



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU

K - Q  
TSE-ISO-EN  
9001

## MEKATRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

1. DÖNEMDERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
TURK101	Türk Dili-I	OZ	(2-0)2	2	2
AİİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	OZ	(2-0)2	2	2
YDBİ101	İngilizce-I	OZ	(2-0)2	2	2
TDP101	Toplumsal Duyarlılık Projesi-I	OZ	(1-0)1	1	1
GME100	Genel ve Mesleki Etik	OZ	(2-0)2	2	2
GOS***	Ortak Seçmeli	OS	(1-1)0	0	1
NTMT101	Matematik	Z	(3-0)3	3	3
NTMT103	Mekatroniğin Temelleri	Z	(3-1)4	4	4
NTMT105	İş Sağlığı ve Güvenliği	Z	(2-0)2	2	2
NTMT107	Sayısal Elektronik	Z	(3-1)4	4	4
NTMT109	Doğru Akım Devre Analizi	Z	(2-2)3	3	3
NTMT111	Algoritma ve Programlama	Z	(3-1)4	4	4
<b>DERS YÜKÜ TOPLAMI</b>				<b>20</b>	<b>20</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>				<b>29</b>	<b>30</b>
1. Dönem Seçmeli Ders Listesi (1 AKTS / 0 KREDİ'lik ders seçilecek)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
GOS112	Temel Spor Uygulamaları	OS	(1-1)0	0	1
GOS118	Sağlıklı Yaşam ve Spor	OS	(1-1)0	0	1
GOS122	Sanat Tarihi	OS	(1-1)0	0	1
2. DÖNEMDERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
KRY100	Kariyer Planlama	OZ	(0-2)1	1	1
TURK102	Türk Dili-II	OZ	(2-0)2	2	2
AİİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	OZ	(2-0)2	2	2
YDBİ102	İngilizce-II	OZ	(2-0)2	2	2
TDP102	Toplumsal Duyarlılık Projesi-II	OZ	(1-2)2	2	2
NTMT102	Ofis Otomasyonu	Z	(1-1)2	2	2
NTMT104	Bilgisayar Destekli Çizim	Z	(2-1)3	3	3
NTMT106	Alternatif Akım Devre Analizi	Z	(3-1)4	4	4
NTMT108	Endüstriyel Algılayıcılar	Z	(3-1)4	4	4
NTMT110	İmalat İşlemleri	Z	(3-0)3	3	4
NTMT112	Mikrodenetleyiciler-I	Z	(3-1)4	4	4
<b>DERS YÜKÜ TOPLAMI</b>				<b>20</b>	<b>21</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>				<b>29</b>	<b>30</b>
3. DÖNEMDERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT161	Hidrolik ve Pnömatik	Z	(3-0)3	3	3
NTMT163	Analog Elektronik	Z	(2-1)3	3	3
NTMT165	Mikrodenetleyiciler-II	Z	(3-1)4	4	4
NTMT167	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	Z	(2-0)2	2	2
NTMT169	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-I	Z	(3-1)4	4	4
NTMT***	Seçmeli-I	S	(2-0)2	2	2
NTMT***	Seçmeli-II	S	(2-0)2	2	2
<b>TOPLAM</b>				<b>20</b>	<b>20</b>



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU

K - Q  
TSE-ISO-EN  
9001

4. DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT202	Elektrik Motorları ve Sürücüler	Z	(3-1)4	4	4
NTMT204	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-II	Z	(3-1)4	4	4
NTMT206	Mesleki Tasarım ve Üretim	Z	(3-1)4	4	4
NTMT208	Endüstriyel Robotlar	Z	(3-1)4	4	4
NTMT***	Seçmeli-III	S	(2-0)2	2	2
NTMT***	Seçmeli-IV	S	(2-0)2	2	2
<b>TOPLAM</b>				<b>20</b>	<b>20</b>

5. DÖNEM DERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTED201	İşyeri Eğitimi-I	Z	(4-2)5	5	10
<b>TOPLAM</b>				<b>5</b>	<b>10</b>

6. DÖNEM DERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTED202	İşyeri Eğitimi-II	Z	(4-2)5	5	10
<b>TOPLAM</b>				<b>5</b>	<b>10</b>

SEÇMELİ DERSLER					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT001	Elektrik Elektronik Ölçme	S	(2-0)2	2	2
NTMT002	Teknik ve Meslek Resmi	S	(2-0)2	2	2
NTMT003	İlkyardım	S	(2-0)2	2	2
NTMT004	Mesleki Yabancı Dil-I	S	(2-0)2	2	2
NTMT005	Mesleki Yabancı Dil-II	S	(2-0)2	2	2
NTMT006	Malzeme Teknolojisi	S	(2-0)2	2	2
NTMT007	Bilgisayarlı Kontrol	S	(2-0)2	2	2
NTMT008	Görsel Programlama	S	(2-0)2	2	2
NTMT009	Bilgisayar Destekli Takım Tezahları	S	(2-0)2	2	2
NTMT010	Esnek Üretim Sistemleri	S	(2-0)2	2	2
NTMT011	Elektronik Meslek Bilgisi Ve Güvenlik	S	(2-0)2	2	2
NTMT012	Girişimcilik	S	(2-0)2	2	2
NTMT013	Mekanizmalar	S	(2-0)2	2	2
NTMT014	Scada Sistemler	S	(2-0)2	2	2
NTMT015	Proses Kontrol	S	(2-0)2	2	2
NTMT016	Kontrol Sistemleri	S	(2-0)2	2	2
NTMT017	5S Sistemi	S	(2-0)2	2	2



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



#### DERS İÇERİKLERİ

##### **TÜRK101 Türk Dili-I (2-0)2**

Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türkçenin yayılma alanları, Noktalama İşaretleri, Yazılım Kuralları, Dilekçe, Türkçenin ses özellikleri, Türkçe’de ses olayları, Yazılı anlatım, Anı türü.

##### **AİİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I (2-0)2**

Kavramlar ve Osmanlı Yenileşmesi. Avrupa Gelişmeleri. Sanayi Devrimi ve Fransız İhtilali. Yeni Osmanlılar. Meşrutiyet ve İttihat ve Terraki. Meşrutiyet Dönemi Trablusgarp ve Balkan Savaşı. Birinci Dünya Savaşı. Osmanlı Devletinin Paylaşılması. Milli Mücadele Hazırlık Dönemi, Kongreler. Son Osmanlı Mebusan Meclisi ve Misak-ı Milli, TBMM Dönemi ve Cephelerin Oluşturulması. Lozan Antlaşması. Dış Politika.

##### **YDBİ101 İngilizce-I (2-0)2**

Bu dersin temel amacı Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa Dil Portfolyö’sünde belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1 seviyesinde, İngilizce eğitimi vermektir. Yükseköğrenimini tamamlamış her gencin yabancı dil olarak İngilizceyi temel yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneğini kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi amacını taşımaktadır.

##### **TDP101 Toplumsal Duyarlılık Projesi-I (1-0)1**

Üniversite ile toplum arasındaki bağları güçlendirmek, toplumsal konulara duyarlı ve toplumsal sorumluluk bilincine sahip öğrenciler yetiştirmek amacıyla toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözümü için dersler alıp proje hazırlamak.

##### **GME100 Genel ve Mesleki Etik (2-0)2**

Öğrencilere; genel ve mesleki etik ile ahlak ve sosyal sorumluluk kavramlarını; bu kavramlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları; etik ve ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri; meslek hayatında etik dışı davranışları tanımlamaktır.

##### **GOS112 Temel Spor Uygulamaları (1-1)0**

Temel Spor Uygulamaları dersinin amacı, tarihesi, sporun toplumdaki yeri ve önemi, spor türleri, spor sosyolojisi ve boş zaman eğitimi. Organizmanın spora hazırlanması, ısınma ve soğuma. Sağlıklı Yaşam ve sporun insan organizmasındaki etkileri. Antreman prensipleri. Yaşam boyu spor. Uygulamalar.

##### **GOS118 Sağlıklı Yaşam ve Spor (1-1)0**

Beden eğitimi ve sporun kavramlarını; Fiziksel, fizyolojik ve psiko-sosyal çalışma alanlarının spor bilimi ile ilişkileri; Fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki; Fiziksel uygunluk ile ilgili kavramlar; Fiziksel uygunluğun önemi; Fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisi; Fiziksel uygunluğun geliştirilmesinde kullanılan temel antrenman metotlarını tanıyabilme; Uygulamalar.

##### **GOS122 Sanat Tarihi (1-1)0**

Sanat ve Sanat Tarihi nedir? Prehistorik sanat. Kalkolitik ve Tunç Çağı Sanatı Demir Çağı Sanatı. Mezopotamya Sanatı ve Mısır Sanatı. Doğu Sanatı. Yunan Sanatı. Roma ve Bizans Sanatı. Selçuklu Sanatı. Osmanlı Sanatı. Avrupa Sanatı. Rönesans Dönemi Sanat. Rönesans Sonrası Avrupa Sanatı. Modern Sanat Akımları.



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



#### **NTMT101 Matematik (3-0)3**

Sayılar, Üslü ve köklü sayılar, Modüler aritmetik, ondalıklı sayılar, Cebir ve polinomlar, Oran ve orantı, denklemler, eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Trigonometri, Vektörler, Matrisler

#### **NTMT103 Mekatroniğin Temelleri (3-1)4**

Mekatronik öncesi ve sonrası sistemleri, Mekatroniği oluşturan bileşenler, Otomotiv, havacılık, Tüketici ürünleri mekatroniği, Temel mekanik sistemleri, Kinematiğin temel ilkeleri, İş, güç ve enerji hesaplamaları, Elektromanyetik, temel gaz kanunları, Termodinamiğin temel kanunları, Temel ısı kanunları, Akışkanlar mekaniği.

#### **NTMT105 İş Sağlığı ve Güvenliği (2-0)2**

İlkyardım eğitimi, ilk yardım malzemeleri, kişisel emniyet sağlama, çalışanların emniyetini sağlama, iş ortamı güvenliği sağlama.

#### **NTMT107 Sayısal Elektronik (3-1)4**

Sayı sistemleri, Lojik kapılar, Mantıksal entegre çeşitleri, Boolean matematiği, Karno haritası, kodlayıcılar, Kod çözücüler, Veri seçiciler, Veri dağıtıcılar, Toplayıcılar, Çıkarıcılar, Karşılaştırıcılar.

#### **NTMT109 Doğru Akım Devre Analizi (2-2)3**

Elektrik akımının esasları, doğru akımda devre çözümleri, Kirşof kanunları, Kaynak bağlantıları, Doğru akımda kondansatör ve bobin, Enerji ve güç hesaplamak, Çevre akımları yöntemi, Düğüm gerilimi yöntemi, Thevenin teoremi, Norton teoremi, Süper pozisyon teoremi, Maksimum Güç teoremi.

#### **NTMT111 Algoritmalar ve Programlama (3-1)4**

Bir problemin çözümü için gerekli ilke, evre, algoritma ve akış şemaları, C# programlama diline giriş ve kod yazımı, aritmetik işlemler, döngüler ve kontrol deyimleri, Boole verisi, fonksiyonlar ve alt yordamlar, arayüzler, grafikler, parçalara ayırma ve stil, tür oluşturma, karakter verisi, dizgiler, arayüz tasarımı ve soyutlama, diziler.

#### **KRY100 Kariyer Planlama (0-2)1**

Kariyer merkezlerinin ve faaliyetlerinin tanınması, öz farkındalığın artırılması, kariyer seçeneklerinin keşfedilmesi, ince becerilerin geliştirilmesi, kariyer planlamasına katkı sağlamak için yapılabilecek faaliyetlerin keşfedilmesi, uluslararası değişim programlarının tanınması, yetenek kapasitesinin tanınması.

#### **TURK102 Türk Dili-II (2-0)2**

Türkçe 'de sözcük vurgusu. Türkçe' de grup ve cümle vurgusu. Sözcükte kök, ek kavramlar. Çekim ekleri, gövde kavramı, yapım ekleri. Cümle öğeleri. Cümle çeşitleri. Doğru cümle. Anlatım biçim ve teknikleri. Anlatım bozuklukları: anlatıma dayalı anlatım bozuklukları, yapıya dayalı anlatım bozuklukları. Eleştiri ve Öz eleştiri. Söyleşi, Deneme ve diğer yazı türleri. Yazma Çalışması.

#### **AİİT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II (2-0)2**

Siyasi İnkılaplar; Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM'de Temsil Edilen Siyasal Fıkralar ve Siyasal Olaylar. Cumhuriyet Dönemi Hukuk İnkılabı ve Yeni Hukuk Düzeni Eğitim Alanındaki İnkılaplar. Kültür ve Toplumsal Alanda Gerçekleştirilen İnkılap Hareketleri. Ekonomik Alanda İnkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-I (1923-1930). Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-II (1930-1938). Atatürk İlkeleri; Temel Ve Bütünlüyci İlkeler. Atatürk Sonrası Türkiye.

#### **YDBİ102 İngilizce-II (2-0)2**

Bu dersin temel amacı Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa Dil Portfolyö'sünde



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1 seviyesinde, İngilizce eğitimi vermektir. Yükseköğrenimini tamamlamış her gencin yabancı dil olarak İngilizceyi temel yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneğini kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi amacını taşımaktadır.

#### **TDP102 Toplumsal Duyarlılık Projesi-II (1-2)2**

Üniversite ile toplum arasında bağları güçlendirmek, toplumsal konulara duyarlı ve toplumsal sorumluluk bilincine sahip öğrenciler yetiştirmek amacıyla toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözümü için hazırlanan projelerde saha çalışması yapmak, derste edinilen bilgilerin deneyime ve pratiğe aktarılması ve proje ekiplerinde beceri geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunmak.

#### **NTMT102 Ofis Otomasyonu (1-1)2**

Microsoft Office Yazılımının Yüklenmesi, Aktivasyonu ve Çalıştırılması, Microsoft Word programının menüler ve kısa yollarının anlatımı, Microsoft Word ile CV oluşturma, Microsoft Excel programı menüler ve kısa yollarının anlatımı, Microsoft Excel'de hücrelerde biçimlendirme özelliklerinin uygulanması, Microsoft Excel'de temel aritmetik işlemlerin gerçekleştirilmesi, Microsoft Excel'de hazır fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel'de Karar Mekanizması uygulamaları, Microsoft Excel'de hazır fonksiyonlar ve iç içe fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel'de koşullu biçimlendirme uygulamaları ve Microsoft PowerPoint ile etkili sunum hazırlama konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır.

#### **NMT104 Bilgisayar Destekli Çizim (2-1)3**

Programa giriş ve temel parametreler, 2B geometrik şekillerin çizilmesi, düzenlenmesi ve biçimlendirilmesi, Ploter ve printer kullanımı, 3B çizim koordinat sistemi ve temel parametreler, Taslak model çizimlerinin oluşturulması, Katı ve yüzey modellerin oluşturulması ve düzenlenmesi, 3B çizimlerin düzenlenmesi ve biçimlendirilmesi, diğer yazılım ve sistemlere aktarma.

#### **NTMT106 Alternatif Akım Devre Analizi (3-1)4**

Alternatif akım esasları, Seri devreler, Paralel devreler, Yıldız – üçgen dönüşümü, Çevre akımlar yöntemi, Düğüm gerilimleri yöntemi, Thevenin teoremi, Norton teoremi, Süper pozisyon teoremi, Maksimum güç teoremi, Tek fazlı devrelerde güç ve enerji, Üç fazlı devrelerde güç, Trafolu güç kaynakları, Doğrultucu devreleri, Filtreler, Regüle devresi, Anahtarlamalı güç kaynakları.

#### **NTMT108 Endüstriyel Algılayıcılar (3-1)4**

Konum Algılayıcıları, Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Basınç algılayıcıları, Darbe (kuvvet) algılayıcıları, Hız/titreşim/ivme algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Işık şiddeti algılayıcıları, Renk algılayıcıları.

#### **NTMT110 İmalat İşlemleri (3-0)3**

Metal Şekillendirmeye giriş ve temel kavramlar, El aletleri ile metal şekillendirme, Delik delmek, Kılavuz ve Pafta çekme, Raybalama işlemleri, Torna tezgâhları ve tornalama, Freze tezgâhları ve frezeleme, Plastik malzemeleri işlemek farklı numuneler için kalıplar çizmek, Metallerin kalıplama yoluyla şekillendirilmesi, Döküm alaşımı, Enjeksiyon ve ekstrüzyon kalıpları çizmek.

#### **NTMT112 Mikrodenetleyiciler-I (3-1)4**

Mikroişlemci sistemler ile mikrodenetleyici sistemler arasındaki farklar, Programlayıcı kartları, Algoritmalar, Akış diyagramları, Mikrodenetleyici komutları, Mikrodenetleyici editör programı, Mikrodenetleyici ile buton ve led uygulamaları yapmak, Mikrodenetleyici ile 7 segment gösterge devreleri, Mikrodenetleyici ile tuş takımı devreleri ve Mikrodenetleyici ile LCD devreleri kurmak.



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



#### **NTMT161 Hidrolik Pnömatik (3-0)3**

Pnömatik devre elemanları, Pnömatik devre tasarımı, pnömatik sistemler, Elektro-pnömatik devre elemanları, Elektro-pnömatik devre, Elektro-pnömatik sistem, Hidrolik devre elemanları, hidrolik devre tasarımı, Hidrolik sistem, Elektro hidrolik devre elemanları, Elektro-hidrolik, Elektro hidrolik sistem.

#### **NTMT163 Analog Elektronik (2-1)3**

BJT Transistörler ve anahtarlama, Transistörlü yükselteçler, JFET'ler, MOSFET'ler, Eviren yükselteç devresi, Evirmeyen yükselteç devresi, Evirmeyen yükselteç devresi, Gerilim izleyici devreler, Toplayıcılar, Karşılaştırıcılar, Tristörler, tristörlerin tetiklenmesi, Triyaklar, MOSFET devreleri, IGBT devreleri, Bir fazlı ve üç fazlı kontrollü doğrultucular, Kıyıcı devreleri, İnverterler.

#### **NTMT165 Mikrodenetleyiciler II (3-1)4**

Mikrodenetleyici ADC (analog-dijital dönüştürücü) devreler kurmak, anahtarlama elemanları ile devreler kurmak, mikrodenetleyici ile sensörlü devreler kurmak, mikrodenetleyici ile iletişim devreleri kurmak ve mikrodenetleyici ile step motorlu devreler kurmak ders içeriklerini oluşturmaktadır.

#### **NTMT167 Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı (2-0)2**

Program menüleri, Devre çizimi, Devre analizi, program menüleri, Manuel baskı devre çizmek, Otomatik olarak baskı devre çizmek, Baskı devre hazırlamak, Pozlandırma yöntemi, Montaj yapmak.

#### **NTMT169 Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-I (3-1)4**

PLC temel ilkeleri; giriş görüntü belleği, çıkış görüntü belleği, giriş birimi, çıkış birimi, programlayıcı birimi. PLC programlama; temel lojik işlemler, karmaşık lojik işlemler, giriş-çıkış birimleri adresleme mantığı, PLC bilgi bölgeleri, merdiven diyagramı. Komutlar; temel komutlar, fonksiyon, sayıcı-zamanlayıcı, bilgi transfer, karşılaştırma, aritmetik, dönüştürme komutları. Programlama örnekleri ve endüstriyel uygulamalar ders konularını içermektedir.

#### **NTMT202 Elektrik Motorları ve Sürücüler (3-1)4**

Doğru akım motorları, Fırçasız doğru akım motorları, Üç fazlı motorlar, Bir fazlı motorlar, step motorlar, Servo motorlar, Ünlversal motorlar, lineer motorlar ve motorların devreye alınması, frekans kontrollerinin sağlanması.

#### **NTMT204 Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-II (3-1)4**

PLC insan-makine arayüzü (PLC-HMI) panellerinin yapılandırılmasına ve programlanmasına yönelik örnek uygulamaların tanıtılması ve uygulanması ders içeriklerini oluşturmaktadır.

#### **NTMT206 Mesleki Tasarım ve Üretim (3-1)4**

Tasarlanacak ürün belirlenmesi, fizibilite çalışmalarının yapılması, teorik modelin gerçekleştirilmesi ve projenin uygulanması konularını içermektedir.

#### **NTMT208 Endüstriyel Robotlar (3-1)4**

Robotlar, robot bileşenleri, Programlama komutları, Robot ve yazılım iletişimi, 3 boyutlu benzetim yazılımı, Robot ve yazılım iletişimi, robot kolu yapısı, Robot yolu kapaklarının sökme ve takma, öğretim kutusu, Orijin verilerinin kaydedilmesi.

#### **NTED201 İşyeri Eğitimi I (4-2)5**

Üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde öğrencilerin danışman öğretim elemanları gözetim ve denetiminde alanında uzman yönetici ve çalışanlardan alınacak tamamlayıcı teorik ve pratik eğitim; alanlarıyla ilgili firmalarda, kurumlarda ve Yüksekokulumuz atölyelerinde pratik eğitim, bireysel yetenek gelişimi, iş yaşamını



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



tanıma, iş ahlakı edinimi, işyeri iletişimi, iş görüşmesi.

#### **NTED202 İşyeri Eğitimi II (4-2)5**

Üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde öğrencilerin danışman öğretim elemanları gözetim ve denetiminde alanında uzman yönetici ve çalışanlardan alınacak tamamlayıcı teorik ve pratik eğitim; alanlarıyla ilgili firmalarda, kurumlarda ve Yüksekokulumuz atölyelerinde pratik eğitim, sosyal gelişim, takım çalışması, iş ve işyeri motivasyonu, ilgili alandaki yeni gelişmeler, iş hayatına geçişe hazırlık.

#### **SEÇMELİ DERSLER**

#### **NTMT001 Elektrik Elektronik Ölçme (2-0)2**

Direnç okumak, Kondansatör ve bobin, Yarıiletken elemanlar, Ölçü aletleri, Gerilim ölçmek, Akım ölçmek, Frekans ölçmek, Direnç ölçmek ve süreklilik testi yapmak, Yarıiletkenlerin sağlamlık kontrolünü yapmak, Osilaskop, Osilaskop ile DC ve AC gerilim ölçmek, Osilaskop ile periyod ve frekans ölçmek.

#### **NTMT002 Teknik ve Meslek Resmi (2-0)2**

Geometrik çizim kuralları ve çizim becerileri, Görünüş çıkarma, Perspektif çıkarabilme, Ölçülendirme, Tolerans alma, Yüzey pürüzlülüğü, Makine elemanlarının çizimini yapmak, Montaj ve detay resmi ve analog devre şemalarını çizmek, Dijital devre şemalarını çizmek, Elektronik Şema okumak ve yazmak, Komple mekatronik sistemler.

#### **NTMT003 İlk yardım (2-0)2**

İlk yardımın amacını kavrayabilme, Temel yaşam fonksiyonlarını doğru değerlendirebilme, Tekniğine uygun hasta/yaralıyı taşıyabilme, İlk yardım müdahalesi gerektiren olaylar arasındaki farkı ayırtedebilme, Kaza ya da yaşamı tehlikeye düşüren durumlarda gereken ilk yardım müdahalesini uygulayabilme.

#### **NTMT004 Mesleki Yabancı Dil-I (2-0)2**

Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı, Computers (Bilgisayar), Software (Yazılım), Network Design (Bağlantı Tasarım), Pneumatics (Pnömatik), CAD/CAM.

#### **NTMT005 Mesleki Yabancı Dil-II (2-0)2**

Mesleki konularda sözlü ve yazılı iletişim, PCI Configuration (PCI Konfigürasyon), Electronic Circuit (Elektrik Devresi), PLC, SCADA, Hydrolics (Hidrolik).

#### **NTMT006 Malzeme Teknolojisi (2-0)2**

Teknik alanda kullanılan malzemeler, Birim kafes çeşitleri, 1. Sertlik Ölçme metotları 2.Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi, 3. Darbe deneyi sonrası kırılma enerjisi, 4.Yorulma deneyi sonrası S-N diyagramı, 1. Görsel, 2. Penetrant sıvı ile, Ultrasonik, 3. X ışını ile ve Manyetik muayene yöntemi, Sertleştirme yöntemleri.

#### **NTMT007 Bilgisayarlı Kontrol (2-0)2**

Görsel programlama temelleri, Proje ve form çalışmaları, Kod yazımı, Değişkenler, Diziler/döngüler, Fonksiyonlar, Form özellikleri, Bileşenler, Grafik komutları, API'ler, Seri portlar, Seri port protokolleri, USB'ler, USB Haberleşme protokolleri.

#### **NTMT008 Görsel Programlama (2-0)2**

Problem çözme ve adımları, Algoritma geliştirme, Akış diyagramı çizme/Kodlama, Program sınama, Döngü oluşturma, Döngüler/Program temelleri, Karar yapıları, Diziler, Karakter katarları.



# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



#### **NTMT09 Bilgisayar Destekli Takım Tezgâhları (2-0)2**

CNC torna tezgâhının çalışma prensipleri, Takım ayarında kullanılan eleman ve özellikler, CNC torna tezgâhlarında programlama esasları, CNC tornada çevrimleri kullanılarak programlama Ölçme Çeşitleri, Ölçü aletleri, Ölçü saatleri ve komparatörler, CNC freze tezgâhının özellikleri, kısımları ve prensipleri, CNC frezede çevrimleri kullanılarak programlama.

#### **NTMT0010 Esnek Üretim Sistemleri (2-0)2**

Çalışma ekranı ve çizim ayarlarını yapma, Kullanılacak işlemi seçme, Takım yollarının simülasyonu yapma, NC kodlarını üretmek, CNC torna tezgâhına veri aktarma yöntemleri, Oluşturulan takım yolu ile CNC tornada parça işleme, kesici takım ve tutucu oluşturma, CNC freze tezgâhından veri aktarma yöntemleri, Oluşturulan takım yolu ile CNC frezede parça işleme.

#### **NTMT0011 Elektronik Meslek Bilgisi ve Güvenlik (2-0)2**

Kişisel emniyet sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama, Kontrol ve Vida Sıkma Aletleri, Kesici, Şekillendirici ve Delici Aletler, Anahtarlar, Güvenlik Aletleri, Lehimleme malzemeleri, Lehimleme, Delikli plaket, Baskı devre, Plakete malzemelerin yerleştirilmesi, Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi, Baskı devre kalemi ile devre hazırlama, Güç kaynağının test edilmesi, Baskı devre ütü ile devre hazırlama, Baskı devre pozlandırma ile devre hazırlama.

#### **NTMT012 Girişimcilik (2-0)2**

Girişimcilik kavramı ve ortaya çıkışı; Türkiye'de girişimci olma şekilleri, risk sermayesi ve Türkiye de uygulama alanı, küçük işletme çeşitleri, ekonomi ve sosyal sisteme katkıları, küçük işletmelerin kuruluş süreci (kuruluş yeri, alanı, kapasite belirleme ve hukuki yapı), girişimcilikte; işletme fonksiyonlarının uygulanması (yönetim, üretim, pazarlama, finans vb.), küçük işletmelerdeki temel sorunlar ve çözümleri, girişimcilikle ilgili destek sağlayan kuruluşlar, girişimcilikle ilgili kurumlar ve belgeler, örnek uygulamalar.

#### **NTMT013 Mekanizmalar (2-0)2**

Mekanizma tekniğine giriş ve temel kavramlar, Sökülebilir bağlantı elemanları, 1. Sökülebilir ve 2. Sökülemez bağlantı elemanları ve yöntemleri, Aktarma organlarının montajı, Yataklama elemanlarının montajını yapmak, Uzak mesafelere güç iletimi Kam Tasarımı yapmak, Mekanizmalarda hareket analizi yapmak, Mekanizmalarda kuvvet analizi yapmak.

#### **NTMT014 Scada Sistemler (2-0)2**

SCADA sistemlerine giriş, SCADA sistemleri donanımı ve akıllı cihazları, SCADA kontrol sistemleri yazılımı, İnsan-Makina ara-yüzleri, Endüstriyel haberleşme protokolleri ve Ethernet, modemler, OPC ve SCADA sistemleri, bakım ve hata giderme

#### **NTMT015 Proses Kontrol (2-0)2**

Proses programları özellikleri, Proses program kurulumu, Kontrol cihazları/Bağlantı ayarları, TAG'lar, Arayüz tasarımı, OPC'ler, TAGLOGGING, Alarm handling, Veritabanına kayıt yapma.

#### **NTMT016 Kontrol Sistemleri (2-0)2**

Açık çevrim denetim sistemi ve otomatik üretim, Açık çevrim denetim sisteminin uygulanması, Doğru akım motorunun hız kontrol yöntemleri, Doğru akım motorunun açık çevrim denetim sistemi ile kontrol edilmesi, Kapalı çevrim denetim sistemi, geri besleme, Kapalı çevrim denetim sistemlerinde basit matematiksel model oluşturmak, Açık-kapalı denetim sistemi, Oransal-integral denetim sistemi, Oransal-türev denetim sistemi,





# GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

## NACİ TOPÇUOĞLU MESLEK YÜKSEKOKULU

### DERS KREDİLERİ VE İÇERİKLERİ FORMU



Oransal-integral-türev denetim sistemi, oransal-integral ile oransal-türev denetim sistemleri arasındaki farklar, Oransal-integral-türev denetim sistemi kullanım alanları, Oransal-integral türev denetim sistemi kontrol cihazları.

#### **NTMT017 5S Sistemi (2-0)2**

Çalışma alanındaki malzemeleri kullanım sıklıklarına göre sınıflandırma, kullanımı kolaylaştırma, temizlik için yerleri ve sorumluları belirleyip temizlik ve bakım yöntemleri listeleme, etkili gerçekleştirme ve uyumu sağlama. Bir iş yerinin artık ihtiyaç duyulmayan malzemenin kaldırılması (ayıklama), verimliliği ve akışı optimize etmek (düzenleme) için öğeleri düzenlemek, sorunları daha kolay tanımlamak (temizleme), diğer alanlarla tutarlı kalmak için kodlama ve etiketleme (standartlaşma) ve iş yerini uzun vadede (disiplin) organize tutacak davranışlar geliştirme.