

## ENDÜSTİYEL TASARIM BÖLÜMÜ

2016 – 2017

## AKADEMİK YILI %30 İNGİLİZCE DERS PROGRAMI

## I. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 109	Temel Tasarım 1	2	4	4	6
INDD 105	Tasarıma Giriş 1	2	2	3	5
INDD 111	Teknik Resim	2	2	4	3
INDD 107	Temel Bilgisayar	1	2	2	2
ID 113	Freehand Drawing 1	2	2	3	3
TURK 011	Türk Dili 1	2	0	2	1
SOFL XXX	Seçmeli Ders			3	3
GRA 113	Histry of Art 1	2	0	2	3
UFND XXX	Pool of UFND Courses	2	0	2	2
UFND XXX	Pool of UFND Courses	2	0	2	2
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>10</b>

## II. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 112	Temel Tasarım 2	2	4	4	6
INDD 106	Tasarıma Giriş 2	2	2	3	5
INDD 114	Teknik Resim ve Perspektif	2	2	3	3
INDD 108	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim	1	2	2	2
ID 116	Freehand Drawing 2	2	2	3	3
TURK 012	Türk Dili 2	2	0	2	1
SOFL XXX	Seçmeli Ders			3	3
GRA 116	Histry of Art 2	2	0	2	3
UFND XXX	Pool of UFND Courses	2	0	2	2
UFND XXX	Pool of UFND Courses	2	0	2	2
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>10</b>

## III. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 201	Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 1	2	6	5	9
INDD 209	Malzeme ve Üretim Teknikleri 1	2	2	3	4
INDD 213	Bilgisayar Destekli Endüstriyel Tasarım 1	1	2	2	4
INDD 215	Ergonomi	2	0	2	2
INDD 217	Görsel Anlatım Teknikleri 1	2	2	3	3
ID 219	Model Making 1	2	2	3	3
ID 207	Design History 1	2	0	2	2
HIST 011	Atatürk İlke ve İnk. Tarihi 1	2	0	2	1
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)			2	2
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>7</b>

## IV. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 202	Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 2	2	6	5	9
INDD 218	Malzeme ve Üretim Teknikleri 2	2	2	3	3
ID 222	Model Making 2	2	2	3	3
INDD 214	Bilgisayar Destekli Endüstriyel Tasarım 2	1	2	2	4
INDD 224	Görsel Anlatım Teknikleri 2	2	2	3	3
ID 208	Design History 2	2	0	2	2
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)			3	2
HIST 012	Atatürk İlke ve İnk Tarihi 2	2	0	2	1
INDD226	Ofis Stajı ( 30 iş günü )	2	0	2	3
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>7</b>

## V. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 301	Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 3	2	6	5	9
ID 305	Design Research Methods	2	2	3	3
INDD	Seçmeli Ders			11	6
ID	Elective Course				6
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)				5
UFND070	Sosyal Sorumluluk Projesi	0	2	1	1
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>14</b>

## VI. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 302	Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 4	2	6	5	9
ID 306	Research Report Writing	2	2	3	3
INDD	Seçmeli Ders			9	6
ID	Elective Course				6
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)				3
INDD326	Atölye Stajı (30 iş günü)	2	2	3	3
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>12</b>

## V. Yarıyıl Alan Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
-----------	----------	---	---	---	------

## VI. Yarıyıl Alan Seçmeli Dersler

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
-----------	----------	---	---	---	------

INDD 311	Malzeme ve Üretim Teknikleri Uygulaması	2	2	3	6
ID 313	Visual Culture	2	2	3	6
ID 315	Conceptual Design	2	2	3	6
ID 317	Computer-Aided Descriptive Geometry	2	2	3	6
INDD 319	Ürün Grafiği	2	2	3	6
INDD 320	İleri Sunuş Teknikleri	2	2	3	6
INDD 321	Araç Tasarımı 1	2	2	3	6
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>18</b>

ID 312	Sustainability in Design	2	2	3	6
ID 314	Experience Design	2	2	3	6
INDD 316	Endüstriyel Tasarım ve Yenilikçilik	2	2	3	6
ID 318	Kinematic Design	2	2	3	6
INDD 320	İleri Sunuş Teknikleri	2	2	3	6
INDD 322	Araç Tasarımı 2	2	2	3	6
INDD 324	Bilgisayar Destekli Endüstriyel Tasarım 3	2	2	3	6
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>18</b>

#### VII. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 401	Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 5	2	6	5	9
INDD 403	Prototip Atölyesi I	2	2	3	3
ID 405	Portfolio Design 1	1	2	2	2
INDD	Seçmeli ders			9	6
ID	Elective Course				6
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)				4
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>19 30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>12</b>

#### VIII. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 402	Diploma Projesi	2	6	5	9
INDD 404	Prototip Atölyesi II	2	2	3	3
INDD 406	Profesyonel Tasarım Deneyimleri	1	2	2	2
INDD	Seçmeli Ders			9	12
XXX XXX	Elective Course(s) (UFND/University pool)				4
<b>DÖNEM GENEL TOPLAM</b>					<b>19 30</b>
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>4</b>

#### VII. Yarıyıl Alan Seçmeli Ders Havuzu

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
ID 411	Service Design Projects	2	2	3	6
INDD 413	CAD CAM Prototip Yapımı	2	2	3	6
INDD 420	İleri Sunuş Teknikleri 2	2	2	3	6
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>6</b>

#### VIII. Yarıyıl Alan Seçmeli Ders Havuzu

Ders Kodu	Ders Adı	T	U	K	AKTS
INDD 414	CAD CAM Prototip Yapımı 2	2	2	3	6
INDD 420	İleri Sunuş Teknikleri 2	2	2	3	6
INDD 454	Tasarımda Proje Yönetimi	2	2	3	6
ID 456	Experimental Design	2	2	3	6
ID 462	Portfolio Design 2	2	2	3	6
<b>İngilizce ders AKTS</b>					<b>12</b>

ENDÜSTRİYEL TASARIM BÖLÜMÜ MEZUNİYET ŞARTLARI		
	DERS AKTS	İNGİLİZCE DERS AKTS
Bölüm Zorunlu Ders AKTS Toplamı	153	30
Bölüm Seçmeli	48	18
Üniversite Zorunlu Ders AKTS Toplamı	9	8
Üniversite Seçmeli Ders AKTS Toplamı	26	20
YÖK Zorunlu Ders AKTS Toplamı	4	-
<b>TOPLAM MEZUNİYET AVR KREDİSİ</b>	<b>240</b>	<b>76</b>

- 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılı itibariyle lisans eğitimine başlayan öğrenciler minimum 76 AKTS İngilizce ders mezuniyet şartına tabii bu müfredata dahil tutulacaktır. 2014-15 ve daha önceki yıllarda lisans eğitimine başlamış öğrenciler ise, %100 Türkçe müfredata dahildirler.
- 3. ve 4. Sınıf öğrencileri, içinde bulunduğu döneme ait 300 ve 400 kodlu derslerin tümünden seçim yapabilir.
- Mezuniyet için, öğrencilerin almakla yükümlü oldukları TOPLAM 64 AKTS seçmeli ders kredilerinin en az 48 AKTS'sini (18 AKTS İngilizce olmak üzere) ders listesinden tamamlamaları zorunludur. Kalan kredi miktarını, önerilen ve zorunlu olan üniversite seçmeli derslerinden tamamlayabilirler.

## COURSE CONTENTS

### COMPULSORY COURSES

#### **ID 113 Freehand Drawing 1 (2-2-3) 3 ECTS**

The content of this course includes the exercises of freehand drawing techniques, which improve sketching skills and knowledge to be used as a communication tool in the design process.

#### **GRA 113 History of Art I (2-0-2) 3:**

From Greek and Rome to Renaissance, Early Christian, Roman, Carolange, Gothic architecture, sculpture and painting are examined through examples.

#### **ID 116 Freehand Drawing 2 (2-2-3) 3 ECTS**

This course includes the applications of freehand drawing techniques, which improve sketching skills and knowledge to be used as a communication tool in the design process. It is the continuation of INDD 109 Freehand Drawing 1.

#### **GRA 116 History of Art II (2-0-2) 3:**

Various movements' architecture, sculpture and especially painting styles from Renaissance to Post-Modernism are examined through given visual examples.

#### **ID 207 Design History 1 (2-0-2) 2 ECTS**

The content of this course includes the examination of the historical development of design throughout history in terms of different socio-cultural structures. Understanding of design and production from the middle ages until the preindustrial period will be covered.

#### **ID 219 Model Making 1 (2-2-3) 3 ECTS**

This course aims at conveying physical 3D presentation techniques and principles in the design process. It includes practices of transforming design ideas into 3D objects with form and function, and modeling and prototyping with different materials and techniques in an atelier environment.

#### **ID 208 Design History II (2-0-2) 2 ECTS**

The content of this course includes the post-industrial period of the historical development of design. Understanding of design in the 20th century, its effects on recent understanding in design and contemporary design issues will be covered.

#### **ID 222 Model Making 2 (2-2-3) 3 ECTS**

This course aims at conveying physical 3D presentation techniques and principles in the design process. It includes practices of transforming design ideas into 3D objects with form and function, and modeling and prototyping with different materials and techniques in an atelier environment. It is the continuation of INDD 212 Model Making 1 with advanced practices.

#### **ID 305 Design Research Methods (2-2-3) 3 ECTS**

The content of this course covers the introduction of determining the practice-oriented design research process. It includes the applications of scientific research methods; research, data collection, analysis and synthesis in specific design issues; and students will gain the skill of using these data in the design process.

#### **ID 306 Research Report Writing (2-2-3) 3 ECTS**

The content of this course is based on developing and improving students' skills of writing and presenting research and evaluation process and results on specific design issues by following basic academic writing principles.

#### **ID 405 Portfolio Design 1 (1-2-2) 2 ECTS**

In order to prepare students to the professional life, this course aims at encouraging students to gain visual and verbal presentation skills related to their design experiences and projects. Students will also make exercises on designing and organizing their portfolios, and also improve skills of strategic communication within the course.

### ELECTIVE COURSES

#### **ID 313 Visual Culture (3-0-3) 6 ECTS**

This course covers the subjects related to cultural and aesthetic issues in design; enabling students to gain visual literacy; and discussions on these issues within the limits of design.

#### **ID 315 Conceptual Design (2-2-3) 6 ECTS**

This course covers conceptual design works (product, service, experience etc.) that are developed with creative idea- and concept-developing techniques as an attempt to create innovative and creative designs by going beyond the stereotypes of the design field.

#### **ID 317 Computer Aided Descriptive Geometry (2-2-3) 6 ECTS**

The objective of this course is to encourage students to improve skills of envisaging different views of 3D modeled objects. It includes the examination of complex geometrical 3D projections; modeling, arranging and dimensioning 3D objects by using basic 2D drawing techniques in CAD programs.

**ID 312 Sustainability in Design (2-0-3) 6 ECTS**

This course covers theoretical knowledge of creating the environmental awareness and social responsibility and their applications by enabling students to comprehend the basic idea behind ecological, environmentally-friendly and sustainable designs.

**ID 314 Experience Design (2-2-3) 6 ECTS**

This course includes the techniques and practices of presenting the design principles by designing experiences of user-product or user-service relationships in product or service design field with a participatory design approach. The focus of this course is on product-, service- and process-oriented projects that offer new user experiences and cultural solutions.

**ID 318 Kinematic Design (2-2-3) 6 ECTS**

This course involves the introduction of the general concepts of kinematic mechanisms and the skill of using these concepts in related design problems; kinematic designs that involve mechanisms related to user needs; analyzing the kinematics of designed mechanisms by various CAD programs and improving designs accordingly in industrial design field.

**ID 411 Service Design Projects (2-2-3) 6 ECTS**

With human-centered design approach, this course covers research and project work on service design (including user needs, social responsibility, ethical issues, and cultural awareness) that creates a new focus in industrial design. Projects on this subject, methods, and application-oriented research are transmitted as part of this course.

**ID 456 Experimental Design (2-2-3) 6 ECTS**

This course includes quick idea generation and project designing techniques directed at concepts, research, interpretations of design problems, and solutions rather than the production of product and service design.

**ID 462 Portfolio Design 2 (2-2-3) 6 ECTS**

In order to prepare students to the professional life, this course aims at encouraging students to gain visual and verbal presentation skills related to their design experiences and projects. Students will also make exercises on designing and organizing their portfolios, and also improve skills of strategic communication within the course. It is the continuation of INDD 405 Portfolio Design 1 with advanced practices.

**DERS İÇERİKLERİ****ZORUNLU DERSLER****INDD 109 Temel Tasarım 1 (2-4-4) 6 AKTS**

Temel tasarım ilkeleri doğrultusunda, ışık, renk, gölge, nokta, çizgi, doku biçim, malzeme, mekân, oran, ölçü, denge, uyum, ritim, bütünlük kavramlarının irdelendiği, analitik düşünce ve yaratıcı problem çözümü becerilerini kazandırabilecek düzlemsel ve 3 boyutlu uygulamalı çalışmalarını kapsar.

**INDD 105 Tasarıma Giriş 1 ( 2-2-3) 5 AKTS**

Endüstriyel tasarım sürecine giriş seviyesinde, fikir arama, geliştirme ve fikirleri 3 boyutlu tasarımlara dönüştürebilme yöntemlerini içerir. Ürün tasarımıyla bağlantılı olarak üç boyutlu düşünebilme, temel geometrik biçimleri algılayıp, eskiz yapabilme, tasarlama sürecinde iki boyut ile üç boyut arasındaki soyut düşünceyi geliştirebilme, fiziksel olarak 3 boyutlu modelleyebilme temel becerilerini kazandırmak, farklı malzeme ve modelleme tekniklerini deneyimlenebilen proje çalışmalarını kapsar.

**INDD 111 Teknik Resim (2-2-4) 3 AKTS**

Tasarlanacak ürünlerin ifade edilebilmesi ve üretim sürecine katılabilmeleri için gerekli olan uluslararası anlatım dili teknik çizim yöntemlerinin anlatım ve uygulama çalışmalarını kapsar. Çizim araç ve gereçlerinin tanıtılması ve kullanım becerisinin kazandırılması; nokta-çizgiden başlayarak temel geometrik biçimlerin çizim esaslarının aktarılması, tasarlanan nesnenin ön-yan-üst görünüşlerinin iz düşüm yöntemiyle düzlem üzerinde ifade edilebilmesi; plan, kesit, görünüş, ölçek, ölçülendirme konularıyla ilgili ayrıntılı bilgilendirmeyi içerir.

**INDD 107 Temel Bilgisayar (1-2-2) 2 AKTS**

Bilgisayar temel programlarıyla sunuş yapabilme, tasarlama, çizim, modelleme işlemlerinde kullanılan yazılım ve donatımların tanıtılması ile ilgili genel bilgilendirmeyi ve uygulamaları içerir.

**INDD 113 Serbest El Çizimi 1 (2-2-3) 3 AKTS**

Temel serbest el çizim teknikleriyle, tasarlama sürecinde iletişim aracı olan eskiz yapabilme bilgi ve becerisini geliştiren uygulama çalışmalarını kapsar.

**VCDS 129 Çağdaş Toplumda Güncel Konular (2-0-2) 3 AKTS**

Ders, İletişim Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü tarafından verilmektedir.

**INDD 112 Temel Tasarım 2 (2-4-4) 6 AKTS**

Temel tasarım ilkeleri doğrultusunda, ışık, renk, gölge, nokta, çizgi, doku biçim, malzeme, mekân, oran, ölçü, denge, uyum, ritim, bütünlük kavramlarının irdelendiği, analitik düşünce ve yaratıcı problem çözümü becerilerini kazandırabilecek düzlemsel ve 3 boyutlu uygulamalı çalışmalarını kapsar. INDD 109 Temel Tasarım 1 ders içeriğinin daha ileri aşamasını kapsar.

**INDD 106 Tasarıma Giriş 2 (2-2-3) 5 AKTS**

Endüstriyel tasarım sürecine giriş seviyesinde, fikir arama, geliştirme ve fikirleri 3 boyutlu tasarımlara dönüştürebilme yöntemlerini içerir. Ürün tasarımıyla bağlantılı olarak üç boyutlu düşünebilme, temel geometrik biçimleri algılayıp, eskiz yapabilmek, tasarlama sürecinde iki boyut ile üç boyut arasındaki soyut düşünceyi geliştirebilme, fiziksel olarak 3 boyutlu modelleyebilme temel becerilerini kazandırmak, farklı malzeme ve modelleme tekniklerini deneyimlenebilen proje çalışmalarını kapsar. INDD 105 Tasarıma Giriş 1 ders içeriğinin daha ileri aşamasını kapsar.

#### **INDD 114 Teknik Resim ve Perspektif (2-2-3) 3 AKTS**

Teknik resim disiplinin devamı olarak ileri aşamada plan, kesit ve görünüşleri kurallara uygun ölçekli çizmek ve ölçülendirmek; perspektif çeşitleri ve çizim yöntemleri ile üçüncü boyut olgusunu geliştirmek; nesnelere düzlem üzerinde üçüncü boyuta taşırken gölge ve taramalarla ifadeyi kuvvetlendirme teknikleri hakkında teorik bilgilendirme ve uygulama çalışmalarını içerir.

#### **INDD 108 Bilgisayar Destekli Teknik Çizim (1-2-2) 2 AKTS**

Tasarlama, çizim, modelleme teknikleri için uygun yazılımların içeriği ve kullanımı hakkında bilgilendirir. Tasarlama sürecinde bilgisayar desteğinden yararlanabilmek için iki ve üç boyutlu çizim esaslarının teorik anlatım ve temel uygulama çalışmalarını içerir.

#### **INDD 116 Serbest El Çizimi 2 (2-2-3) 3 AKTS**

Temel serbest el çizim teknikleriyle, tasarlama sürecinde iletişim aracı olan eskiz yapabilmek bilgi ve becerisini geliştiren uygulama çalışmalarını kapsar. INDD 113 Serbest El Çizimi 1 ders içeriğinin daha ileri aşamasını kapsar.

#### **VCDS 132 Sanat, Tasarım ve Kültür (2-0-2) 3 AKTS**

Ders, İletişim Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü tarafından verilmektedir.

#### **INDD 201 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu I (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 2. sınıf seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Proje kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metodlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metodlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümleme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 106 Tasarıma Giriş 2 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

#### **INDD 209 Malzeme ve Üretim Teknikleri 1 (2-2-3) 4 AKTS**

Ürün tasarımında kullanılan malzemeler ve ilişkili üretim yöntemlerini teorik ve uygulamalı olarak öğretmeyi amaçlar. Tasarlama sürecinde malzemedeki gelen faktörlerin tasarıma etkilerini ve malzeme seçimi-üretim yöntemleri arasındaki bağlantıyı ve süreçleri irdeler.

#### **INDD 213 Bilgisayar Destekli Endüstriyel Tasarım 1 (1-2-2) 4 AKTS**

Tasarlanan ürünlerin iki ve üç boyutlu çizim ve modellemesi için gerekli programlarla ilgili bilgilendirmeyi ve Auto Cad, Rhino Ceros ve diğer CAD programlarıyla yapılan uygulamaları içerir.

#### **INDD 205 Ergonomi (2-0-2) 2 AKTS**

Tasarlama ve projelendirme aşamasında insan-çevre-donanım ilişkisindeki verimlilik yöntemlerinin antropometrik, fizyolojik ve biyomekanik verilerle teorik anlatımı içerir.

#### **INDD 217 Görsel Anlatım Teknikleri 1 (2-2-3) 3 AKTS**

Tasarlama ve projelendirme sürecinde bir düşüncenin ya da fikrin görselleştirilmesi (eskiz, hacimleme, renklendirme vb. teknikler) sunumuna dair yöntemleri örnekler ve tekniklerle aktarmayı ve uygulama çalışmalarını içerir.

#### **INDD 219 Model Yapımı 1 (2-2-3) 3 AKTS**

Tasarım sürecinde model, prototip gibi üç boyutlu fiziksel anlatımların malzeme, teknik ve prensiplerinin aktarılması, biçim ve işleyişlere uygun gerçek nesnelere dönüştürme tekniklerinin uygulamalı olarak atölye ortamındaki çalışmalarını içerir.

#### **INDD 207 Tasarım Tarihi 1 (2-0-2) 2 AKTS**

Çağlar boyunca tasarımın tarihsel gelişiminin farklı sosyo-kültürel yapı özellikleri bağlamında incelenmesi. Ortaçağdan Sanayi devrimi öncesi dönemlere kadar tasarım ve üretim anlayışı konusunda bilgilendirme.

#### **INDD 202 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 2 (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 2. sınıf seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Proje kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metodlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metodlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümleme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 201 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 1 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

#### **INDD 218 Malzeme ve Üretim Teknikleri 2 (2-2-3) 3 AKTS**

Ürün tasarımında kullanılan malzemeler ve ilişkili üretim yöntemlerini teorik ve uygulamalı olarak öğretmeyi amaçlar. Tasarlama sürecinde malzemedeki gelen faktörlerin tasarıma etkilerini ve malzeme seçimi-üretim yöntemleri arasındaki bağlantıyı ve süreçleri irdeler. Bu dersin içeriği, Malzeme ve Üretim Teknikleri 1 dersin ileri letilmiş ve teknik gezilerle desteklenen halini kapsar.

**INDD 222 Model Yapımı 2 (2-2-3) 3 AKTS**

Tasarım sürecinde model, prototip gibi üç boyutlu fiziksel anlatımların malzeme, teknik ve prensiplerinin aktarılması, biçim ve işleyişlere uygun gerçek nesnelere dönüştürme tekniklerinin uygulamalı olarak atölye ortamındaki çalışmalarını içerir. INDD 219 Model Yapımı 1 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 214 Bilgisayar Destekli Endüstriyel Tasarım 2 (1-2-2) 4 AKTS**

Tasarlanan ürünlerin iki ve üç boyutlu çizim ve modellemesi için gerekli programlarla ilgili bilgilendirmeyi ve Auto Cad, Rhino Ceros ve diğer CAD programlarıyla yapılan uygulamaları içerir. INDD 213 Bilgisayar destekli Endüstriyel Tasarım 1 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 224 Görsel Anlatım Teknikleri 2 (2-2-3) 3 AKTS**

Tasarlama sürecinde sunum ve anlatım tekniklerinden yararlanarak tasarım projelerin görsel materyallerle destekleyerek dijital ortamda sunuma hazırlama becerisi kazandırmayı amaçlar. INDD 217 Görsel Anlatım Teknikleri 1 adlı dersin daha çok dijital ortamda ileri seviyesidir.

**INDD 208 Tasarım Tarihi II (2-0-2) 2 AKTS**

Tasarımın tarihsel gelişiminin sanayi devrimi sonrası dilimini irdeler. 20. yy.'ın tasarım anlayışı ve günümüz tasarımına etkileri ve çağdaş tasarım konularında bilgilendirir.

**INDD 226 Ofis Stajı (2-2-3) 3 AKTS**

Öğrencilerin 30 iş günü boyunca profesyonel tasarım süreçleri ile ilgili deneyim elde etmeleri amacıyla bir tasarım ofisinde tasarım süreçlerine dâhil olmaları ve deneyimlerini bir rapor ile bölüme sunulması staj kapsamındadır.

**INDD 301 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 3 (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 3. sınıf seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Proje kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metotlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metotlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümleme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 202 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 2 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 305 Tasarım Araştırma Yöntemleri (2-2-3) 3 AKTS**

Tasarım pratiği odaklı araştırma sürecini belirleyip bu doğrultuda bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak belirli bir tasarım konusu hakkında araştırma yapma, veri toplama, analiz ve sentez, değerlendirme ve bu verileri tasarımda sürecinde kullanabilme becerisini kazandırmayı dair uygulamalı çalışmaları içerir.

**INDD 302 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 4 (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 3. sınıf seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Proje kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metotlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metotlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümleme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 301 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 3 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 306 Araştırma Raporu Yazımı (2-2-3) 3 AKTS**

Belirli bir tasarım konusuna ilişkin yapılacak araştırma ve değerlendirme süreci ve sonucunu temel akademik yazım kurallarını ele alarak yazılı olarak derleyip sunma bilgi ve becerisini geliştiren çalışmaları içerir.

**INDD 326 Atölye Stajı (2-2-3) 3 AKTS**

Öğrencilerin 30 iş günü boyunca bir üretim tesisinde, üretim ve atölye ortamına dair deneyim kazanmalarını ve bir rapor halinde bölüme sunulması staj kapsamındadır.

**INDD 401 Endüstriyel Tasarım Stüdyo 5 (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 4. sınıf seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Proje kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metotlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metotlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümleme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 302 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 4 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 403 Prototip Atölyesi 1 (2-2-3) 3 AKTS**

Öğrencilerinin proje süreçlerinde kullanabilecekleri modelleme tekniklerinin esas alınarak Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 5 dersinde üzerinde çalıştıkları projenin çalışma modellerinin ve prototiplerinin yapılmasını içerir.

**INDD 405 Portfolyo Tasarımı 1 (1-2-2) 2 AKTS**

Öğrencileri iş hayatına hazırlayabilmek amacıyla, portfolyo düzenleme ve görsel ve sözel sunum metotlarını kazandırmayı amacıyla; tasarım, organizasyon ve stratejilerin aktarılmasına yönelik uygulamalı çalışmaları kapsar.



**INDD 402 Diploma Projesi (2-6-5) 9 AKTS**

Seçilen Endüstriyel Tasarım 4. Sınıf mezuniyet projesi seviyesindeki tasarım projesi çalışmalarını kapsar. Tasarım Düşüncesi ve yaratıcı düşünme tekniklerini içselleştirmeyi hedefler. Üniversite sanayi işbirliği projeleri kapsamında; 1.Tasarım probleminin tanımlanmasını, 2.Tasarım pratiği-odaklı araştırma metotlarını, 3.Yaratıcı fikir arama ve geliştirme yöntemlerini, 4.Kullanıcı-odaklı tasarım metotlarını, 5.İki ve üç boyutlu tasarlama tekniklerini, 6. Ürün/hizmet/kavramsal tasarım konularında işlev, form analizi ve çözümlenme yöntemlerini ve 7. Tasarım, malzeme ve üretim teknikleri bilgisini uygulama, 8.Tasarımda görsel ve sözel iletişim teknik ve stratejilerini içeren teorik ve uygulamalı tasarım çalışmalarını içerir. INDD 401 Endüstriyel Tasarım Stüdyosu 5 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.

**INDD 404 Prototip Atölyesi 2 (2-2-3) 3 AKTS**

Öğrencilerinin diploma projeleri sürecinde üzerinde çalıştıkları projenin çalışma modellerinin ve prototiplerinin üretimini içerir.

**INDD 406 Profesyonel Tasarım Deneyimleri (1-2-2) 2 AKTS**

Öğrencileri profesyonel iş hayatına hazırlama amacıyla, endüstriyel tasarım alanında; tasarımcı, üretici, işveren ya da firma ilişkilerini içeren, profesyonel deneyimlerin paylaşılmasını, tartışılmasını ve sorgulanmasını sağlayabilecek profesyoneller tarafından yapılacak seminerleri içerir.

**SEÇMELİ DERSLER****INDD 311 Malzeme ve Üretim Teknikleri Uygulaması (2-2-3) 6 AKTS**

Tasarım alanında kullanılabilir, yeni ve yenilikçi malzemelerin özelliklerini ve üretim yöntemlerini göz önünde bulundurarak bu bilgileri uygulamaya aktarma olanaklarını içeren bilgi ve örneklerin paylaşımını içerir.

**INDD 313 Görsel Kültür (3-0-3) 6 AKTS**

Tasarım alanında kültür ve estetik ile ilgili konuları irdelemek, görsel okur-yazarlık hakkında edinim sağlamak ve tasarım sınırları içerisinde bu konuları tartışma ve irdeleme çalışmalarını içerir.

**INDD 315 Kavramsal Tasarım (2-2-3) 6 AKTS**

Öğrencilerin, tasarım alanında ezber kalıpların dışına çıkarak, yenilikçi ve yaratıcı tasarımlar ortaya çıkarmak adına, yaratıcı fikir ve kavramlar geliştirme yöntemleriyle ürün, hizmet ve deneyim vb. tasarım alanlarında kavramsal çalışmalarını kapsar.

**INDD 317 Bilgisayar Destekli Tasarım Geometri (2-2-3) 6 AKTS**

Endüstriyel Tasarım ve Mimarlık gibi üç boyutlu modellemenin kullanıldığı dallarda, bu modellenen nesnelerin farklı görünüşlerinin zihinde canlandırılması becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak, CAD ortamında, üç boyutlu karmaşık geometrileri izdüşümleri inceleyerek, çok temel iki boyutlu çizim yöntemleri kullanarak, üç boyutlu nesnelerin nasıl modelleneceğini, düzenleneceğini ve boyutlandırılacağı üzerine yapılacak çalışmalarını içerir.

**INDD 319 Ürün Grafiği (2-2-3) 6 AKTS**

Ürün ve grafik tasarımı ilişkisinde temel bilgilerin verileceği; ürün ve marka kimliği, tipografi ve sembolik ifadelerin ürünle ilişkisi üzerine yapılabilecek uygulamalı çalışmalarını içerir.

**INDD 321 Araç Tasarımı 1 (2-2-3) 6 AKTS**

Araç tasarımı alanında seçilecek projelere göre, üretim için veya sanal ortamlarda kullanılacak (film, bilgisayar oyunları, animasyon vb.) farklı sektörlere yönelik, tasarım sürecinde marka, piyasa, fiyat, segment, ergonomi, estetik, stil ve gelecek tasarım eğilimleri araştırılarak, endüstriyel tasarım fikirlerinin geliştirilmesi, görselleştirilmesi ve üç boyutlu olarak modellenmesi çalışmalarını içerir.

**INDD 312 Tasarımda Sürdürülebilirlik (2-0-3) 6 AKTS**

Ekolojik, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir tasarımların ardındaki temel düşüncenin kavratılmasını sağlayarak sosyal sorumluluk ve çevre bilincinin oluşturulmasını ve bunların uygulamaya geçirilmesine yönelik kuramsal bilgiyi kapsar.

**INDD 314 Deneyim Tasarımı (2-2-3) 6 AKTS**

Kullanıcı-katılımlı odaklı tasarım anlayışıyla, tasarlanacak bir ürün veya hizmet tasarımında, tasarım ilkelerinin kullanıcı-nesne veya kullanıcı-hizmet ilişkisindeki deneyimlerin tasarlanarak ortaya konması yöntem ve uygulamalarını içerir. Yeni kullanıcı deneyimleri, kültürel çözümler sunan ürün, hizmet, süreç odaklı projeler gerçekleştirilmesi amaçlanır.

**INDD 316 Endüstriyel Tasarım ve Yenilikçilik (2-2-3) 6 AKTS**

Tasarım ve inovasyon alanında, Tasarım Düşüncesi (design thinking) ve yaratıcı düşünce (Creative Thinking) yöntemlerinin uygulandığı örnek projeler aracılığıyla, yenilikçi fikirler geliştirme ve bunları ürün, hizmet ve yeni iş alanlarına dönüştürebilme bilgi ve becerisini kazandıracak kuramsal ve uygulamalı çalışmalarını içerir.

**INDD 318 Kinematik Tasarım (2-2-3) 6 AKTS**

Endüstriyel Tasarım alanında, mekanizmaların kinematiğiyle ilgili genel kavramları ve bu kavramları ilgili tasarım problemlerinde kullanma becerisini elde edilmesini; ergonomi kurallarını çerçevesinde, kullanıcıların gereksinimleri doğrultusunda mekanizma içeren hareketli tasarımlar yapılabilmesini, tasarlanan mekanizmaların çeşitli CAD programları yardımıyla kinematik analizlerini yapabilmelerini ve bu analizler doğrultusunda tasarımlarını iyileştirmelerini sağlayacak çalışmalarını içerir.

**INDD 320 İleri Sunuş Teknikleri (2-2-3) 6 AKTS**

Tasarlama sürecinde ve sonucunda, bir tasarım fikrini, tasarlanan ürünü, hizmeti veya sistemi, yenilikçi ve yaratıcı sözel ve görsel sunum teknikleriyle etkin bir anlatımla izleyene aktarabilme bilgi ve becerisini kazandırmaya yönelik araştırma ve çalışmaları kapsar.

#### **INDD 322 Araç Tasarımı 2 (2-2-3) 6 AKTS**

Araç tasarımı alanında seçilecek projelere göre, üretim için veya sanal ortamlarda kullanılacak (film, bilgisayar oyunları, animasyon vb.) farklı sektörlerle yönelik, tasarım sürecinde marka, piyasa, fiyat, segment, ergonomi, estetik, stil ve gelecek tasarım eğilimleri araştırılarak, endüstriyel tasarım fikirlerinin geliştirilmesi, görselleştirilmesi ve üç boyutlu olarak modellenmesi çalışmalarını içerir. INDD 321 Araç Tasarımı 1 ders içeriğinin daha ileri aşamasını kapsar.

#### **INDD 411 Hizmet Tasarımı Projeleri (2-2-3) 6 AKTS**

İnsan-odaklı tasarım anlayışıyla, endüstriyel tasarımda yeni bir odak yaratan hizmet tasarımı konusunda; kullanıcı ihtiyaçları, sosyal sorumluluk ve etik konularını, kültürel farkındalığı içeren hizmet tasarımı araştırma ve proje çalışmalarını kapsar. Bu konuda yapılan projeler, metodlar ve araştırmalar bu dersin kapsamında uygulamaya yönelik olarak aktarılır.

#### **INDD 413 CAD CAM Prototip Yapımı (2-2-3) 6 AKTS**

CNC, hızlı prototipleme vb. prototip üretimi için, bilgisayar destekli üç boyutlu modelleme ve uygulama bilgisi kazandırmayı ve örneklerle uygulama çalışmalarını içerir.

#### **INDD 454 Tasarımda Proje Yönetimi (2-2-3) 6 AKTS**

Araştırma-odaklı uygulama projeleri ve Araştırma Geliştirme alanında gerçekleşen, endüstriyel tasarım ve diğer disiplinlerle birlikte sürdürülen projelerin yönetimine dair yöntemleri aktaracak, zaman yönetimi, planlama, görev dağılımı vb. kuramsal bilgi ve teknikleri içerecek uygulamalı çalışmaları kapsar.

#### **INDD 456 Deneysel Tasarım (2-2-3) 6 AKTS**

Ürün ve hizmet tasarımı ağırlıklı olarak üretimden ziyade kavramları ön planda tutan, araştıma ve tasarım sorunlarını kavrama, çözüme yönelik hızlı fikir geliştirme ve projelendirme tekniklerini içerir.

#### **INDD 462 Portfolyo Tasarımı 2 (2-2-3) 6 AKTS**

Öğrencileri iş hayatına hazırlayabilmek amacıyla, web ortamında portfolyo düzenleme ve görsel ve sözel sunum metodlarını kazandırmayı amacıyla; tasarım, organizasyon ve stratejilerin aktarılmasına yönelik uygulamalı çalışmaları kapsar. INDD 405 Portfolyo Tasarımı 1 dersinin ileri seviyede uygulamalı halidir.