İç Kuvvetler, Sürtünme, Ağırlık Merkezi ve Geometrik Merkez, Atalet Momentleri, Virtüel İş.

Examining force systems and balance of bodies, General Principles, Force and Ground Vectors, Equilibrium of a Particle, Equivalent Force Systems, Equilibrium of a Rigid Body, Structural Analysis, Internal Forces, Friction, Center of Gravity and Geometric Center, Moments of Inertia, Virtual Work.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 6

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203207	KİMYA (CHEMISTRY)	3	0	3	3	4

Madde ve Kimya, Elementler, Karışımlar, Semboller ve Formüller, Mol Kavramı ve Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Bileşiklerin Bileşimi, Kimyasal Eşitliklerin Denkleştirilmesi, Kimyasal Eşitlikler ve Stokiyometri, Kimyasal Tepkimelerde Sınırlayıcı Reaktifin Belirlenmesi, Atomlar ve Atom Kuramı, Atom Yapısı, Periyodik Tablo ve Elektron Dağılımları, Atom Büyüklükleri, Elektronegativite, Elektron İlgisi, Bağların Sınıflandırılması, İyonik Bağlanma, Kovalent Bağlanma, Metalik Bağlanma ve Koordinatif Kovalent Bağlanma, Gaz Basıncı, Basit Gaz Yasaları, İdeal Gaz Denklemi ve Genel Gaz Denklemi, İdeal Gaz Denklemi Uygulamaları, Kimyasal Tepkimelerde Gazlar, Gaz Karışımları ve Kısmi Basınçlar, Gazların Kinetik ve Molekül Kuramı, Gazların Kinetik ve Fiziksel Özellikleri, Çözelti Derişimleri Kütle Yo, Hacim % ppm, Mol Kesri, Molalite, Molalite ve Normalite, Elektrolit Olmayan Çözeltilerde Donma Noktası Alçalması ve Kaynama Noktası Yükselmesi, Elektrolit Çözeltiler, Asitler- Bazlar, Arrhenius, Lowry-Bronsted ve Lewis Asit-Baz Kuramı, Suyun İyonlaşması kimyasal denge ve pH, Kuvvetli Asitler ve Bazlar, Zayıf Asitler ve Bazlar, Zayıf Asitler ve Bazlar ile İlgili Örnekler, Asit ve Baz Özelliği Gösteren İyonlar, Asit-Baz Denge Hesaplamaları, Asit-Baz Karışımları, Titrasyon, Elektrokimya ve Piller, Elektrokimya ve Elektroliz, Organik Kimya nedir, Hidrokarbonlar, Alkanlar, Alkenler ve Alkinler, Alkil halojenler, Alkoller, Eterler ve Aromatik Bileşikler, Aldehit ve Ketonlar, Karboksilik Asitler, Esterler ve Aminler.

Matter and Chemistry, Elements, Mixtures, Symbols and Formulas, Mole Concept and Chemical Compounds, Composition of Chemical Compounds, Equalization of Chemical Equations, Chemical Equations and Stoichiometry, Determination of the Limiting Reagent in Chemical Reactions, Atoms and Atom Theory, Atomic Structure, Periodic Table and Electron Distributions, Atomic Sizes, Electronegativity, Electron Affinity, Classification of Bonds, Ionic Bonding, Covalent Bonding, Metallic Bonding and Coordinative Covalent Bonding, Gas Pressure, Simple Gas Laws, Ideal Gas Equation and General Gas Equation, Applications of Ideal Gas Equation, Gases in Chemical Reactions, Gas Mixtures and Partial Pressures, Kinetic and Molecular Theory of Gases, Gas Properties Based on Kinetic and Molecular Theory of Gases, Real Gases, Liquids and Intermolecular Forces, Solids and Intermolecular Forces, Solutions and Physical Properties, Solution Concentrations Mass Yo, Volume % ppm, Molecular Kesri, Molality, Molality and Normality, Freezing Point Lowering and Boiling Point Elevation in Non- electrolyte Solutions, Electrolyte Solutions, Acids-Bases, Arrhenius, Lowry-Bronsted and Lewis Acid-Base Theory, Ionization of Water, chemical equilibrium and pH, Strong Acids and Bases, Weak Acids and Bases, Weak Examples of Acids and Bases, Ions with Acid and Base Characteristics, Acid-Base Balance Calculations, Acid-Base Mixtures, Titration, Electrochemistry and Batteries, Electrochemistry and Electrolysis, What is Organic Chemistry, Hydrocarbons, Alkanes, Alkenes and Alkynes, Alkyl halogens, Alcohols, Ethers and Aromatic Compounds, Aldehydes and Ketones, Carboxylic Acids, Esters and Amines.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203209	YABANCI DİL II (FOREIGN LANGUAGE II)	3	0	3	3	3

Öğrencilerin ileri düzeyde İngilizce dil bilgisine sahip olmaları, dinlediklerini anlamaları, karşılıklı konuşabilmeleri, okuduklarını anlamaları, kendilerini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır.

It is aimed that students have an advanced level of English language knowledge, understand what they listen to, talk to each other, understand what they read, and express themselves in writing.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 7

### 3. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203301	MALZEME BİLGİSİ I (MATERIAL SCIENCE I)	2	0	2	2	3

Atom yapısı. Kristal yapısı ve kristal kusurları. Metallerin plastik deformasyonu. Alaşımların yapısı. Faz diyagramları. Demir-karbon alaşım sistemi. Demir ve çelik üretimi. Çeliklerin sınıflandırılması ve standartlar. Metallerin korozyonu ve korozyonun önlenmesi. Plastik malzemeler. Metal, Seramik, polimer ve kompozitlerin yapı ve özelliklerinin tanıtılması, Malzemelerin yapısal özellikleriyle mekanik, fiziksel ve kimyasal özellikleri arasındaki ilişkinin tanıtılması, Tasarım prosesinde malzeme seçiminin öneminin vurgulanması.

Atomic structure. Crystal structure and crystal defects. Plastic deformation of metals. The structure of alloys. Phase diagrams. Iron-carbon alloy system. Iron and steel production. Classification of steels and standards. Corrosion of metals and prevention of corrosion. Plastic materials. Introducing the structure and properties of metals, ceramics, polymers and composites, Introducing the relationship between the structural properties of materials and their mechanical, physical and chemical properties, Emphasizing the importance of material selection in the design process.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203302	DİNAMİK (DYNAMICS)	4	0	4	4	5

Dinamiğin temel ilkeleri, Vektörler, Vektör işlemleri, Newton kanunları, birim sistemleri. Maddesel noktanın kinematiği, Koordinat sistemlerinin seçimi, Konum-hız-ivme bağıntıları, Doğrusal hareket, Eğrisel hareket, Eğrisel hareketin kartezyen, doğal ve polar koordinatlarla incelenmesi, Dairesel hareket, Bağıl hareket. Maddesel noktanın kinetiği, Newton'un 2. kanunu ve kuvvet, Kütle ve ivme, Doğrusal hareket, Eğrisel hareket, İş ve enerji, Kinetik ve potansiyel enerji, Güç, İmpuls ve momentum (doğrusal ve açısız), Enerji ve momentumun korunumu, Verim. Rijit cisimlerin kinematiği, Mutlak ve bağıl hareket, Ötelenme, Açısız hareket bağıntıları.

Basic principles of dynamics, Vectors, Vector operations, Newton's laws, unit systems. Kinematics of a material point, Choosing coordinate systems, Position-velocity-acceleration relations, Linear motion, Curvilinear motion, Examination of curvilinear motion with cartesian, natural and polar coordinates, Circular motion, Relative motion. Kinetics of a material point, Newton's 2nd law and force, Mass and acceleration, Linear motion, Curvilinear motion, Work and energy, Kinetic and potential energy, Power, Impulse and momentum (linear and angular), Position of energy and momentum, Efficiency. Kinematics of rigid bodies, Absolute and relative motion, Translation, Angular motion relations.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203303	MUKAVEMET I (STRENGTH OF MATERIALS I)	4	0	4	4	5

Çekme, basma, eğilme, burulma gerilmeleri etkisi altındaki yapı elemanlarının gerilme analizini yapabilmek, farklı mesnetlenmiş ve eğilmeye maruz bırakılmış kirişlerdeki gerilmeleri ve şekil değişikliklerini, iki boyutlu gerilme analizini ve asal gerilme analizini Mohr dairesini kullanarak yapabilmeleri, statik olarak çözülebilen ve çözülemeyen problemleri belirleyebilmek, ısı gerilmeleri ve bu gerilmelerden doğan deformasyonları, iç basınca maruz kalmış silindirlere gerilme analizini yapabilmektir.

To be able to perform stress analysis of structural elements under the influence of tensile, compressive, bending and torsional stresses, to perform stresses and deformations in beams that are differently supported and subjected to bending, to perform two-dimensional stress analysis and principal stress analysis using Mohr's circle, to determine statically solvable and unsolvable problems, to determine thermal stresses and deformations arising from these stresses, stress analysis in cylinders exposed to internal pressure.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 8

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203304	TERMODİNAMİK I (THERMODYNAMICS I)	4	0	4	4	5

Öğrencilere termodinamiğin temel ilkelerini tanıtmak, enerjinin korunumu ve entropinin artışı kavramlarını özümsetmek. Isıl sistemlerde iş ve ısı ile enerji dönüşümünü öğretmek. Mühendislik sistemlerinin ısıl tasarım temellerini vermek.

To introduce students to the basic principles of thermodynamics, to assimilate the concepts of conservation of energy and increase in entropy. To teach work and heat and energy conversion in thermal systems. To give the fundamentals of thermal design of engineering systems.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203305	DİFERANSİYEL DENKLEMLER (DIFFERENTIAL EQUATIONS)	2	0	2	2	3

Diferansiyel denklemlere giriş, tanım ve sınıflandırılması, Değişkenlerine ayrılabilir diferansiyel denklemler, Birinci mertebeden doğrusal denklemler ve çözüm yöntemi, Homojen ve homojen hale getirilebilen diferansiyel denklemler ve çözümleri, Bernoulli, Riccati diferansiyel denklemleri ve çözümleri, Tam diferansiyel denklemlerin standart ve gruplama yöntemleri ile çözümleri, Tam olmayan diferansiyel denklemler için integrasyon çarpanı bulma yöntemleri, Birinci mertebeden diferansiyel denklemlerin uygulamaları, Yüksek mertebeden diferansiyel denklemlerin tanımı, Sabit katsayılı homojen diferansiyel denklemlerin tanımı ve çözümleri, Yüksek mertebeden homojen olmayan diferansiyel denklemlerin çözümleri için Operatör Yöntemi, Yüksek mertebeden homojen olmayan diferansiyel denklemlerin çözümleri için: Belirsiz katsayılar yöntemi, Parametrelerin değişimi yöntemi, Cauchy-Euler diferansiyel denklemleri ve çözümleri.

Introduction to differential equations, definition and classification, Separable differential equations with variables, First order linear equations and solution method, Homogeneous and homogeneous differential equations and their solutions, Bernoulli, Riccati differential equations and their solutions, Solutions of complete differential equations with standard and grouping methods, Full Integration factor finding methods for inhomogeneous differential equations, Applications of first order differential equations, Definition of higher order differential equations, Definition and solutions of homogeneous differential equations with constant coefficients, Operator method for solutions of higher order inhomogeneous differential equations, Solutions of higher order inhomogeneous differential equations: Uncertain coefficients method, Parameter variation method, Cauchy-Euler differential equation and its solution.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203306	ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİNİN TEMELLERİ (FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING)	3	0	3	3	4

Makine Mühendisliğini Doğrudan İlgilendiren Elektriksel Kavramlar, Direnç ve Bağlantıları, Gerilim, Güç ve Enerji, Ohm Kanunu ve Kirchoff Yasaları, Devre Analiz Yöntemleri, Kondansatör ve Bağlantıları, Manyetizma, Bobin ve Bağlantıları, Alternatif Akım, Alternatif Akımda Güç ve Enerji, Elektrik Motorları, Endüstriyel Otomasyon Sistemlerine Genel Bakış, Kumanda Devreleri Çeşitli Kumanda Devreleri, Yarıiletken elemanların genel özellikleri, Diyot- Transistör hakkında genel bilgiler ve sayısal hesaplamalar, Doğrultma Devreleri, İnverter-Konverter hakkında genel bilgiler.

Electrical Concepts Directly Related to Mechanical Engineering, Resistance and Connections, Voltage, Power and Energy, Ohm's Law and Kirchoff's Laws, Circuit Analysis Methods, Capacitor and Connections, Magnetism, Coil and Connections, Alternating Current, Power and Energy in Alternating Current, Electric Motors, Industrial Automation Systems Overview, Control Circuits Various Control Circuits, General properties of semiconductor elements, General information about Diode-Transistor and numerical calculations, Rectification Circuits, General information about Inverter-Converter.





SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 9

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203309	MÜHENDİSLER İÇİN UYGULAMALI MATEMATİK (APPLIED MATHEMATICS FOR ENGINEERS)	2	0	2	2	3

Mühendislere lineer cebir ve matematiğin pratik amaçlarla nasıl kullanılacağını hakkında bilgiler ve örnekler vermek, Matris, Determinant, Lineer denklem sistemleri, Öz değerler ve Öz vektörler. Laplace dönüşümleri.

Giving information and examples to engineers about how to use linear algebra and mathematics for practical purposes, Matrix, Determinant, Systems of linear equations, Eigenvalues and Eigenvectors. Laplace transforms.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203320	İLETİŞİM BECERİLERİ (3. YARIYIL TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERS) (COMMUNICATION SKILLS) (3th SEMESTER NON-TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	2	0	2	2	2

İletişimin ne olduğunu temel kavramlar çerçevesinde, genel özellikleri, işlevleri ve işleyişi içerisinde irdeleyerek yeni başlayanlara bir perspektif kazandırmaktır.

It is to give a perspective to beginners by examining what communication is within the framework of basic concepts, its general characteristics, functions and functioning.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 10

#### 4. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4204401	MEKANİZMA TEKNİĞİ (MECHANISMS)	4	0	4	4	4
<p>Mekanizmaların yapısının ve hareketlerinin anlaşılması, mekanizma serbestlik derecesini belirleyebilmek, mekanizmalarla gerçekleştirilebilecek hareketlerin öğrenilmesi, hız ve ivme analizi yöntemlerini öğrenme ve uygulama.</p> <p>Understanding the structure and movements of mechanisms, determining the degree of freedom of the mechanism, learning the movements that can be performed with mechanisms, learning and applying velocity and acceleration analysis methods.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203402	MALZEME BİLGİSİ II (MATERIAL SCIENCE II)	4	0	4	4	4
<p>Çeliklere uygulanan ısı işlemleri: Yumuşatma tavlama, normalizasyon, küreleştirme ve sertleştirme işlemleri. İzotermal dönüşüm (II) diyagramları. Sertleşme kabiliyeti. Menevişleme ve kesikli su verme yöntemleri. Yüzey sertleştirme işlemleri. Alaşımli çelikler. Malzeme muayenesinin esasları. Tahribatlı malzeme muayenesi yöntemleri: Metalografi, Sertlik, çekme, basma, darbe, yorulma, sürünme, eğme, çökertme ve burulma deneyleri. Tahribatsız muayene yöntemleri: Girici sıvı, manyetik parçacık, ultrasonik, girdap akımı ve radyografi yöntemleri.</p> <p>Heat treatments applied to steels: Soft annealing, normalization, spheronization and hardening processes. Isothermal transformation (II) diagrams. Hardening ability. Tempering and batch quenching methods. Surface hardening processes. Alloy steels. Fundamentals of material inspection. Destructive materials inspection methods: Metallography, Hardness, tensile, compression, impact, fatigue, creep, bending, buckling and torsion tests. Non-destructive testing methods: Penetrant liquid, magnetic particle, ultrasonic, eddy current and radiography methods.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203403	MUKAVEMET II (STRENGTH OF MATERIALS II)	2	0	2	2	4
<p>Direk aksenal gerilme ve basma kuvvetleri nedeniyle yük taşıma elemanlarındaki gerilmeleri ve gerilmeleri analiz eder, Burulma, kesme gerilmelerini ve deformasyonunu belirler. Kirişlerde eğilme nedeniyle oluşan gerilmeleri hesaplar. Çeşitli yüklemeye ve destek koşullarından dolayı kirişlerin sapmasını hesaplar. Çift entegrasyon, moment alan ve süperpozisyon metodu, Kombine aksenal ve eğilme yükleri altında kirişlerde gerilmelerin analizi, eksantrik yükler ve simetrik olmayan eğilme, Gerilmelerin iki boyutta incelenmesi ve temel gerilmeler kavramlarının anlaşılması ve boyutsal gerilme problemlerini çözmek için Mohr çevrelerinin kullanılması, Statik belirleme ve belirsizlikler arasındaki farklar, Termal gerilmeler ve deformasyon hesapları.</p> <p>It analyzes stresses and strains in load bearing elements due to direct axial stress and compression forces. Determines torsion, shear stresses and deformation. Calculates stresses in beams due to bending. Calculates the deflection of beams due to various loading and support conditions. Double integration, moment field and superposition method, Analysis of stresses in beams under combined axial and bending loads, eccentric loads and unsymmetrical bending, Study of stresses in two dimensions and understanding of fundamental stresses and using Mohr circles to solve dimensional stress problems, Between static determination and uncertainties differences, thermal stresses and deformation calculations.</p>						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 11

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203404	TERMODİNAMİK II (THERMODYNAMIC II)	3	0	3	3	4

Ekserji, ekserjinin Termodinamik kanunlarla ilişkisi ve kullanımı. Gaz Akışkanlı Güç Çevrimleri ve uygulamaları. Buharlı ve Birleşik Güç Çevrimleri ve uygulamaları. Kojenerasyon sistemleri ve uygulamaları. Soğutma Çevrimleri ve özellikleri. Diğer Çevrimler ve özellikleri. Termodinamik özellik bağıntıları. Gaz Karışımları ve özellikleri. Gaz-Buhar karışımları ve iklimlendirme temelleri.

Exergy, relationship and use of exergy with the laws of thermodynamics. Gas Power Cycles and applications. Steam and Combined Power Cycles and their applications. Cogeneration systems and applications. Cooling Cycles and their properties. Other Cycles and their properties. Thermodynamic property relations. Gas Mixtures and their properties. Gas-Steam mixtures and air conditioning fundamentals.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203405	SAYISAL ANALİZ (NUMERICAL ANALYSIS)	2	0	2	2	3

Denklem köklerinin bulunması, eğri uydurma, farklılaşma ve sayısal yöntemlerle entegrasyon gibi mühendislik problemlerinin nasıl çözüleceğini öğretmek amaçlanmıştır.

It is aimed to teach how to solve engineering problems such as finding roots of equations, curve fitting, differentiation and integration with numerical methods.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203407	İMALAT TEKNOLOJİLERİ (MANUFACTURING TECHNOLOGIES)	4	0	4	4	4

İmalat tekniği ve talaş kaldırma yöntemleri sistematigi. İş parçalarının değerlendirilmesi. Yüzey pürüz durumu. Genel talaş kaldırma bilgisi. Takım açılarının özellikleri. Talaş kaldırma işlemi. Tornalama, frezeleme, matkapla delme, planyalama, broşlama işlemleri. Kullanılan takımlar. Takım malzemeleri ve özellikleri. Taşlama, honlama, lepleme yöntemleri. Özel imalat teknikleri.

Systematic of manufacturing technique and machining methods. Evaluation of workpieces. Surface roughness. General stock removal information. Properties of tool angles. Chip removal process. Turning, milling, drilling, planing, broaching operations. Sets used. Tool materials and properties. Grinding, honing, lapping methods. Special manufacturing techniques.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203408	HALKLA İLİŞKİLER (4. YARIYIL TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERS)(PUBLIC RELATIONS) (4th SEMESTER NON-TECHICAL COURSE)	2	0	2	2	2

Bu ders ile öğrencilere halkla ilişkilerle ilgili temel kavramların tanınması, halkla ilişkilerin organizasyon içerisindeki yerinin değerlendirilmesi, halkla ilişkilerde hedef kitlenin ve kullanılan iletişim araçlarının incelenmesi.

With this course, students will be introduced to the basic concepts of public relations, the evaluation of the place of public relations in the organization, the examination of the target audience and the communication tools used in public relations.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 12

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203419	<b>DİNAMİK SİSTEMLERİ MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS)</b> <b>(MODELING AND SIMULATION OF DYNAMIC SYSTEMS) (4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
<p>Mekanik, elektrik, elektromekanik, akışkan, ısı ve bunlardan oluşan karma sistemlerin modellenmesi, MATLAB-Simulink programı yardımıyla simulasyon, lineer olmayan sistemlerin lineerleştirilmesi, kontrol Mühendisliği problemlerinin çözümü, sistemlerin zaman ve frekans alanındaki cevaplarının elde edilmesi ve değerlendirilmesi.</p>						
<p>Modeling of mechanical, electrical, electromechanical, fluid, thermal and mixed systems consisting of them, simulation with the help of MATLAB-Simulink program, linearization of non-linear systems, solution of control engineering problems, obtaining and evaluating the answers of systems in the domain of time and frequency.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203429	<b>MALZEMELERİN TEST METOTLARI (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (TEST METHODS OF MATERIALS (4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE))</b>	3	0	3	3	5
<p>Makine mühendisliği kapsamında yaygın kullanılan testlerin incelenmesi. Çekme testi ve sonucunda elde edilen mekanik özellikler, basma testi, sertlik testleri, eğilme testleri (3 noktadan eğilme ve 4 noktadan eğilme), eğilme-katlama testi, yorulma testi, S-N diyagramı, Charpy ve Izod darbe testleri, burulma testi, Erichsen testi, XRD testi, Jominy uçtan su verme testi, sürünme testi.</p>						
<p>Examination of commonly used tests in mechanical engineering. Tensile test and the resulting mechanical properties, compression test, hardness tests, bending tests (3-point bending and 4-point bending), bending-folding test, fatigue test, S-N diagram, Charpy and Izod impact tests, torsion test, Erichsen test, XRD test, Jominy end quenching test, creep test.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203439	<b>SOĞUTMA TEKNOLOJİSİ (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (COOLING TECHNOLOGY)</b> <b>(4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
<p>Soğutma tekniğinin temel prensiplerinin ve pratik uygulamalarının anlaşılması.</p>						
<p>Understanding the basic principles and practical applications of refrigeration technique.</p>						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 13

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203449	<b>ROBOTİĞE GİRİŞ (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INTRODUCTION TO ROBOTICS) (4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Robotiğin temel kavramları, robot kolunun kinematik ve dinamik analizinin temelleri ve robot kontrolü hakkında bilgi vermek.						
To give information about basic concepts of robotics, basics of kinematic and dynamic analysis of robot arm and robot control.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203459	<b>ENDÜSTRİYEL AKIŞ SİMÜLASYONU (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INDUSTRIAL FLOW SIMULATION) (4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Hesaplamalı akışkan dinamiğinin bilimsel prensiplerini ve endüstriyel uygulamalarını öğretmek. HAD yazılımı kullanarak akış makine ve cihaz tasarımları yapma becerisi kazandırmak.						
To teach the scientific principles and industrial applications of computational fluid dynamics. To gain the ability to make flow machine and device designs using CFD software.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203469	<b>ENERJİ DÖNÜŞÜM SİSTEMLERİ (4. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (ENERGY CONVERSION SYSTEMS) (4th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Enerji dönüşüm sistemlerinin temel kavramları. Enerji dönüşüm sistemi sıkıştırılabilir ve sıkıştırılamaz akışkanlar mekaniği bilgileri. Termik (ısı) enerji dönüşüm (üretim) sistemleri ve ana boyut ve kapasite tasarımı. Güneş, hidroelektrik, rüzgâr, biyokütle vb. yenilenebilir enerji dönüşüm sistemleri ve ana boyut ve kapasite tasarımı. Enerji yönetimi ve enerji dönüşüm sistemlerinin çevresel etkileri.						
Basic concepts of energy conversion systems. Energy conversion system compressible and incompressible fluid mechanics information. Thermal (thermal) energy conversion (generation) systems and main size and capacity design. Solar, hydropower, wind, biomass etc. Renewable energy conversion systems and main size and capacity design. Environmental effects of energy management and energy conversion systems.						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 14

## 5. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203501	MAKİNE DİNAMİĞİ (DYNAMICS OF MACHINERY)	3	0	3	3	4

Çalışan makinalardaki dinamik kuvvetleri tahayyül edilebilecekler ve analiz edileceklerdir. Çalışan makinalardaki dinamik kuvvetlerin zararlı etkilerinden korunmak için gerekli tedbirleri alabileceklerdir. Çalışan makinalardaki dinamik kuvvetleri dengeleyebileceklerdir, Mekanik titreşimlerle ilgili temel kavramları öğrenebileceklerdir. Mekanik titreşimler hakkında temel bilgileri öğreneceklerdir.

Dynamic forces in working machines will be imagined and analyzed. They will be able to take the necessary measures to protect themselves from the harmful effects of dynamic forces in working machines. They will be able to balance the dynamic forces in working machines. They will be able to learn the basic concepts of mechanical vibrations. They will learn basic information about mechanical vibrations.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203502	MAKİNE ELEMANLARI I (MACHINE ELEMENTS I)	4	0	4	4	5

Hesaplamalarda Temel Kavramlar (Akma kriterleri, elemanları hook yasası, mukavemet temelleri) ve Sürekli Mukavemet Hesapları, Konstrüksiyon ve temeller, Perçinler, Kaynaklar, Kama türleri, Bağlantı vidaları, Hareket ileten vidalar, Ön yüklemeli vidalar, Perçinler.

Basic Concepts in Calculations (Flow criteria, hook law elements, strength foundations) and Continuous Strength Calculations, Construction and foundations, Rivets, Welds, Wedge types, Connecting screws, Screws that transmit motion, Preloaded screws, Rivets.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203503	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ (FLUID MECHANICS I)	4	0	4	4	4

Bu ders akışkanlar mekaniği ve temel kavramlara giriş kapsamında bir derstir. Mühendislikteki temel kavramların akışkanlar mekaniğine uygulanmasını ve problem çözme tekniklerini öğretmeyi amaçlar. Günlük hayattan oluşturulan problemlere çözüm bulucu düşünmeye yönlendirir. Akışkanlar mekaniğine ilişkin konuları derinlemesine anlamayı ve anlatılanların hayatın bir parçası olarak algılanmasına yardımcı olur. Bu dersi alan öğrencilerde durgun akışkanların yüzeylere uyguladığı kuvvetlerin belirlenmesi, akışın sabit ve hareketli yüzeylere uyguladığı kuvvetlerin belirlenmesi, bir akış alanında basınç, hız ve ivmenin hesabı, boru akışlarında/dış akışlarda enerji kayıplarının bulunması, akışkan hareketine ait diferansiyel denklemlerin türetilmesi ve bazı akış alanlarında onların çözülmesi, akışkan dinamiği konularında gerekli bilgi, ön bilgi ve yetenekleri kazanması beklenir.

This course is an introduction to fluid mechanics and basic concepts. It aims to teach the application of fundamental concepts in engineering to fluid mechanics and problem solving techniques. It leads to thinking about solutions to problems created from daily life. It helps to understand the issues related to fluid mechanics in depth and to perceive what is told as a part of life. Determining the forces applied by the stationary fluids to the surfaces, determining the forces exerted by the flow on the fixed and moving surfaces, calculating the pressure, velocity and acceleration in a flow area, finding the energy losses in the pipe flows/outside flows, deriving the differential equations of the fluid motion, and their calculations in some flow areas. It is expected that students will gain the necessary knowledge, prior knowledge and abilities in fluid dynamics.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 15

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203504	ISI TRANSFERİ (HEAT TRANSFER)	4	0	4	4	5

It is the transfer of heat transfer topics that will be used in engineering calculations to students who receive mechanical engineering education in order to be able to make heat transfer calculations. It is aimed to provide students with the ability to evaluate the results, make comments and make choices by solving numerical examples related to the given topics.

It is the transfer of heat transfer topics that will be used in engineering calculations to students who receive mechanical engineering education in order to be able to make heat transfer calculations. It is aimed to provide students with the ability to evaluate the results, make comments and make choices by solving numerical examples related to the given topics.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203505	İMALAT MÜHENDİSLİĞİ (MANUFACTURING ENGINEERING)	3	0	3	3	4

Öğrencilere plastik şekil verme ve talaş kaldırma işlemlerinin temel prensiplerinin anlamalarını sağlamak, şekil verme ve kesme kuvvetleri, güç gereksinimleri hesaplama temellerini verme, takım halinde çalışma yeteneğini geliştirme, ekonomik ve üretken imalatın önemini anlatma.

To enable students to understand the basic principles of plastic forming and chip removal, to give the basics of forming and cutting forces, power requirements calculation, to develop the ability to work in teams, to explain the importance of economic and productive manufacturing.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203510	KONTROL SİSTEMLERİ (CONTROL SYSTEMS)	3	0	3	3	3

Bu dersi tamamlayan öğrenciler, kontrol teorisi, analiz ve tasarım kontrol sistemlerinin temel kavramları hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

Upon completion of this course, students will be acquainted with the basic concepts of control theory, analysis and design control systems.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203508	SANAYİDE ÜRETİM STAJI (MANUFACTURING SUMMER PRACTICE IN INDUSTRY)	3	0	3	3	3

Öğrencilerin gelecekte içinde yer alacakları iş yaşamı hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak, gerçek çalışma şartlarında makine mühendisliği ile ilgili mesleki uygulamalar hakkında bilgi ve deneyim sahibi olmasını sağlamak ve makine mühendisliği öğrenimi süresince elde ettikleri teorik bilgileri uygulamaya ile pekiştirmelerini sağlamak.

To ensure that students have an idea about the business life they will be in in the future, to have knowledge and experience about professional practices related to mechanical engineering in real working conditions, and to reinforce the theoretical knowledge they have obtained during their mechanical engineering education with practice.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 16

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203509	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMASI I (MECHANICAL ENGINEERING PRACTICE I)	3	0	3	3	5

Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içerecek bir ana tasarım deneyimiyle mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmesidir.

It is to prepare students for engineering practice with a major design experience that will use the knowledge and skills they have acquired in previous courses, and will include engineering standards and realistic conditions/constraints (such as economy, environmental issues, sustainability, manufacturability, ethical, health, safety, social and political issues).





SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 17

## 6. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203602	MAKİNE ELEMANLARI II (MACHINE ELEMENTS II)	4	0	4	4	4

Özellikle tasarımcı olarak çalışacak Makine mühendislerinin sıkça karşılaşacakları problemlerin ve projelendirme aşamasında bilmeleri gereken pratik yaklaşımların öğretilmesi.

Teaching the problems that mechanical engineers, especially those who will work as designers, will encounter frequently, and the practical approaches they should know during the projecting phase.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203603	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ II (FLUID MECHANICS II)	2	0	2	2	4

Bu ders akışkanlar mekaniğine giriş ve temel kavramlar, temel kavramları ve problem çözme tekniklerini vurgular. Yaratıcı düşünmeyi ve akışkanlar mekaniği için daha derin bir anlayış ve sezgisel bir his geliştirmeyi teşvik eder. Ayrıca bu dersi alan öğrenciler; yüzeyde uygulanan hidrostatik kuvvetleri belirleyebilir, sabit ve hareketli yüzey yüzeyleri üzerine akıntıya maruz kalan kuvvetleri belirleyebilir, akış alanında basınç, hız ve ivme hesaplayabilir, boru akışındaki enerji kayıplarını hesaplayabilir. Akışkan akışının diferansiyel denklemlerini türetir ve bunları basit akış alanları için çözebilir.

This course emphasizes an introduction to fluid mechanics and basic concepts, basic concepts and problem solving techniques. It encourages creative thinking and developing a deeper understanding and intuitive feel for fluid mechanics. In addition, students taking this course; can determine the hydrostatic forces applied on the surface, determine the forces exposed to the flow on the fixed and moving surface surfaces, calculate the pressure, velocity and acceleration in the flow area, calculate the energy losses in the pipe flow. Derive differential equations of fluid flow and solve them for simple flow fields.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203605	MAKİNE TASARIMINA GİRİŞ (INTRODUCTION TO MACHINE DESIGN)	1	1	2	1,5	3

Generating working models as a whole. Documenting and presenting design projects efficiently. They will integrate their knowledge and skills acquired during their Machine Design education with engineering.

Bütün olarak çalışma modellerini üretmek. Tasarım projelerini verimli bir şekilde belgelemek ve sunmak. Makina Tasarımı eğitimi boyunca edindikleri bilgi ve becerilerini mühendislik ile bütünleştirecekler.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 18

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203606	MÜHENDİSLİK ÖLÇMELERİ (ENGINEERING MEASUREMENTS)	3	1	4	3,5	4

Ölçme Bilimi ve Kalite Kontrol, Ölçme Aletlerinin Temel Metrolojik Karakteristikler, Ölçme Hataları, Boyutsal Ölçmede Bazı Tipik Uygulamalar, Uzunluk Ölçü Aletlerinin Tasarımı ve Kullanımı, Uzunluk Ölçü Aletleri, Bölüntülü ve Bölüntüsüz Ölçü Aletleri, Verniye Taksimatları, Kumpaslar, Mikrometreler, Komparatörler-Yüksek Hassasiyette ve Genel Ölçüm Komparatörleri, Açışal Ölçme ve Ölçü Aletleri, Sinüs Cetveli, Konk Masterların Ölçülmesi, Su Terazisi, Optik Aletlerle Açı Ölçümü - Otokolimatör, Açık Dektoru, Açık Masterları, Referans Yüzeyler-(Pleytler), Profil Ölçümü, Işık Dalga Boyları ve Girişim, Enterferometre, Optik Projektör, Takımcı Mikroskobu, Kalınlık (Johansson) Masterları, Sınır Masterları (Çatal, Tampon) Ve Tasarımı, Uzunluk Çubukları, Geometrik Toleranslar, Ölçmede Taylor Prensibi, Vida Vida Adım Hataları, Vida Mikrometre ve Masterları, Takım Tezgâhı Metrolojisi, Ayarlama Testleri, Yüzey Tamliğinin Ölçümü, Yüzey Yapısı Etüdünde Kullanılan Metotlar, Dişli Ölçümü-Adım, Profil, Et Kalınlığı, Bilgisayar Destekli Ölçme-Koordinat Tezgahları, Otomatik Ölçme Ve Kontrol.

Measurement Science and Quality Control, Basic Metrological Characteristics of Measuring Instruments, Measuring Errors, Some Typical Applications in Dimensional Measuring, Design and Use of Length Measuring Tools, Length Measuring Tools, Divided and Undivided Measuring Tools, Vernier Scales, Calipers, Micrometers, Comparators-High Precision and General Measuring Comparators, Angular Measuring and Measuring Tools, Sine Grade, Measurement of Conical Gauges, Spirit Level, Angle Measurement with Optical Instruments - Autocollimator, Angle Dector, Angle Gauges, Reference Surfaces-(Plates), Profile Measurement, Light Wavelengths and Interference, Interferometer, Optical Projector, Tool Microscope, Thickness (Johansson) Gauges, Boundary Gauges (Fork, Bumper) And Design, Length Bars, Geometric Tolerances, Taylor's Principle in Measuring, Screw Screw Pitch Errors, Screw Micrometers and Gauges, Machine Tool Metrology, Adjustment Tests, Surface Completeness Measurement, Methods Used in Surface Structure Study, Gear Measurement -Step, Profile, Wall Thickness, Computer Aided Measuring-Coordinate Machines, Automatic Measurement And Control

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203609	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMASI II (MECHANICAL ENGINEERING PRACTICE II)	3	3	6	4,5	5

Öğrencilerin önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları mühendislik standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içerecek bir ana tasarım deneyimiyle mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmesidir.

It is to prepare students for engineering practice with a main design experience that will include engineering standards and realistic conditions/constraints (such as economy, environmental problems, sustainability, manufacturability, ethical, health, safety, social and political issues) in which they will use the knowledge and skills acquired in previous courses.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203610 4203620	İÇTEN YANMALI MOTORLAR (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INTERNAL COMBUSTION ENGINES) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5

Motor çeşitleri, tipleri. Çalışmaları ve çevrimleri hakkında bilgiler vermek. İçten yanmalı motorların çevrimleri, yakıtları, çalışmaları ve parçaları hakkında bilgiler vererek kullanım yerleri ile güç ve verim hesaplamalarını öğretmektir.

Engine types, types. To give information about their work and cycles. To teach the calculations of power and efficiency by giving information about the cycles, fuels, works and parts of internal combustion engines.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 19

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203610 4203630	ISIL SİSTEMLERİN TASARIMI VE YALITIMI (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (DESIGN OF THERMAL SYSTEMS AND INSULATION) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	6
<p>Isıl sistem tasarımı ve yalıtım teknolojisi hakkında öğrencilere bilgi vermek, uygulama alanlarını tanıtmak, ısı sistem tasarımı ve yalıtım teknolojisi problemlerinin çözüm yöntemlerini öğretmektir.</p> <p>To inform students about thermal system design and insulation technology, to introduce their application areas, to teach solution methods of thermal system design and insulation technology problems.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203610 4203640	SONLU ELEMANLAR METODUNA GİRİŞ (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INTRODUCTION TO FINITE ELEMENT METHOD) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5
<p>Sonlu elemanlar metodu, pek çok mühendislik uygulamasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilerin sonlu elemanlar yöntemini kullanarak modelleme mühendisliği problemlerini öğrenmelerini sağlamaktır.</p> <p>The finite element method is widely used in many engineering applications. The aim of this course is to enable students to learn modeling engineering problems using the finite element method.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203610 4203650	MALZEMELERİN MEKANİK DAVRANIŞLARI (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (MECHANICAL BEHAVIOR OF MATERIALS) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5
<p>Makine mühendisliği kapsamında sıklıkla uygulanan testler sonucunda elde edilen mekanik özellikler. Akma dayanımı, çekme dayanımı, kopma dayanımı, elastisite modülü, Poisson oranı, yorulma dayanımı, rezilyans, tokluk, süneklik, yüzde uzama/yüzde kesit daralması, gevreklik, Rockwell, Brinell, Vickers, Knoop, Shore sertlik değerleri, kırılma tokluğu, darbe enerjisi, kırılma enerjisi, sünek-gevrek geçiş sıcaklığı, sürünme hızı.</p> <p>Mechanical properties obtained as a result of tests frequently applied within the scope of mechanical engineering. Yield strength, tensile strength, tensile strength, modulus of elasticity, Poisson's ratio, fatigue strength, resistance, toughness, ductility, percent elongation/percent shrinkage, brittleness, Rockwell, Brinell, Vickers, Knoop, Shore hardness values, fracture toughness, impact energy, fracture energy, ductile- brittle transition temperature, creep rate.</p>						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 20

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203610 4203660	<b>SİSTEM DİNAMIĞI (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (SYSTEM DYNAMICS) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5

Giriş ve Temel Kavramlar. Transfer fonksiyonlar ve blok diyagramları. Fiziksel Sistemlerin Modellenmesi. Kontrol Sistemlerin temel nitelikleri. Hassaslık analizi. Temel denetim eylemleri ve elektronik kontrolçüler. Zaman davranışı. Stabilitate. Kalıcı Durum Davranışı ve Hata. Geçici Durum davranışı. Frekans cevabı.

Introduction and Basic Concepts. Transfer functions and block diagrams. Modeling of Physical Systems. Basic characteristics of Control Systems. Sensitivity analysis. Basic control actions and electronic controllers. Time behavior. Stability Persistent Behavior and Error. Transient behavior. Frequency response.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203611 4203621	<b>PLASTİK MALZEMELER (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (PLASTIC MATERIALS) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5

Öğrencilerin, mühendislik alanında kullanılan plastik malzemeleri ve üretimini öğrenmek, Teknolojik kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmaktır.

To learn the plastic materials used in the engineering field and their production, to have information about the technological usage areas.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203611 4203631	<b>NANOTEKNOLOJİYE GİRİŞ (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INTRODUCTION TO NANOTECHNOLOGY) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5

Dijital çağda yaşamak. Bilgisayar temelleri. Sistemlerin içi. Bilgisayar alımı. Yazmak tıklamak ve konuşmak. Anın fotoğrafını yakalamak. Görüntü ekranları ve ergonomisi. Yazıcı seçimi. Engelliler için cihazlar. Manyetik hafıza. Optik hafıza. flaş hafıza. İşletim sistemleri. Kelime işleme. Hesap tablosu ve veritabanları

Living in a digital age. Computer Essentials. Inside the system. Buying a computer. Typing, clicking and talking. Capture your favourite image. Display screen and ergonomics. Choosing a printer. Devices for the disabled. Magnetic storage. Optical storage. Flash memory. The operating system (IOS). Word processing (WP). Spreadsheets and databases.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 21

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203611 4203641	<b>TERMİK TURBO MAKİNELER (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (THERMAL TURBOMACHINES (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVECOURSE)</b>	3	0	3	3	5
Sıkıştırılabilir akım makinelerini tanımlamak, lüleler, diftizerler, türbinler ve kompresörler hakkında bilgi vermek ve akım makinelerinin aksiyal radyal olarak sınıflandırarak temel teoriyi uygulamak.						
To define compressible flow machines, to give information about nozzles, diffusers, turbines and compressors and to apply basic theory by classifying flow machines as axial radial.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203611 4203651	<b>TAŞIT DİNAMIĞI (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (VEHICLE DYNAMICS) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Taşıtların sınıflandırılması, Taşıta etkiyen kuvvetler, Taşıtların karakteristikleri, Taşıtların enerji dengesi, Motor Karakteristikleri, Performansı belirleyen faktörler ve Taşıtların güç ihtiyacı, Transmisyon sistemi, Kavrama ve hidrolik kavrama, Vites kutuları, Transmisyon milleri, Transmisyon milleri, Tekerelek ve lastik mekaniği, Taşıtların aerodinamiği, Yokuş ve ivme dirençleri, Doğrusal taşıtların hareketinde kuvvetler, Frenleme performansı ve frenler, Süspansiyon sistemi, Şasi ve karoseri, Taşıtların kullanım karakteristikleri ve direksiyon sistemi.						
Classification of vehicles, Forces acting on the vehicle, Vehicle characteristics, Vehicle energy balance, Engine Characteristics, Factors determining performance and Power requirement of the vehicle, Transmission system, Clutch and hydraulic clutch, Gear boxes, Transmission shafts, Transmission shafts, Wheel and tire mechanics, Vehicle aerodynamics, Hill and acceleration resistors, Linear vehicle motion forces, Braking performance and brakes, Suspension system, Chassis and bodywork, Vehicle handling characteristics and steering system.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203611 4203661	<b>TERMAL ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ (6. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (THERMAL ENVIRONMENTAL ENGINEERING) (6th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Isı mühendisliği ile ilgili temel bilgileri vermek. Bir ısı sistemi tasarlayabilmek. Psikrometrik prosesler, Isı eşanjörleri, Isı ışıınımı.						
To give basic information about heat engineering. To be able to design a thermal system. Psychrometric processes, Heat exchangers, Heat radiation.						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 22

## 7. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203701	MAKİNE LABORATUVARI (MACHINERY LABORATORY)	2	0	2	2	5

Laboratuvar güvenliği, Deneysel sonuçların hata (belirsizlik) analizinin yapılması öğrenilmesi, Deneysel sonuçların İstatistik olarak değerlendirilmesi, Basınç, hacim ve sıcaklık ölçmesinin nasıl yapılacağı öğretilmesi, Mekanik anabilim dalının temel büyüklüklerinin nasıl ölçüleceği bir deneyle göstermek, Termodinamik anabilim dalının temel büyüklüklerinin nasıl ölçüleceği bir deneyle göstermek, Enerji anabilim dalının temel büyüklüklerinin nasıl ölçüleceği bir deneyle göstermek, Makine Dinamiği ve Teorisi anabilim dalının temel büyüklüklerinin nasıl ölçüleceği bir deneyle göstermek, İmalat Konstrüksiyon anabilim dalının temel büyüklüklerinin nasıl ölçüleceği bir deneyle göstermek, Makine Mühendisliğinin temel büyüklükleri ölçmek için deneysel tasarım yeteneği kazandırmaktır.

Laboratory safety, Learning to perform error (uncertainty) analysis of experimental results, Evaluation of experimental results statistically, Teaching how to measure pressure, volume and temperature, Demonstrating how to measure the basic sizes of the Mechanics department with an experiment, Showing how to measure the basic sizes of the Thermodynamics department with an experiment To show with an experiment how to measure the basic sizes of the department of energy, to show with an experiment how to measure the basic sizes of the department of Machine Dynamics and Theory, to show with an experiment how to measure the basic sizes of the department of Manufacturing and Construction, to give the ability of experimental design to measure the basic sizes of Mechanical Engineering.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203703	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY)	2	0	2	2	2

İş güvenliği ve işçi sağlığı kavramları, İş güvenliği çalışma alan ve kapsamı, Türkiye'de ve dünyada iş sağlığı ve güvenliği, Kanunlarda iş sağlığı ve güvenliği, 6331 sayılı İş sağlığı ve güvenliği kanunu, İş güvenliği organizasyonu, İş sağlığı ve güvenliğinde işçi, işveren ve devletin görevleri, Çalışma ortamından kaynaklanan riskler (Biyolojik, Fiziksel, Psikolojik, Kimyasal riskler), Ergonomi (iş güvenliğinde ergonominin önemi, etkisi, riskler), İş ekipmanlarının güvenli tasarımı ve kullanımı, Makinelerde koruyucu donanımlar, Elle kaldırma ve taşıma, Kaldırma ve taşıma makinelerinde iş güvenliği, Basınçlı kaplarla güvenli çalışma, Bakım ve onarımlarda iş güvenlik kuralları Kişisel koruyucu donanımlar.

Occupational safety and occupational health concepts, Occupational safety and scope of work, Occupational health and safety in Turkey and in the world, Occupational health and safety in laws, Occupational health and safety law No. 6331, Occupational safety organization, Occupational health and safety workers, employers and Duties of the state, Risks arising from the working environment (Biological, Physical, Psychological, Chemical risks), Ergonomics (importance of ergonomics in occupational safety, its effect, risks), Safe design and use of work equipment, Protective equipment in machines, Manual lifting and transport, Lifting and carrying machines Occupational safety, Safe working with pressure vessels, Occupational safety rules in maintenance and repairs. Personal protective equipment.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 23

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4204706 4203716	<b>HİDROLİK MAKİNELER (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (HYDRAULIC MACHINES) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Temel Kavramlar, Sıklık (Frekans) Dağılımlar, İstatistiksel Seriler, Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri, Histogram, Olasılık, Rasgele değişken kavramı, Rasgele değişkenlerin olasılık dağılımları, Kesikli dağılımlar, Sürekli Normal Dağılım ve geniş uygulamaları, Örnekleme ve örneklem dağılımları, istatistik tahmin ve güven kavramı						
Basic Concepts, Frequency Distributions, Statistical Series, Measures of Central Tendency and Distribution, Histogram, Probability, Random variable concept, Probability distributions of random variables, Discrete distributions, Continuous Normal Distribution and wide applications, Sampling and sample distributions, Statistical estimation and confidence the concept.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4204706 4203726	<b>PLANET MEKANİZMALAR (7. YARIYILTEKNİK SEÇMELİ DERS) (PLANETARY MECHANISMS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Adi ve planet dişli mekanizmaların tanınması ve tasarımının yapılabilmesi.						
Recognition and design of ordinary and planetary gear mechanisms.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203707 4203717	<b>CNC TAKIM TEZGAHLARI (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (CNC MACHINE TOOLS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Öğrencilere NC ve CNC tezgahlarının temel prensiplerini anlamalarını sağlamak, NC tezgahlarının seçimi ve kullanımı ile ilgili bilgi verme, Takım halinde çalışma yeteneğini geliştirme, NC tezgahlarında program yazma ve pratik kazanma yeteneğini geliştirme.						
To enable students to understand the basic principles of NC and CNC machines, to give information about the selection and use of NC machines, to develop the ability to work as a team, to develop the ability to write programs and gain practice in NC machines.						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 24

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203707 4203727	<b>YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (RENEWABLE ENERGY SYSTEMS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
<p>Enerji kaynaklarının önemi, Dünyadaki ve Türkiye'deki natif enerji ihtiyacı, natif enerji, yenilenebilir enerji kaynakları: Rüzgar, Güneş, Jeotermal, Hidrolik ve biyokütle, enerji ve/veya yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarının ekonomik analizi, sürdürülebilirliği ve mevcut yasal mevzuat hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>It is aimed to inform students about the importance of energy resources, the need for natural energy in the world and in Turkey, renewable energy, renewable energy sources: Wind, Solar, Geothermal, Hydraulic and biomass, economic analysis of energy and/or renewable energy resources investments, sustainability and current legislation.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203707 4203737	<b>MEKANİK TESİSAT (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (MECHANICAL INSTALLATION) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
<p>Temiz su tesisatı, Temiz su boru şebekesi tasarımı, Dağıtım türleri, Temiz su tesisatı boru hesapları, Apareyler ve armatürler, Akış kontrolü, Vanalar, Tesisat bağlantı ve montaj parçaları, Sıcak su tesisatı, Boyler, Eşanjörler, Termosifonlar, Şofben, Güneşli su ısıtıcıları, Pis su tesisatı, Pis su tesisatı boru şebekesi tasarımı ve hesapları, Sifon, Pis su tesisatında havalandırma, Rezervuar, Yangın söndürme tesisatı, Hidramlar, sprinkler sistemleri, Buhar ve duman atma tesisatı, Bacalar, Yağmur drenaj tesisatı. Çöp bacaları. Çöp öğütücüler, Çeşitli tesisatlar, Mutfak tesisatı, Çamaşırhane tesisatı. Hastane tesisatı, Çöp imha ve çöp yakma tesisleri, Şehir tesisatları, Şehir temiz su şebekesi, Şehir kanalizasyon şebekesi, Park, bahçe ve zirai sulama şebekeleri, Desalinasyon sistemleri, Yüksek yapılarda tesisat.</p> <p>Clean water installation, Clean water pipe network design, Distribution types, Clean water installation pipe calculations, Appliances and armatures, Flow control, Valves, Installation connection and assembly parts, Hot water installation, Boiler, Heat exchangers, Thermosiphons, Geyser, Solar water heaters, Waste water system, Waste water system pipe network design and calculations, Siphon, Ventilation in waste water system, Reservoir, Fire extinguishing system, Hydras, sprinkler systems, Steam and smoke removal system, Chimneys, Rain drainage system. Garbage chutes. Garbage disposers, Miscellaneous installations, Kitchen equipment, Laundry installation. Hospital installation, Garbage disposal and incineration plants, City installations, City clean water network, City sewer network, Park, garden and agricultural irrigation networks, Desalination systems, Installation in high buildings.</p>						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203707 4203747	<b>TAŞIT TİTREŞİMLERİ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (VEHICLE VIBRATIONS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
<p>Titreşim ve Gürültü Değerlendirme Ölçütleri/ Titreşim ve Gürültü Sinyalleri, Taşıt Titreşim ve gürültü kaynakları, Titreşim ve Gürültünün Algılanması, Yoldan Kaynaklanan Gürültü ve Titreşim/ Tek Serbestlik Dereceli Sistemler ve Tepkileri, Taşıtın Mod davranışları, Taşıt Süspansiyon Modları, Gövde yapısının Süspansiyonu, Gövde yapısı geliştirilmesi, Tekerlek Karakteristikleri/ Tekerlek Kuvvetleri ve Momentleri, Yol girdileri/ Taşıt Tepkisi / Seyir dinamiği modeli, Seyir dinamiği modeli ve analizler.</p> <p>Vibration and Noise Evaluation Criteria/ Vibration and Noise Signals, Vehicle Vibration and Noise Sources, Vibration and Noise Detection, Road Noise and Vibration/ Single Degree of Freedom Systems and Responses, Vehicle Mode Behaviors, Vehicle Suspension Modes, Body Structure Suspension, Body Structure Development, Wheel Characteristics/ Wheel Forces and Moments, Road inputs/ Vehicle Response/ Travel dynamics model, Travel dynamics model and analysis.</p>						





SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 25

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203708 4203718	ISI DEĞİŞTİRİCİLERİ TASARIMI (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (HEAT EXCHANGERS DESIGN) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5

Çeşitli endüstrilerde kullanılan ısı değiştiriciler hakkında bilgi vermek. Öğrenciler ısı değiştiricileri tasarımı ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Çeşitli endüstriyel uygulamalar için ısı değiştiricilerin ısı hesaplamaları hakkında bilgilendirme. Isı değiştiricileri için tasarım parametrelerini öğrenirler. Isı değiştirici yapmak için ısı değiştiricilerin seçimi, boyutlandırması ve ısı tasarımında deneyim kazandırır.

To give information about heat exchangers used in various industries. Students will have information about the design and applications of heat exchangers. Information on thermal calculations of heat exchangers for various industrial applications. They learn the design parameters for heat exchangers. It provides experience in the selection, sizing and thermal design of heat exchangers to make a heat exchanger.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203708 4203728	KLİMA SİSTEMLERİ TASARIMI (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (AIR CONDITIONING SYSTEMS DESIGN) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5

Gerekli teorik altyapıyı elde etmek ve her türlü klima sistemi ve sistem ünitesini tasarlamak.

To obtain the necessary theoretical infrastructure and to design all kinds of air conditioning systems and system units.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203708 4203738	KOMPOZİT MALZEMELERE GİRİŞ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (INTRODUCTION TO COMPOSITE MATERIALS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)	3	0	3	3	5

Kompozit malzeme nedir? Fiberle güçlendirilmiş laminat kompozit malzemeler, Partikül takviyeli kompozit malzemeler, Kompozit malzemelerin avantajları, Kompozit malzemelerin uygulama alanları, Anizotropik malzemelerin gerilme-şekil değiştirme ilişkisi, Ortotropik malzemelerin rijitlik, uyum ve mühendislik sabitleri, Klasik laminasyon teorisi, Laminat kompozitlerin üretimi, Lif takviyeli kompozitlerin farklı tipler için yalıtım testleri.

What is composite material? Fiber reinforced laminate composite materials, Particle reinforced composite materials, Advantages of composite materials, Application areas of composite materials, Stress-strain relationship of anisotropic materials, Rigidity, harmony and engineering constants of orthotropic materials, Classical lamination theory, Production of laminate composites, Different types of fiber reinforced composites insulation tests.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 26

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203708 4203748	<b>TOZ METALURJİSİ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (POWDER METALLURGY) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Detayları ile toz metalürjisi üretim yöntemi.						
Powder metallurgy manufacturing method with details.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203709 4203719	<b>HİDROLİK PNÖMATİK (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (HYDRAULIC-PNEUMATIC) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Hidrolik ve Pnömatikğin temellerini öğretmek. Hidrolik ve Pnömatik güç ünitelerinin de kullanılan elemanların fonksiyonlarının öğretilmesi ve basit bir hidrolik güç ünitesinin nasıl tasarlanacağını gösterilmesi.						
To teach the basics of hydraulics and pneumatics. Teaching the functions of the elements used in hydraulic and pneumatic power units and showing how to design a simple hydraulic power unit.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203709 4203729	<b>MEKATRONİK SİSTEMLER (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (MECHATRONIC SYSTEMS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Sensörler, Eyleyiciler, Programmable Logic Controllers (PLCs), Programmable Interface Controllers (PICs), Makine Görme ve Görüntü İşleme, Yapay Zekâ, Mekatronik Tasarım.						
Sensors, Actuators, Programmable Logic Controllers (PLCs), Programmable Interface Controllers (PICs), Machine Vision and Image Processing, Artificial Intelligence, Mechatronics Design.						

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203709 4203739	<b>POMPALAMA SİSTEMLERİ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (PUMPING SYSTEMS) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5
Pompalama sistemlerinin temel karakteristikleri, Pompa tipleri, Çarklı pompalardaki akışın kinematiği, Çarklı pompalardaki akışın kinematiği, Genel amaçlı çarklı pompa konstrüksiyonları, Çarklı pompaların karakteristikleri, Pompa karakteristiklerinin deneysel belirlenmesi, Boru hattı karakteristik eğrisi ve boru hattına pompaların paralel ve seri bağlanması, Pompa seçimi ve satın alınması, Pompalama sistemlerinin kurulması, Pompalarda kavitasyon, Pompaların çalıştırılması.						
Basic characteristics of pumping systems, Pump types, Flow kinematics in impeller pumps, Flow kinematics in impeller pumps, General purpose impeller pump constructions, Characteristics of impeller pumps, Experimental determination of pump characteristics, Pipeline characteristic curve and parallel and series connection of pumps to the pipeline, Pump selection and purchase, Establishment of pumping systems, Cavitation in pumps, Operation of pumps.						



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 27

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203710	<b>MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ (7. YARIYIL TEKNİK SEÇMELİ DERS) (ENGINEERING ECONOMY) (7th SEMESTER TECHNICAL ELECTIVE COURSE)</b>	3	0	3	3	5

Temel mühendislik ekonomisi kavramları hakkında bilgi vermek ve bu temel kavramları ekonomik değerlendirmede kullanmak, yatırım ve sistem alt sınıflarının en iyileriyle karşılaştırmasını sağlamak.

To provide information about the basic engineering economics concepts and to use these basic concepts in economic evaluation, to compare the investment and system subclasses with the best.



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
AKŞEHİR MÜHENDİSLİK VE  
MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE  
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS  
İÇERİKLERİ

Revizyon Tarihi: 26/12/2022

Sayfa Numarası: 28

## 8. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203807	SANAYİDE ORGANİZASYON STAJI (ORGANIZATION SUMMER PRACTICE IN INDUSTRY)	4	0	0	4	4

Öğrencilerin gelecekte içinde yer alacakları iş yaşamı hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak, gerçek çalışma şartlarında makine mühendisliği ile ilgili mesleki uygulamalar hakkında bilgi ve deneyim sahibi olmasını sağlamak ve makine mühendisliği öğrenimi süresince elde ettikleri teorik bilgileri uygulama ile pekiştirmelerini sağlamak.

To ensure that students have an idea about the business life they will be in in the future, to have knowledge and experience about professional practices related to mechanical engineering in real working conditions, and to reinforce the theoretical knowledge they have obtained during their mechanical engineering education with practice.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Lab. Uyg.	Toplam	Kredi	AKTS
4203808	İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM (VOCATIONAL EDUCATION IN BUSINESS)	5	20	25	15	26

İşletmede mesleki eğitim ile ilgili mevzuat ve uygulamalar, işletmede mesleki eğitim ile ilgili mevzuat ve uygulamalar, Çalışma hayatında birey, kariyere ilişkin temel kavramlar, Kariyer Yönetimi, Bireysel kariyer planlama ve geliştirme uygulamaları, Özgeçmiş Hazırlama Teknikleri, Mülakat Teknikleri, Örnek Olay Çözümleri, Mülakat Teknikleri, Örnek Olay Çözümleri, Etkili Sunum Teknikleri, İşyeri Eğitimi ile İlgili Güncel Konular.

Legislation and practices related to vocational education in business, regulations and practices related to vocational education in business, Individual in working life, basic concepts of career, Career Management, Individual career planning and development practices, Resume Preparation Techniques, Interview Techniques, Case Studies, Interview Techniques, Case Studies, Effective Presentation Techniques, Current Issues in Workplace Education.