



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|--------------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Maket, Kalıp ve Prototip | TAS215 | 3 | 2 + 2 | 4,0 | Zorunlu |
| Birim Bölüm | Endüstriyel Tasarım - Lisans (Yüz yüze etkileşim) | | | | |
| Amaç | Proje kavramı ve disiplini doğrultusunda geliştirilen ürün tasarımlarının üçüncü boyuta taşınmasıyla ilgili uygulama yöntem ve tekniklerinin irdelenmesi, Projegeliştirme süreci ve sonucunda renk, biçim, işlev gibi öğelerin atölye ortamında sınanması. | | | | |
| Ders İçeriği | Maket malzemelerin tanıtımı; ölçü alma; model işleme aletleri tanıtımı; maket yapmamakineleri; model türleri, ilke modelleri, kinematik modeller, hacim modelleri, ergonomi modelleri, görünüş ve sunum modelleri, model-insan ve model işlev ilişkileri, çalışma maketleri yapımı, sunuş maketleri yapımı, üretilebilir ve uygulanabilir bir ürünün ele alınması; düşünsel boyut; konsept, skeç, mokap, maket; uygulama aşaması; kalıba alma ve kalıp uygulamaları, prototip; sürecin planlanması; prototipler, endüstriyel alan ile bağlantılı proje uygulamaları; tasarım kriterlerinin belirlenmesi, atölye düzeni içinde uygulamalar. | | | | |
| Ders Veren | Prof. Dr. Mehmet AYDIN | | | | |
| Ders Kaynakları | Chris Lefteri, Making It: Manufacturing Techniques for Product Design, 2012, Innovation in Product Design, ISBN 978-0-85729-775-4 - "The Origin of Things... Sketches, Models, Prototypes" by Thimo te Duits (ed.). Nai Publishers. Rotterdam, ISBN 90-5662-318-4, 2003.C31, Bjarki Hallgrímsson's, Prototyping And Model Making For Product Design Portfolio Design Press, 2012, Charles A Harper, Handbook of Materials for Product Design - ISBN 0-07-135406-9, McGraw-Hill Inc. Press, 2001 | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Dersin Tanımı ve İçeriğinin Açıklanması: Ölçme, kesme ve birleştirme yöntemlerinin aktarımı, mesleki çalışmaların profesyonel düzeyde titizlik ve hassasiyet gibi nitel gereksinimlerin kazanılması amacıyla yönelik üç boyutlu uygulamaların, uygulanmış örnekleriyle tarifi. - Dönem içinde gerekli kişisel el aletleri ve malzemeler ile ilgili listenin açıklanması |
| 2 | Eğrisel ve eş yükseklik platformlarının yapılması yönteminin kullanımını doğrultusunda organik form içeren birendüstriyel objenin irdelenmesi ve uygulanması. Yığma yöntemi kullanılarak plaka malzemeden üç boyutlu nesne çıkarma. |
| 3 | Etüd edilen tekniklerin toplamını senteziyle daha karmaşık formlara yönelik doğrultusunda örneklerin irdelenmesi ve farklı formlar içeren bölgeleden oluşmuş ve üretilmiş birendüstriyel obje tasarımının tüm ayrıntılarıyla kopyalanması ve rölöve çalışması yapılması |
| 4 | Atölye uygulama ve etüd çalışması Rölöve çalışmasının renklendirme, montaj, kontrol ve değerlendirmelerini yapması |
| 5 | Plastik özelliğindeki diğer malzemelerin tarifi ve daha yoğun yapıdaki çeşitlerin görsel ve işlevsel olarak tanıtımı. Tasarım nesnelerinin sert ve orta sertlikte malzemelerle biçimlendirme yöntemlerinin tarifi, eksiltme yoluyla (heykeltıraş mantığında) obje üretim biçimlerine ulaşılması çalışması |
| 6 | Karma malzeme (Ahşap, metal, plastik, cam, karton vb.) kullanarak takım özelliği gösteren ürün tasarımlarının modelinin yapılması. Öm: Satranç figürleri, el aletleri seti gibi. |
| 7 | Standart ve teknik bir kalıplama malzemesi olarak silikonun tanıtımı ve uygulama yönteminin tarifi doğrultusunda seçilen bir objenin heykel çamuruyla kalıp modelinin üretilmesi |
| 8 | Üretilen kalıp modelinin silikon kalıp yöntemiyle negatifinin alınması tekrargerektiren nesnelerin seri uyumunun sağlanması ve bununla ilgili olarak çokparçalı kalıpların elde edilmesi |
| 9 | Negatiflerin pozitif ürüne dönüştürülmesinin birinci aşaması olan soğuk plastik ya da polyster kullanılarak kalıplara uygulanması ve pozitif ürün olarak obje çıkışına ulaşılması |
| 10 | Alınan pozitif ve gerçek ürünün rafine edilmesi ve mükemmelleştirilmesidir doğrultusunda el alışkanlığı kazandırılması ve çalışmanın teslim edilmesi |
| 11 | Yapılan çalışmaların kontrol, tashih ve değerlendirilmesi ve seri üretim devamı olarak diğer pratik yöntemlerin malzeme ve teknik olarak açınımlarının yapılması |
| 12 | Uygulama yöntem ve malzemelerin tümünü içeren tecrübe ve birikimlerin sınanması doğrultusunda seçilen bir endüstri ürününün plastik, plexiglas ve metal gibi sert malzemenin kullanımı ve tüm ayrıntılarının kopyalanması ile rölöve projesinin tarifi ve başlatılması |
| 13 | Projenin kontrolü ve devamının sağlanması. Makine ve teknik donanımın, işe uyumunun ve kullanımının denetimi. |
| 14 | Sömestr projesinin teknik ve konstrüktif çalışma sürecinin sonucu olarak iki yarıyıl boyunca süregelen üretim programının rölöve çalışmasıyla sonlandırılması ve elde edilen ayrıntılı ve çalışabilir objenin renklendirilmesi, montajı, kontrol ve değerlendirilmesi |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|---------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 4 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 3 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 2 | 1 |
| Dönem Sonu Uygulaması | | 2 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 102 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 4 | |

Program Çıktıları

- 1 Tasarımın temel ilkelerini kavrayabilir
- 2 Çağdaş teknolojinin oluşturulacak yeni tasarımlar üzerindeki etkisini kavrayabilir
- 3 Tasarım problemlerini teşhis edebilme, tanımlama ve çözüm üretebilme becerilerini geliştirir
- 4 Analitik düşünce ve yenilikçi çıktılar aracılığıyla kullanıcı ihtiyaçlarını tespit edip cevaplar üretebilir
- 5 Güncel tasarım, malzeme ve üretim teknolojileri ile beraber düşünebilen, araştırma ve geliştirmeye açık, yeniliklere hızlı adapte olabilecek yaklaşımlara önem verir
- 6 Endüstriyel üretimin toplumsal ve çevresel etkilerine yönelik bilinç ve sorumluluk sahibi olmak, alternatifleri inceleyip geliştirir
- 7 Sözel ve teknik iletişimde uluslararası seviyede yüksek beceri geliştirir
- 8 Endüstriyel tasarım alanında, iyi bir tasarım için gerekli olan malzeme bilgisini edinir
- 9 Endüstriyel tasarım alanında, tasarım uygulamaları için gerekli olan teknik programları kullanır
- 10 Ekip çalışması içinde sorumluluk alabilir
- 11 Bireysel anlamda sorumluluğa açık olur ve kendini bu konuda geliştirir.
- 12 Tasarlanan ürünün üretimi esnasında gözetim ve denetim görevini üstlenebilir.
- 13 Tasarım süreçlerini uygulayabilir
- 14 Kendi alanını diğer disiplinlerle ilişkilendirerek ,disiplinler arası ortak çalışma becerisini geliştirir.
- 15 Kendi alanıyla edindiği bilgileri sorgulayabilir ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirir

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ | PÇ |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Atölye ortamında temiz ve tertipli çalışma alışkanlığı kazanır. | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | |
| Temel el aletlerini kullanmayı öğrenir. | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | |
| Birden fazla yalın formu bir arada kullanarak karmaşık formları elde etmeyi öğrenir;kompleks ve özgün formların yaratılabilmesini öğrenir. | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | |
| İyi model sonuçların ancak malzemenin temiz işlenmesiyle elde edilebileceğini kavrar. | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/358920>