

T.C.
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
TARIM MAKİNELERİ DERS İÇERİKLERİ

(DÖNEM 1) Dersin Kodu	Dersin Adı
5023101	MESLEKİ MATEMATİK-1
5023105	TARIMSAL MEKANİZASYON
5023107	TOPRAK BİLGİSİ VE BİTKİ YETİŞTİRME
5023108	İNGİLİZCE-1
5023109	TÜRK DİLİ-1
5023110	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-1
5023111	MEKANİK
5023113	TEKNİK VE MESLEK RESİM
5023114	İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI
(DÖNEM 2)	Dersin Adı
5023201	MESLEKİ MATEMATİK-2
5023206	TARIM TRAKTÖRLERİ
5023207	İNGİLİZCE-2
5023208	TÜRK DİLİ-2
5023209	STAJ-1 (30 İŞ GÜNÜ)
5023210	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-2
5023212	HİDROLİK VE PNÖMATİK
5023214	MUKAVEMET
5023215	TEMEL İMALAT İŞLEMLERİ
5023216	MESLEK TEKNOLOJİSİ
(DÖNEM 3)	Dersin Adı
5023301	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM (CAD)
5023305	HASAT ÖNCESİ TARIM VE MAKİNELERİ
5023306	TERMİK MOTORLAR
5023307	SULAMA MAKİNELERİ
5023313	MALZEME TEKNOLOJİSİ
5023314	TERMODİNAMİK
5023318	MAKİNE ELEMANLARI
(DÖNEM 4)	Dersin Adı
5023401	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM (CAM)
5023402	TERMİK MOTORLARIN GENEL BAKIM ONARIMI
5023403	TARIM ALET VE MAKİNELERİN ONARIMI
5023404	HASAT HARMAN MAKİNELERİ
5023405	TARIM ÜRÜNLERİ İŞLEME MAKİNELERİ
5023406	ZİRAİ MEKANİZASYON PROJESİ
5023407	STAJ-2 (30 İŞ GÜNÜ)

5023410	KALİTE GÜV. SİSTEM VE STAND.
5023418	BİTKİ KORUMA VE MAKİNELERİ

5023101	MESLEKİ MATEMATİK-1	TEORİ + UYGULAMA : 4+0	AKTS : 5
✓	Dersi hakkında Bilgilendirme, Ön Bilgiler		
✓	Tamsayılar, Kesirli sayılar, Üslü sayılar,		
✓	Köklü sayılar, Mutlak değer, Tamdeğer		
✓	Logaritma, Cebirsel ifadeler, Birinci dereceden denklemler,		
✓	Oran, orantı problemleri, İkinci dereceden denklemler, Eşitsizlikler		
✓	Lineer denklem sistemleri ve Lineer eşitsizlik sistemleri		
✓	Açı, Üçgen ve temel özellikler, Temel dörtgen çeşitleri,		
✓	Çember denklemi ve temel özellikleri, Katı cisimler ve temel özellikleri.		
✓	Trigonometri		
✓	Türev		
✓	İntegral		

5023105	TARIMSAL MEKANİZASYON	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 5
✓	Tarımsal mekanizasyon tanımı, temel unsurlarının belirlenmesi		
✓	Türkiye ve Dünya ülkelerinde tarımsal mekanizasyon düzeyleri ve geleceği		
✓	Tarım Toprak bilgisi ve Toprağın fiziksel özellikleri		
✓	Bitkisel üretim tekniklerinin incelenmesi		
✓	Tarımsal Enerji Kaynakları		
✓	Traktör ve temel teknik özellikleri		
✓	Toprak işleme makinaları teknik özelliklerinin incelenmesi		
✓	Ekim ve dikim makinaları		
✓	Gübreleme makinaları		
✓	Bakım ve çapalama makineleri ile ilaçlama makineleri		
✓	Hasat makineleri		
✓	Biçerdöverler		
5023107	TOPRAK BİLGİSİ VE BİTKİ YETİŞTİRME	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Toprak oluşumu ve gelişimi		
✓	Toprağı oluşturan kayaçlar ve bunların özellikleri		
✓	Toprağın tanımı, toprağın bitki gelişimi yönünden fonksiyonları, Toprağın mineral yapı maddeleri		
✓	Toprak organik maddesi		
✓	Toprak canlıları		
✓	Toprağın tekstürü ve önemi		
✓	Toprakta suyun tutulması, önemi ve toprak suyunun miktar ve potansiyeli		
✓	Toprakların su içeriklerini belirleme yöntemleri ve ifade edilmesi		
✓	Bitkilere yarayışlılık yönünden toprak suyunun sınıflandırılması, Toprakta su dengesinin korunması		
✓	Topraklarda tuzluluk ve alkalilik sorunları		
✓	Tuzlu ve alkali toprakların özellikleri ve ıslahı		

✓	Toprak tepkimesi ve önemi
✓	Asidik toprakların kireçlenmesi ve kireç uygulamalarında dikkat edilecek hususlar

5023108	İNGİLİZCE - I	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Yabancı dil öğrenmek neden önemlidir?		
✓	"To be" fiilinin olumlu, olumsuz ve soru hali		
✓	Zamirler, belirtisiz tanımlayıcı, isimlerin çoğul hali		
✓	"How much/many" "Ne kadar", "kaç tane" sorusunun kullanılması, sahiplik "have/has got" kalıplar		
✓	İyelik sıfatları, nesne durumunda kullanılan kelimeler, teknik İngilizce terimler		
✓	Sayma (Ordinal) ve Sıra (Cardinal) Sayılarının Öğrenilmesi		
✓	Sayılarla günlük yaşamda Tarih, Saat, Para Birimi vb. kullanımı		
✓	Önceki haftaların tekrarı ve cümlede nesne durumunda kullanılan kelimeler, teknik İngilizce terimler		
✓	Yer ve zaman gösteren edatlar		
✓	WH- ile başlayan soru cümlesi kalıpları.		
✓	Temel düzeyde Nicelik sıfatları		
✓	Nicelik Sıfatları 2 ve teknik İngilizce terimler		
✓	Sıfatlar ve teknik İngilizce terimler		
✓	Zarflar ve teknik İngilizce terimler		

5023109	TÜRK DİLİ - I	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi.		
✓	Dil - kültür ilgisi		
✓	Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri - Türk dilinin gelişmesi ve tarihî devirleri (kısaca)		
✓	Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları		
✓	Türkçede sesler ve sınıflandırılması - Türkçenin ses özellikleri		
✓	Türkçe kelimelerin ses özellikleri, vurgu, heceler		
✓	Yazım kuralları ve uygulaması (Sesler ve eklerle ilgili kurallar)		
✓	Yazım kuralları ve uygulaması (Ayrı ve bitişik yazılış, özel isimlerin imlası)		
✓	Noktalama işaretleri ve uygulaması		
✓	Yapım ekleri ve uygulaması (İsimden isim yapma, isimden fiil yapma ekleri)		
✓	Yapım ekleri ve uygulaması (Fiilden isim yapma, fiilden fiil yapma ekleri)		
✓	Türkçede isim ve fiil çekimleri		
✓	Kompozisyonla ilgili genel bilgiler		
✓	Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması		

5023110	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Türk İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersini okumanın amacı ve o dönemi ilgilendiren kavramların tanımı (İnkılap, İhtilal, Islahat, Tekamül, Batılılaşma vs. gibi)		
✓	Osmanlı İmparatorluğunun yıkılış nedenleri ve yıkılışının nedenlerinin açıklanması		
✓	Osmanlı imparatorluğunda devletin yıkılmaması için yapılan yenileşme hareketleri ve izahı		

✓	Osmanlı İmparatorluğunda demokratikleşme ve cumhuriyet giden yol (Senedi İttifak, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı 1.ve II Meşrutiyet hareketleri).
✓	Osmanlı İmparatorluğunda meydana gelen düşünce akınları ve izahı (Osmanlıcılık, Türkçülük, İslamcılık, Batıcılık)
✓	Osmanlı tarihinde azınlıkların faaliyetleri özellikle Ermeni meselesinin ortaya çıkışının ve bu güne olan yansımaları
✓	Birinci Dünya savaşının çıkış nedenleri ve Osmanlı Devletinin savaşa katılımı
✓	Mondros ateşkes anlaşması hükümlerinin uygulanması ve Türkiye' ye yönelik tehditler açısından değerlendirilmesi
✓	İşgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşanın tepkisi
✓	Mustafa Kemal Paşanın Samsuna çıkması düşüncesinin uygulamaya başlaması ordu ve mülki idare ile temas kurması. Milli mücadele için atılan ilk adımlar: Amasya Genelgesi Erzurum ve Sivas Kongreleri ve bu kongrelerin milli mücadele içindeki yeri ve önemi
✓	Kuvayi Milliye ve Misakı Milli teşkilatlarının kurulmaları ve meydana gelen siyasi gelişmeler.
✓	TBMM açılması ve istiklal savaşı yönetimini eline alması
✓	Milli mücadele de TBMM karşı meydana gelen isyanlar (1 ve II. Bozkır Zeynel Abidin İsyanları, Yozgat İsyanları, Bolu ve Düzce isyanları ve diğerleri)

5023111	MEKANİK	TEORİ + UYGULAMA : 4+0	AKTS : 4
✓	Temel Kavramlar, büyüklükler ve birim sistemleri, katı cisimlerin alan ve hacim hesapları		
✓	Skaler ve vektörler büyüklükler, vektörlerin toplanması, çıkarılması ve çarpma işlemleri		
✓	Kuvvet ve bileşke kuvvet		
✓	Moment, Kuvvetin bir noktaya ve bir eksene göre momenti		
✓	Denge, denge şartları, tepki kuvvetleri hesabı		
✓	Noktasal yükler ve yayılı yükler		
✓	Alansal elemanlarda ağırlık merkezi hesabı, katı cisimlerde sürtünme		
✓	Kinematik, doğrusal harekette yer değiştirme, yol, hız, zaman		
✓	Serbest düşme, düşey atış ve düzlemsel hareketler		
✓	Newtonun II. Kanunu, Dinamik,		
✓	İş, güç, enerji, Kinetik ve Potansiyel Enerji		
✓	Enerji, Kinetik ve Potansiyel Enerji		
✓	Yoğunluk, basınç, hidrostatik, kaldırma kuvveti, hidrodinamik		
✓	Isı ve sıcaklık, sıcaklık ölçekleri, genleşme, ısıyın iletim şekilleri		

5023113	TEKNİK VE MESLEK RESİM	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Çizim araç ve gereçleri, Çizgi çeşitleri		
✓	Çokgenlerin çizimi, çember ve teğet doğrularla ilgili çizimler		
✓	Görünüş çıkarma kuralları		
✓	Görünüş çıkarma, ortak görünüşlü parçalar		
✓	Perspektif resimler		
✓	Perspektif resimlerden üç görünüş çıkarma		
✓	Kesit görünüş çeşitleri, kesit alma kuralları		
✓	Ölçülendirmenin önemi ve gereği, ölçülendirme kuralları		

✓	Ölçülendirme elemanları, ölçülerin yerleştirilmesi
✓	Yüzey kalite işaretleri
✓	Yüzey pürüzlülüğü ve resim üzerine yüzey işleme işaretleri
✓	Toleranslar tanımı, sınıflandırılması
✓	Perspektif resim çeşitleri

5023114	İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS :2
✓	İş Güvenliği tanımı, önemi ve amacı		
✓	İş Güvenliği mevzuat, kanun ve yönetmelikler.		
✓	İş Kazası ve hukuki işlemler		
✓	İş Kazaları ve yaralanma		
✓	Kişisel emniyet sağlama		
✓	Çalışanların emniyetini sağlamak		
✓	İş ortamı güvenliği sağlamak		
✓	Maden işlerinde iş güvenliği		
✓	İşçi sağlığı ve meslek hastalıkları		
✓	İlk yardım eğitimi		
✓	İlk yardım malzemeleri		
✓	Yangın, nedenleri, korunma ve söndürme		
✓	Binalarda güvenliği tehdit edici unsurlar		

5023201	MESLEKİ MATEMATİK-2	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS :3
✓	Ölçü Birimleri Ve Dönüşümleri		
✓	Plan Ve Ölçek		
✓	Denklemler, Denklem Çözümleri		
✓	Basit Eşitsizlikler		
✓	Temel Geometrik Bilgiler		
✓	Geometrik Alanlar		
✓	Katı Cisimler		
✓	Katı Cisimlerin Hacimleri Ve Türev		
✓	Trigonometri		
✓	Trigonometrik Bağıntılar		
✓	İntegral		
✓	Koordinat Sistemi		
✓	Analitik Geometri		

5023206	TARIM TRAKTÖRLERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS :4
✓	Dersin tanımı, ders hakkında genel bilgiler ve iş güvenliği kuralları		
✓	Traktörlerin sınıflandırılması ve traktör tipleri		
✓	Dizel motoru ve parçaları		
✓	Kavrama ve özellikleri		

✓	Vites kutusu ve özellikleri
✓	Diferansiyel ve son redüksiyon sistemi
✓	Dümenleme Sistemi ve Fren Donanımı
✓	Traktör Donanımları ve Üç Nokta Askı Sistemi
✓	Hidrolik Kaldırma Sistemi ve Elemanları
✓	Kuyruk mili tipleri
✓	Jantlar ve lastikler
✓	Jant ve Lastik İşaretlerinin Anlamları ve Lastik Seçim Kriterleri
✓	Traktör kullanma ve alet bağlaması
✓	Traktör testleri

5023207	İNGİLİZCE-2	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Çoğul formları anlatma ve konuyu alıştırmalarla pekiştirme, `there is `there are konularını anlatma ve konuyu çoğul form konusuyla bağdaştırma ve alıştırmalar öğrenilenler sayesinde resimleri tanımlama ve cümle yapma		
✓	`this, that, these, those anlatma ve alıştırmalarla pekiştirme `The Umbrella hikayesiyle okuduğunu anlamayı geliştirme		
✓	Zaman ve mekan edatlarını anlatma ve bunlarla ilgili alıştırmalar yol tarifi konusunu anlatma ve konuyu edatlarla bağdaştırma harita yapma ve yol tarifiyle ilgili diyaloglar yapma		
✓	Günlük örnek diyaloglar verme okumayı ve anlamayı geliştirme emir cümlelerini anlatma öğretmenin söylediği emir cümleleriyle öğrencinin çizim yapmasını sağlama		
✓	Örnek diyaloglardaki gibi diyaloglar hazırlama ve canlandırma		
✓	Geçmiş zamanı anlatma ve çeşitli alıştırmalar yapma		
✓	`have/ has got konusunu anlatma ve alıştırmalar fiziki görünüş ve karakterleri konusunu anlatma, konularla ilgili kelimeler verme ve öğrencilerin arkadaşlarını kelimelerle tanıtmalarını sağlama		
✓	`can/ cant `should/ shouldnt konularını anlatma ve konularla ilgili alıştırmalar hedef dilde konuşma ve yazma alıştırmaları		
✓	Basit düzeyde çevirinin nasıl yapıldığını anlatma ve konuyla ilgili alıştırmalar		

5023208	TÜRK DİLİ-2	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Zarfların ve edatların Türkçede kullanış şekilleri		
✓	Cümle bilgisi (Türkçede kelime grupları)		
✓	Cümlelerin 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

5023209	STAJ-I (30 İş Günü)	TEORİ + UYGULAMA : 0+0	AKTS :4
✓	İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek		
✓	İş uygulamalarını incelemek		
✓	İş uygulamalarını incelemek ve uygulamalara katılmak		
✓	İş uygulamalarını incelemek, uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek		

5023210	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-2	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	KUVA-YI MİLLİYE, Doğu Cephesi, Gümrü Antlaşması (3 Aralık 1920), Güney Cephesi Gaziantep Cephesi, Maraş Cephesi, Adana Cephesi, Urfa Cephesi		
✓	İTİLAH DEVLETLERİNİN TÜRKİYEYİ PAYLAŞMA PROJELERİ San Remo Konferansı, Sevr Antlaşması, Düzenli Orduya Geçiş		
✓	I. İNÖNÜ SAVAŞI (6-10 Ocak 1921) I. İnönü Savaşının Sonuçları, Londra Konferansı (21 Şubat-11 Mart 1921), Moskova Antlaşması (16 Mart 1921) , Türkiye-Afganistan İttifak Antlaşması		
✓	II. İNÖNÜ SAVAŞI (31 MART-1 NİSAN 1921) AFYON-ESKİŞEHİR-KÜTAHYA SAVAŞI, Mustafa Kemal Paşanın Başkomutan Olması, Tekalif-i Millîye Emirleri, SAKARYA SAVAŞI (23 Ağustos-13 Eylül 1921), Sakarya Savaşının Sonuçları		
✓	BÜYÜK TAARRUZ Taarruza Hazırlık, Başkomutanlık Meselesi, Büyük Taarruz, Yunanistanda İhtilâl, Mütareke Öncesi Türk-İngiliz Askeri Bunalım		
✓	MUDANYA MÜTAREKESİ Mütarekenin Sonuçları, LOZAN BARIŞ ANDLAŞMASI Lozan Antlaşmasının Hükümleri		
✓	TÜRK İNKILÂBİ Siyasi Alanda Yapılan İnkılâplar, Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlanı, Hilâfetin Kaldırılması, ANAYASA HAREKETLERİ Teşkilât-ı Esasiye Kanunu, 20 Nisan 1924 Anayasası, TBMM de Kurulan Gruplar ve Siyasi Partiler, Sosyalist-Komünist Gruplaşmalar, Müdafaa-i Hukuk Grupları		
✓	MİLLÎ MÜCADELE SONRASI SİYASİ PARTİLER ÇOK PARTİLİ DÖNEME GEÇİŞ, Halk Fırkasının Kuruluşu, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası, Serbest Cumhuriyet Fırkası, Diğer Bazı Parti Kurma Girişimleri		
✓	REJİME KARŞI YAPILAN TEPKİLER, Şeyh Sait İsyanı, Takrir-i Sükun Kanunu, İstiklâl Mahkemelerinin Yeniden Kurulması, Atatürke İzmirde Düzenlenen Suikast		
✓	HUKUK ALANINDA İNKILÂP, Medeni Kanunun Kabulü, EĞİTİM ALANINDA İNKILÂP Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Atatürk ve Türk Tarih Tezi, Türk Dili İnkılâbı, SOSYAL ALANDA YAPILAN İNKILÂPLAR Kılık Kıyafet Değişimi ve Şapka İnkılâbı, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Saatlerin ve Takvimin Değiştirilmesi, Ölçü ve Tartıda Değişiklik, Kadın Haklarının Kabulü, Milli Bayramlar ve Tatil Günleri		
✓	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂPLARI Milli Hakimiyet-Egemenlik, Tam bağımsızlık, Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, İnkılâpçılık,		
✓	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂPLARI Laiklik, İslâm ve Lâiklik, Atatürk Döneminde Lâiklikle İlgili Düzenlemeler, Atatürk ve Lâiklik, Halkçılık, Devletçilik		
✓	ATATÜRK DÖNEMİ DIŞ POLİTİKA Genel Özellikler, 1923-1930 Dönemi Dış Politika, 1930-1938 Dönemi Türk Dış Politikası, Balkan Paketi, Akdenizde İtalyan Tehlikesi, Montreux Boğazlar Sözleşmesi, İslâm Dünyası ile Olan İlişkiler ve Sadabat Paketi, Hatay Meselesinin Çözümü		

5023212	HİDROLİK VE PNÖMATİK	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS :4
✓	Ders bilgilendirilmesi ve iş güvenliği kuralları		
✓	Hidrolik devre elemanlarını tanımak		
✓	Hidrolik devre şeması oluşturmak		
✓	Hidrolik sistemlerin arızalarını tespit etmek		
✓	Hidrolik arızaları gidermek		
✓	Pnömatik devre elemanlarını tanımak		
✓	Pnömatik devre şeması oluşturmak		
✓	Pnömatik sistemlerin arızalarını tespit etmek		
✓	Pnömatik arızaları gidermek		
✓	Sistemlerin periyodik kontrollerini yapmak		
✓	Sistemlerin periyodik bakımlarını yapmak		
✓	Arıza tespiti yapmak		
✓	Arızalı makinenin onarımını yapmak		

5023214	MUKAVEMET	TEORİ + UYGULAMA : 3+0	AKTS :3
✓	Mukavemet genel kavramlar, Dış ve iç kuvvetler, mesnet çeşitleri ve reaksiyon kuvvetleri		
✓	Yapısal malzemeler, gerilme türleri, basit çekme deneyi, gerinme, malzemelerin mukavemet değerleri, emniyet katsayısı		
✓	Kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti eğilme momenti ve diyagramları Moment alanı metodu		
✓	Normal gerilme (Çekme, basma) ve şekil değiştirme		
✓	Isıl yükler ile gerilme, şekil değiştirme, ince cidarlı basınçlı kaplarda gerilmeler		
✓	Basit kesme ve şekil değiştirme		
✓	Burulma gerilmesi ve şekil değiştirme		
✓	Kesitlerde ağırlık merkezi ve atalet momenti hesaplanması		
✓	Basit Eğilme, gerilme ve şekil değiştirme		
✓	Burkulma gerilmesi ve ilgili hesaplamalar (Kararlılık kontrolü)		
✓	Bileşik Mukavemet, Çekme-Kesme, Çekme-Burulma, Eğilme-Burulma, Çekme-Burulma-Eğilme		

5023215	TEMEL İMALAT İŞLEMLERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS :4
✓	Makina atölyesindeki temel emniyet kuralları		
✓	Alet ve avaranlıkaların tanıtımı		
✓	Tesviyeleme (eyeleme)		
✓	Sütunlu matkabın kısımları, mandren söküp-takmak, mengeneyle iş bağlamak ve delik delmek.		
✓	Kılavuzu ve paftayı iş parçasına ağızlatmak		
✓	Basit tornalama işlemleri yapma		
✓	Torna tezgahında tırtıl çekme ve vida açma		
✓	Frezede basit işlemler yapma		

5023216	MESLEK TEKNOLOJİSİ	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS :2
✓	Makina atölyesinde genel emniyet kuralları ve çalışma prensipler		
✓	İmalat yöntemlerinin tanıtılması		
✓	Eğre, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol ve markalama aletleri, kesme ilkeleri ve çeşitleri.		
✓	Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.		
✓	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarakları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası. Torna tezgahı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.		
✓	Vida çeşitleri, mastarları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.		
✓	Torna tezgahı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.		
✓	Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası.		
✓	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri, Konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme mastarları.		
✓	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri.		
✓	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama		
✓	Taşlama tezgâhları, taşlama taşı çeşitleri ve özellikleri, Dengeleme metotları, taşın bağlama teknikleri, Taş bileme tekniği.		

5023301	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM (CAD)	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 5
✓	SolidworksYazılımının Temel Olarak Tanıtımı ve Çizim Ekranı.		
✓	Taslak (Sketch) Çizim Oluşturma		
✓	Ölçülendirme ve İlişkilerin Tanımı		
✓	Temel Parça Modelleme ve Komutları		
✓	Parça Simetrisi (Mirror), radyus ve pah oluşturma		
✓	Çoğaltma Oluşturmak ve Kütüphane Unsurları		
✓	Döndürerek Süpürülen Unsurlar		
✓	Kabuk Oluşturma ve Federler		
✓	Parça Konfigürasyonları		
✓	Parça Düzenlemesi		
✓	Temel Montaj Modellemesi ve Montajların Kullanımı (Assembly)		
✓	Montaj Uygulaması		
✓	Teknik Resim Oluşturma (Drawing),Teknik Resim Uygulamaları		

5023305	HASAT ÖNCESİ TARIM VE MAKİNELERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 5
✓	Bitkisel Üretim		
✓	Ekim Yöntemlerinin Sınıflandırılması		
✓	Ekim Makinalarının Sınıflandırılması		
✓	Üniversal Ekim Makinaları		
✓	Üniversal Ekim Makinalarının Parçaları		
✓	Özel Ekim Makinaları		
✓	Şeker Pancarı Ekim Makinaları		

✓	Patates Ekim Makinaları
✓	Pamuk Ekim Makinaları
✓	Fide Dikim Makinaları
✓	Bakım Makinaları
✓	Gübreleme Makinaları

5023306	TERMİK MOTORLAR	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 5
✓	Termik Motorların Tanıtımı, Tarihsel Gelişimi.		
✓	Motorların Sınıflandırılması.		
✓	Motor Parçaları.		
✓	Motor Terimleri, Ölü Nokta, Zaman, Çevrim, Strok Hacmi, Sıkıştırma Oranı.		
✓	Dört Zamanlı Motorlar, Çalışma Prensipleri.		
✓	Dört Zamanlı Motorlarda Teorik Ve Gerçek Sübap Diyagramları.		
✓	Dört Zamanlı Motor Diyagramı, İki Zamanlı Motorlar, Çalışma Prensipleri		
✓	İki Ve Dört Zamanlı Motorların Karşılaştırılması		
✓	Dizel Motorlarda Güç Ve Verim İlişkileri, Motor Karakteristik Eğrileri		
✓	Otto Motorlarda Güç Ve Verim İlişkileri, Motor Karakteristik Eğrileri.		
✓	Otto Ve Diesel Motorlarda Güç Ve Verim İlişkileri, Motor Karakteristik Eğrileri		
✓	Otto Ve Diesel Motorlarda Yakıt Donanımı, Parçaları, Çalışma Prensipleri		
✓	Otto Ve Diesel Motorlarda Ateşleme Donanımı, Parçaları, Çalışma Prensipleri		
✓	Otto Ve Diesel Motorlarda Yağlama Ve Soğutma Donanımı, Parçaları, Çalışma Prensipleri		

5023307	SULAMA MAKİNELERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+0	AKTS : 4
✓	Temel Akışkanlar Bilimi		
✓	Tarımda Sulama Mekanizasyonu, Önemi Ve Sulama Mekanizasyonu Genel Bakış. Sulama Makinalarının Tanımı Ve Kapsamı.		
✓	Pompaların Sınıflandırılması Ve Kullanım Amaçları		
✓	Boru Hatlarında Oluşan Kayıplar		
✓	Pompaj Tesisleri Ve Yükseklikler		
✓	Pompa Tesisleri Ve Tesis Karakteristik Eğrisinin İncelenmesi Ve Çıkarılması		
✓	Pompa Karakteristiklerinin Çıkarılmasında Yararlanılan Büyüklükler		
✓	Pompa Performans Değerleri Ve Pompa Karakteristiklerinin Çıkarılması		
✓	Hareketli Sulama Makinaları,		
✓	Yağmurlama Ve Damla Sulama Sistemleri Ve Elemanlarının Açıklanması.		
✓	Örnek Bir Sulama Sisteminin Projelendirilmesi.		
✓	Farklı Bitki Çeşitliliğine Göre Örnek Bir Sulama Sisteminin Projelendirilmesi.		
✓	Projeleme Sonuçlarına Uygun Pompa Seçimi, Pompa İşletme Maliyetleri		

5023313	MALZEME TEKNOLOJİSİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Malzeme kavramı ve elementten malzemeye geçiş aşamalarının açıklanması.		
✓	Teknik malzemelerin genel yapıları ve sınıflandırılması. Atomun yapısı ve atomlar arası bağlar.		

✓	Atomlar arası bağ enerjisi, atomlar arası uzaklık ve atom çapı kavramları. Kristal yapısı ve çeşitleri. Kafes yapıları, koordinasyon sayısı ve atom doluluk oranı.
✓	Polimorfizm tanımı. Kristal geometrisinde doğrultular, düzlemler ve bunlara ait yoğunluklar.
✓	Kristal yapılarla ilgili örnek problem çözümleri.
✓	Kristal yapı hataları ve Hall-Petch bağıntısı.
✓	Malzemelerde atom hareketleri (Difüzyon) ve endüstriyel uygulamaları
✓	Katı halde birbirlerini hiç eritmeyen sistemler. Katı halde sınırlı eritme gösteren sistemler. Arafaz içeren sistemler.
✓	Faz diyagramlarının karşılaştırılması. Anlatılan faz diyagramlarıyla ilgili örnek problem çözümleri.
✓	Malzemelerde mekanik muayenelerin sınıflandırılması. Çekme ve sertlik ölçme deneyi.
✓	Çentik-darbe, yorulma ve sürünme deneyleri.
✓	Malzeme ve Metalurji Laboratuvarında mevcut olan çekme, sertlik ölçme, çentik-darbe ve yorulma deney cihazlarının tanıtımı.

5023314	TERMODİNAMİK	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 3
✓	Termodinamik kavramlar ve tanımlar (sistem, çevre, çevrim,...), Termodinamiğin Sıfırıncı Kanunu		
✓	Isı ve iş kavramları ve uygulamaları		
✓	Saf maddenin termodinamik özellikleri		
✓	İdeal gaz denklemi ve İdeal gazların hal değişimleri		
✓	Termodinamiğin 0. Kanunu		
✓	Termodinamiğin 1. Kanunu		
✓	Motor çevrimleri (Otto)		
✓	Motor çevrimleri (Dizel)		
✓	Motor çevrimleri (Karma)		
✓	İçten yanmalı motorlarda iş, verim, güç		
✓	Yakıtlar, fiziksel ve kimyasal özellikleri, yanmanın fiziksel analizi, kimyasal özellikleri, buji ile ateşlemeli motorlarda yanma		
✓	Sıkıştırma ile ateşlemeli motorlarda yanma, yakıtların sınıflandırılması, hidrokarbonlar, alkoller ve türevleri, yanmanın sınıflandırılması, yanma denklemleri		
✓	Yanma sonu ürünler ve analizleri, yakıt ve yanma ile ilgili tablolar, natif yakıtlar ve yanma		
✓	Motorlarda yanmadan kaynaklanan vuruntu, yakıtların buharlaşması, vuruntu mukavemeti		

5023318	MAKİNE ELEMANLARI	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Birim Sistemleri, boyut analizi, Standartlar-Toleranslar		
✓	Makine Elemanlarının Mukavemet Hesaplamaları		
✓	Makine Elemanı için malzeme seçimi		
✓	Perçin bağlantıları		
✓	Kaynak bağlantıları		
✓	Lehim ve yapıştırma bağlantıları		
✓	Cıvata bağlantıları		
✓	Cıvata bağlantıları		

✓	Mil-Göbek bağlantıları, Miller ve Akslar
✓	Kaymalı Yataklar, Rulmanlar
✓	Dişli Çarklar
✓	Kayış Kasnak Mekanizmaları
✓	Yaylar, Kavramlar

5023401	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM (CAM)	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	CNC Freze tezgâhının özellikleri ve kısımları		
✓	Kontrol panel çeşitleri, tuşları ve özellikleri		
✓	Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerleri		
✓	Sıfırlamada kullanılan elemanların özellikleri		
✓	Takım kaba işlemlerin hesabı		
✓	CNC Freze tezgâhlarında programlama esasları		
✓	CNC Freze tezgâhlarında hareket ve koordinat		
✓	CNC Frezede çevrimleri kullanılarak programlama		
✓	Alt programlama tekniği ve yapısı		
✓	CNC tezgâhlarında bulunan alarm ve hata kodları		
✓	Ölçme ve kontrol		

5023403	TARIM ALET VE MAKİNELERİN ONARIMI	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Bakım onarımın aşamaları, bakım planları, bakım planlarının hazırlanması.		
✓	Toprak işleme makinelerinin bakım-onarımı		
✓	2. sınıf toprak makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Ekim makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Gübreleme makinelerinin bakım-onarımı		
✓	İlaçlama makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Çayır Biçme makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Silaj makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Biçerdöverlerin bakım-onarımı		
✓	Pancar Hasat makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Patates hasat makinelerinin bakım-onarımı		
✓	Hasat sonrası ürün işleme makinelerinin bakım-onarımı		

5023404	HASAT HARMAN MAKİNELERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Hasat Makinalarında Temel İşlevsel Süreçler, Hasat Makinaları Tasarımında Genel İlkeler		
✓	Makaslama kesme kuramı ve parmaklı Çayır biçme makineleri		
✓	Serbest kesme kuramı ve Tamburlu, diskli tip çayır biçme makinaları		
✓	Tırmıklama, Tırmıklama kuramı, Ot tırmıkları (Yıldız çarklı, eğik tanburlu, rotorlu tip).		
✓	Silaj makinaları		
✓	Balyalama, Sıkıştırma kuramı ve Balya makinaları (dikdörtgen, silindirik)		
✓	Taneli ürün hasadı		

✓	Patates ve şeker pancarı hasat makineleri
✓	Harmanlama ilkeleri
✓	Biçerdöverler Fonksiyonel işlemler ve kuramlar. Biçerdöverlerin ürün işleme düzenleri, Değişik ürünlerin biçerdöverle hasadında kullanılan düzenler ve ayarları.
✓	Biçerdöverler tabla, Harmanlama Birimi, Ayırma Birimi, Temizleme Birimi. Biçerdöverlerde Bakım, Muhafaza, arızaların nedenleri ve giderilme yöntemleri
✓	Pamuk toplama makinaları
✓	Meyve, Sebze ve zeytin Hasat Makinaları

5023405	TARIM ÜRÜNLERİ İŞLEME MAKİNELERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Taşıma ve iletim tesisleri: mekanik taşıma iletim sistemleri		
✓	Taşıma ve iletim tesisleri: Hidrolik, pnömatik taşıma iletim sistemleri		
✓	Tarımsal ürünlerin temizlenmesi ve sınıflandırılması. Elekler, elek çeşitleri. Silindirik ve diskli triyörler		
✓	Tanelerin Aerodinamik Özelliklerine Göre Ayrılması, Tanelerin Sürtünme Kuvveti Farkına Göre Ayrılması, Tanelerin yüzey pürüzlülük ve ağırlıklarına göre ayrılması, Tanelerin mekanik, optik ve elektriksel özelliklerine göre ayrılması		
✓	Öğütme ve parçalama makinaları. Öğütme teknolojisinin temel prensipleri. Buğday unu üretimi- öğütmeye hazırlık işlemleri-öğütme işlemi		
✓	Presler ve Meyve -sebze suyu üretim tekniği Meyve ve sebze suyu üretimi hakkında tanımlar ve genel bilgi. Meyve ve sebze suyu üretim tekniği		
✓	Durultma - güzelleştirme ve homojenizasyon makinaları		
✓	Pastörizasyon ve sterilizasyon		
✓	Soğutma tekniği ve soğukta muhafaza yöntemleri. Meyve-sebzelerin dondurulması.		
✓	Gıdaların dondurulma yöntemleri. Soğuk depo koşulları ve bunların sağlanması (soğutma sistemlerinin çalışma prensipleri ve soğutucu gazlar, depolarda sıcaklık derecesi, nem düzeyi ve hava hızı- ön soğutma- depo atmosferinin sirkülasyonu- çeşitli ürünlerin depolanma koşulları)		
✓	Tarım ürünlerinin kurutulması		
✓	Ambalajın tanımı ve fonksiyonları, tarım ürünlerinde kullanılan ambalaj materyalleri (cam, kağıt, tahta, plastik vs)		
✓	Konserve Üretim teknolojisi		

5023406	ZİRAİ MEKANİZASYON PROJESİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	Fizibilite çalışması		
✓	Projenin gerçekleştirilmesi		
✓	Projenin rapor haline dönüştürülmesi		
✓	Projenin sunumu		

5023407	STAJ-II (30 İş Günü)	TEORİ + UYGULAMA : 0+0	AKTS : 4
✓	İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek		
✓	İş uygulamalarını incelemek		
✓	İş uygulamalarını incelemek ve uygulamalara katılmak		

✓	İş uygulamalarını incelemek, uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek
---	---

5023410	KALİTE GÜV. SİSTEM VE STAND.	TEORİ + UYGULAMA : 2+0	AKTS : 2
✓	Kalite Güvence Kavramı		
✓	Standart ve Standardizasyon		
✓	Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi		
✓	Yönetim kalitesi ve standartları		
✓	Kalite yönetim sistemi modelleri		
✓	Süreç yönetim sistemi		
✓	Stratejik yönetim		
✓	Toplam Kalite Kontrol		
✓	Üretimde kalite kontrolü		
✓	Muayene ve örnekleme		
✓	Kaynak yönetimi sistemi		
✓	Kontrol Diyagramları		
✓	İstatistiksel Dağılımlar		

5023418	BİTKİ KORUMA VE MAKİNELERİ	TEORİ + UYGULAMA : 3+1	AKTS : 4
✓	BİTKİ KORUMA YÖNETMELİK İNCELENMESİ		
✓	BİTKİ KORUMA HASTALIKLARI VE MÜCADELEME YÖNTEMLERİ		
✓	BİTKİ KORUMA MAKİNELERİ VE ÇALIŞMA ŞEKİLLERİNİN İNCELENMESİ		