



Balıkesir
Üniversitesi

2024-2025

**BALIKESİR MESLEK
YÜKSEKOKULU**

**MAKİNE VE METAL
TEKNOLOJİLERİ
BÖLÜMÜ**

MAKİNE PROGRAMI

**DERS ÖĞRENME
ÇIKTILARI ANKETİ
DEĞERLENDİRME
RAPORU**



Balıkesir Meslek Yüksekokulu
myo@balikesir.edu.tr



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

1.SINIF DERSLERİ

Ders Kodu: KRY1201

Ders Adı: Kariyer Planlama

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

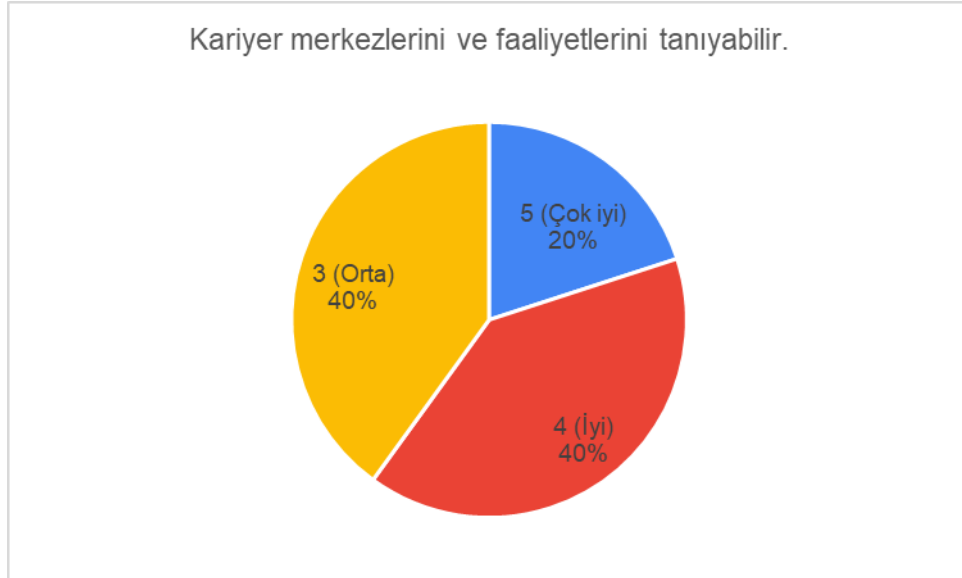
Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ARANCI ÖZTÜRK

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	20	40	40	-	-	3.80	4.00	0.75
DÖÇ-2	40	20	20	20	-	3.60	4.00	1.14
DÖÇ-3	40	20	20	20	-	3.60	4.00	1.14
DÖÇ-4	40	20	20	20	-	3.60	4.00	1.14
DÖÇ-5	20	20	20	20	20	3.00	3.00	1.41
DÖÇ-6	40	20	40	-	-	3.80	4.00	0.84
DÖÇ-7	40	20	40	-	-	3.80	4.00	0.84

2- Genel Değerlendirme

DÖÇ-1: Kariyer merkezlerini ve faaliyetlerini tanıyabilir.



Değerlendirme: Öğrencilerin büyük çoğunluğu (60%) bu çıktıya 4 ve 5 puan vererek olumlu yaklaşmıştır. Ancak 40%'lık bir grup 3 puan (Kararsız) vermiştir. Bu, öğrenme çıktısının genel olarak başarılı olduğunu, ancak bazı öğrenciler için net olmadığını veya eksik kaldığını gösterebilir.

DÖÇ-2: Öz farkındalığını artırabilir.



Değerlendirme: Bu çıktılarda 60% öğrenci (5 ve 4 puan) olumlu görüş bildirirken, 20% 2 puan (Katılmıyorum) vermiştir. Bu, öğrencilerin bir kısmının bu kazanımları yeterli bulmadığını gösterir. Standart sapmanın yüksek olması, öğrenci görüşlerinin tutarsız olduğunu ve öğrenme sürecinde farklı deneyimler yaşandığını düşündürür.

DÖÇ-3: Kariyer seçeneklerini keşfedebilir.



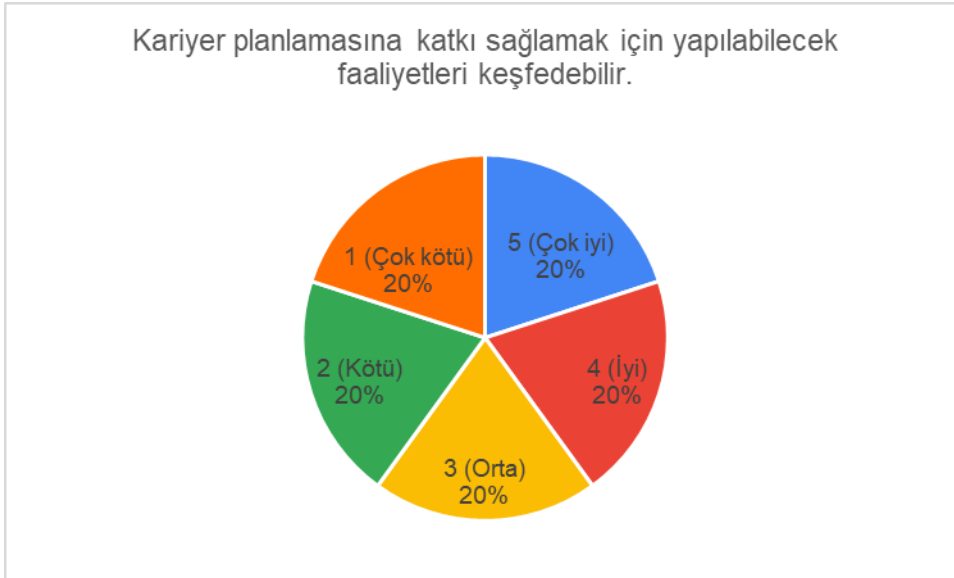
Değerlendirme: Bu çıktılarda 60% öğrenci (5 ve 4 puan) olumlu görüş bildirirken, 20% 2 puan (Katılmıyorum) vermiştir. Bu, öğrencilerin bir kısmının bu kazanımları yeterli bulmadığını gösterir. Standart sapmanın yüksek olması, öğrenci görüşlerinin tutarsız olduğunu ve öğrenme sürecinde farklı deneyimler yaşandığını düşündürür.

DÖÇ-4: İnce becerilerini geliştirebilir.



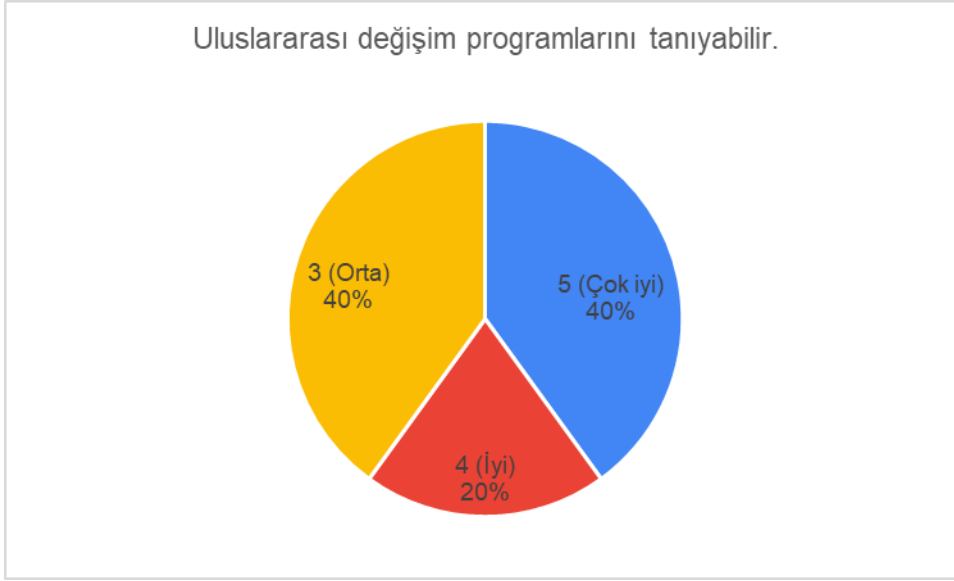
Değerlendirme: Bu çıktılarda 60% öğrenci (5 ve 4 puan) olumlu görüş bildirirken, 20% 2 puan (Katılmıyorum) vermiştir. Bu, öğrencilerin bir kısmının bu kazanımları yeterli bulmadığını gösterir. Standart sapmanın yüksek olması, öğrenci görüşlerinin tutarsız olduğunu ve öğrenme sürecinde farklı deneyimler yaşandığını düşündürür.

DÖÇ-5: Kariyer planlamasına katkı sağlamak için yapılabilecek faaliyetleri keşfedebilir.



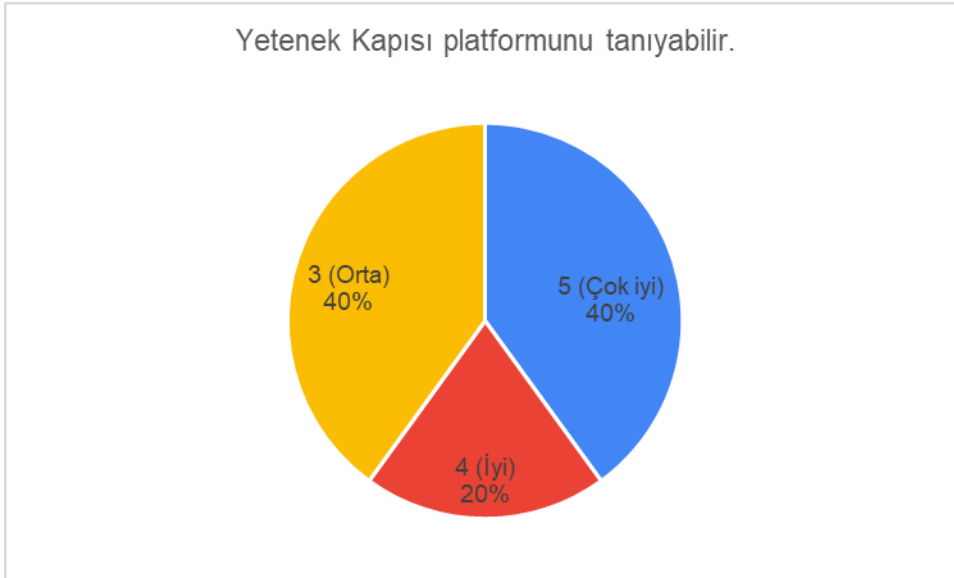
Değerlendirme: Bu çıktıda puanlar eşit dağılmıştır, bu da öğrencilerin bu konuda belirgin bir fikir birliği olmadığını gösterir. 20% kesinlikle katılmıyorum (1 puan) diyerek ciddi bir memnuniyetsizlik bildirmiştir. Standart sapmanın çok yüksek olması, öğrenme çıktısının bazı öğrenciler için açık olmadığını veya öğretim yönteminin etkisiz kaldığını düşündürür.

DÖÇ-6: Uluslararası değişim programlarını tanıyabilir.



Değerlendirme: Bu çıktılarda 60% öğrenci (5 ve 4 puan) olumlu görüş bildirmiştir. Ancak 40% 3 puan (Kararsız) vererek çekimser kalmıştır. Standart sapmanın nispeten düşük olması, öğrencilerin çoğunun benzer deneyimler yaşadığını, ancak bazılarının içerikle ilgili şüpheleri olduğunu gösterir.

DÖÇ-7: Yetenek Kapısı platformunu tanıyabilir.



Değerlendirme: Bu çıktılarda 60% öğrenci (5 ve 4 puan) olumlu görüş bildirmiştir. Ancak 40% 3 puan (Kararsız) vererek çekimser kalmıştır. Standart sapmanın nispeten düşük olması, öğrencilerin çoğunun benzer deneyimler yaşadığını, ancak bazılarının içerikle ilgili şüpheleri olduğunu gösterir.

3- İyileştirme Önerileri

DÖÇ-5'in ("Kariyer planlamasına katkı sağlamak için yapılabilecek faaliyetleri keşfetme") düşük puan alması, öğrencilerin kariyer planlama sürecinde pratik eksiklik yaşadığını gösteriyor. Bu çıktıyı güçlendirmek için kariyer merkezleriyle iş birliği yapılarak staj ve network etkinlikleri düzenlenmeli, öğrencilere kişisel kariyer yol haritası oluşturma rehberleri sunulmalıdır. DÖÇ-2, DÖÇ-3 ve DÖÇ-4'teki tutarsızlıklar ("Öz farkındalık", "Kariyer seçeneklerini keşfetme", "İnce becerileri geliştirme") için interaktif atölyeler (örn. SWOT analizi çalışmaları, sektör buluşmaları) ve mentorluk programları tasarlanabilir. DÖÇ-1, DÖÇ-6 ve DÖÇ-7'de kararsız kalan öğrenciler ("Kariyer merkezlerini tanıma", "Uluslararası programlar", "Yetenek Kapısı") için tanıtım materyalleri (kısa videolar, başarı hikayeleri) ve simülasyonlar (örn. sanal kariyer fuarı) hazırlanmalıdır. Tüm çıktıların etkinliğini artırmak adına, dönem sonunda öğrencilerden "Bu çıktıyı nasıl daha iyi öğrenirdiniz?" sorusuna dayalı geri bildirim alınmalı ve müfredat buna göre revize edilmelidir.

Ders Kodu: MAK1218

Ders Adı: Makine Elemanları

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

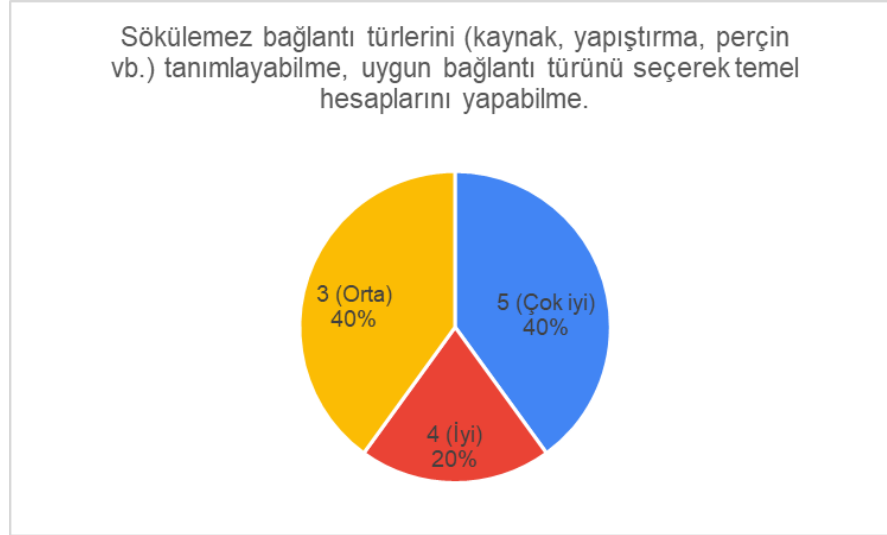
Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ARANCI ÖZTÜRK

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	40	20	40	-	-	4.00	4.00	0.80
DÖÇ-2	20	20	40	-	20	3.20	3.00	1.33
DÖÇ-3	40	20	40	-	-	4.00	4.00	0.80
DÖÇ-4	40	20	40	-	-	4.00	4.00	0.80
DÖÇ-5	20	20	40	-	20	3.20	3.00	1.33

2- Genel Değerlendirme

DÖÇ-1: Sökülemez bağlantı türlerini (kaynak, yapıştırma, perçin vb.) tanımlayabilme, uygun bağlantı türünü seçerek temel hesaplarını yapabilme.



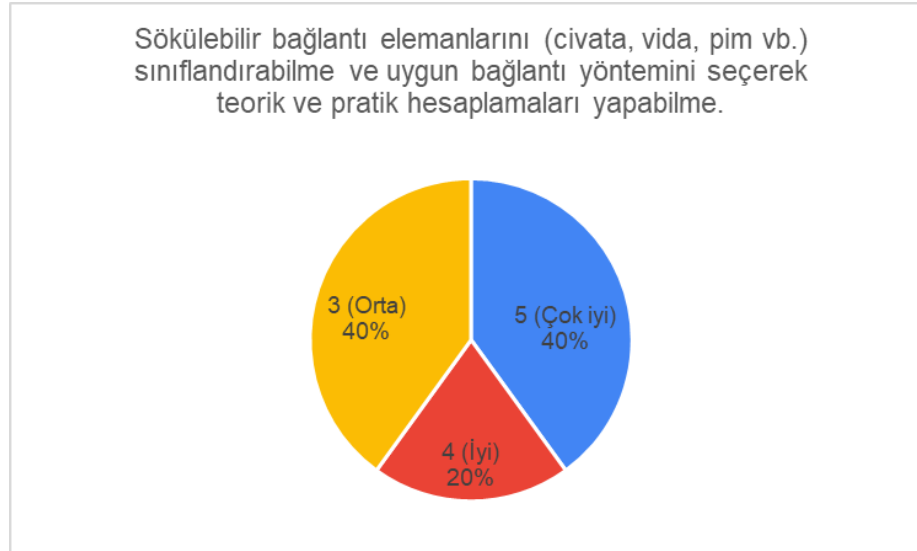
Değerlendirme: Öğrencilerin %60'ı (5 ve 4 puan) bu çıktıyı başarılı bulurken, %40'ı orta düzeyde memnun (3 puan). Göreceli olarak yüksek ortalama ve düşük standart sapma, genel olarak başarılı olduğunu gösteriyor. Ancak %40'lık kesimin kararsız kalması, bazı öğrenciler için içeriğin yeterince net olmadığını düşündürüyor.

DÖÇ-2: Kaynak ve perçinli bağlantılar için gerilme, emniyet ve dikiş hesabı yapabilme, konstrüksiyon ilkelerine uygun tasarım yapabilme.



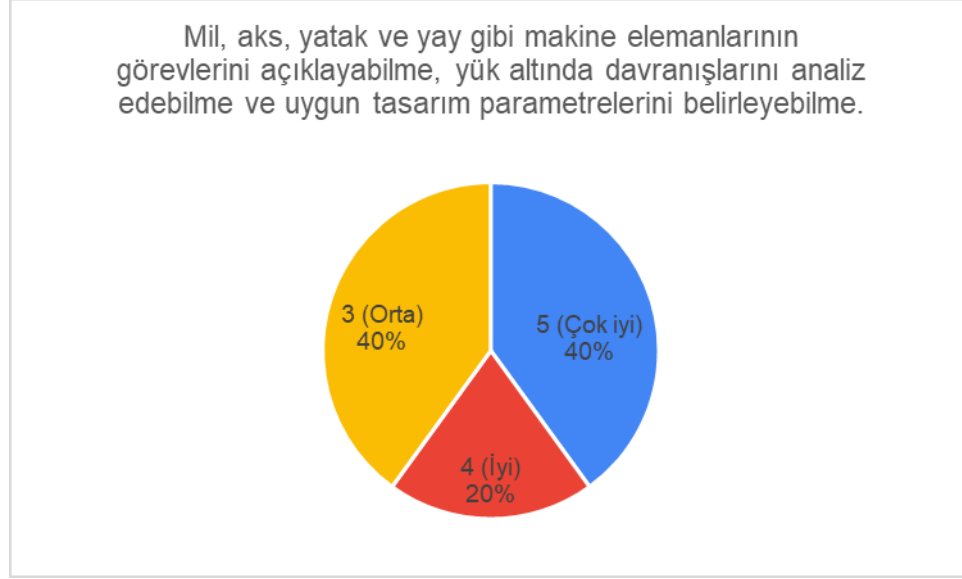
Değerlendirme: En sorunlu çıktılardan biri. %20'lik bir kesim kesinlikle memnun değil (1 puan). Standart sapmanın yüksek olması (1.33), öğrenci görüşlerinin büyük ölçüde farklılaştığını gösteriyor. %40'lık kesimin orta puan vermesi, içeriğin yetersiz veya net olmadığını düşündürüyor.

DÖÇ-3: Sökülebilir bağlantı elemanlarını (civata, vida, pim vb.) sınıflandırabilme ve uygun bağlantı yöntemini seçerek teorik ve pratik hesaplamaları yapabilme.



Değerlendirme: %60'lık kesim olumlu görüş bildirirken, %40 orta puan vermiş. Düşük standart sapma, öğrencilerin çoğunun benzer deneyimler yaşadığını gösteriyor. Ancak yine de %40'lık bir kesimin kararsız kalması dikkat çekici.

DÖÇ-4: Mil, aks, yatak ve yay gibi makine elemanlarının görevlerini açıklayabilme, yük altında davranışlarını analiz edebilme ve uygun tasarım parametrelerini belirleyebilme.



Değerlendirme: Yüksek ortalama ve düşük standart sapma genel memnuniyeti gösteriyor. %40'lık kararsız grubun varlığı, içeriğin bazı öğrenciler için yeterince etkili olmadığını düşündürüyor.

DÖÇ-5: Makine elemanlarının boyutlandırma, dayanım ve uygunluk açısından mühendislik hesaplarını yapabilme, standartlara uygun eleman seçimi ve uygulaması yapabilme.



Değerlendirme: %20'lik kesim kesinlikle memnun değil (1 puan). Yüksek standart sapma, öğrencilerin bu çıktıya ilişkin deneyimlerinin büyük ölçüde farklılaştığını gösteriyor. %40'lık kesimin orta puan vermesi, içeriğin yetersiz veya net olmadığını düşündürüyor.

3- İyileştirme Önerileri

DÖÇ-2 ve DÖÇ-5'teki düşük başarı oranları (ortalama 3.20) ve yüksek standart sapmalar (1.33), bu konularda öğrencilerin temel hesaplama ve tasarım becerilerinde eksiklikler olduğunu göstermektedir. Özellikle kaynak/perçin hesapları (DÖÇ-2) ve makine elemanlarının standartlara göre seçimi (DÖÇ-5) için uygulamalı eğitimler artırılmalıdır. Bu kapsamda:

- Endüstriyel örneklerle desteklenmiş laboratuvar çalışmaları (örneğin, ANSYS veya SolidWorks simülasyonları),
- Adım adım çözümlü vaka analizleri (kritik hata senaryoları üzerinden gerilme/emniyet hesaplamaları),
- Standart katalogların (DIN, ISO) aktif kullanımını içeren projeler tasarlanmalıdır.

DÖÇ-1, DÖÇ-3 ve DÖÇ-4'teki kararsız öğrenci grubunu (%40 - 3 puan) desteklemek için ise:

- Bileşenlerin çalışma prensiplerini gösteren interaktif animasyonlar,
- Akran değerlendirmeli tasarım çalıştayları,
- Hızlı tekrar için formül şablonları geliştirilebilir.

Öncelik, yüksek hata potansiyeli taşıyan DÖÇ-2 ve DÖÇ-5'e verilmeli, teorik dersler pratik uygulamalarla dengelenmelidir.



2.SINIF DERSLERİ



Ders Kodu: MAK2217

Ders Adı: Alışılmamış Üretim Yöntemleri

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ARANCI ÖZTÜRK

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	50	25	25	-	-	4.25	5.00	0.83
DÖÇ-2	50	25	25	-	-	4.25	5.00	0.83
DÖÇ-3	50	25	25	-	-	4.25	5.00	0.83
DÖÇ-4	50	25	25	-	-	4.25	5.00	0.83
DÖÇ-5	50	-	50	-	-	4.00	4.00	1.00
DÖÇ-6	50	50	-	-	-	4.50	4.50	0.50
DÖÇ-7	50	-	50	-	-	4.00	4.00	1.00

2- Genel Değerlendirme

DÖÇ-1: Geleneksel ve yeni nesil imalat yöntemlerinin temel prensiplerini, sınırlamalarını ve uygulama alanlarını karşılaştırarak açıklayabilme



Değerlendirme: Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%75) bu çıktıya yüksek puan (4 ve 5) vermiştir. Ancak %25'lik bir kesim orta düzeyde memnuniyet (3 puan) bildirmiştir. Standart

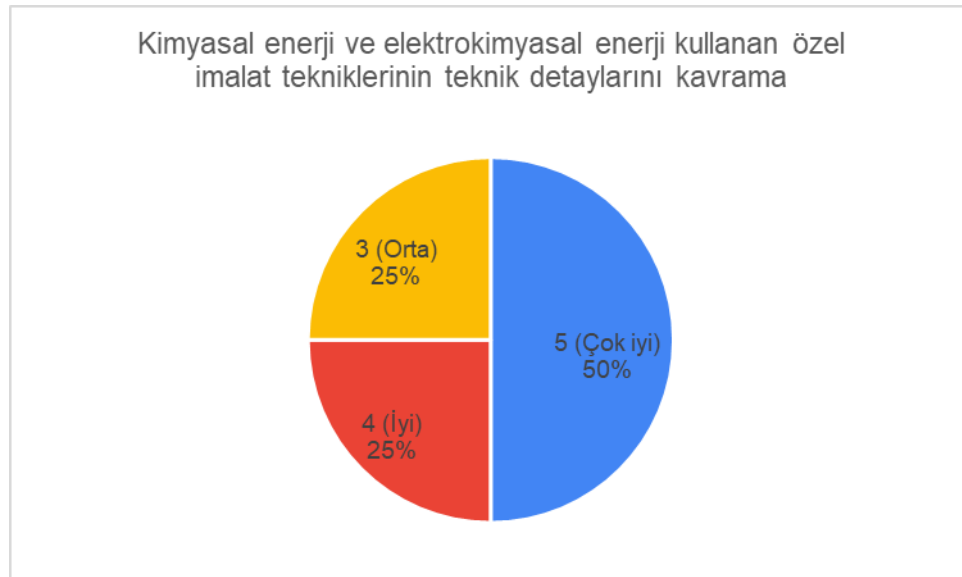
sapmanın orta düzeyde olması, genel olarak olumlu ancak bazı öğrencilerde eksik kalan yönler olduğunu göstermektedir.

DÖÇ-2: Mekanik enerji kullanan ileri imalat yöntemlerinin çalışma prensiplerini analiz etme ve uygun yöntemi seçebilme



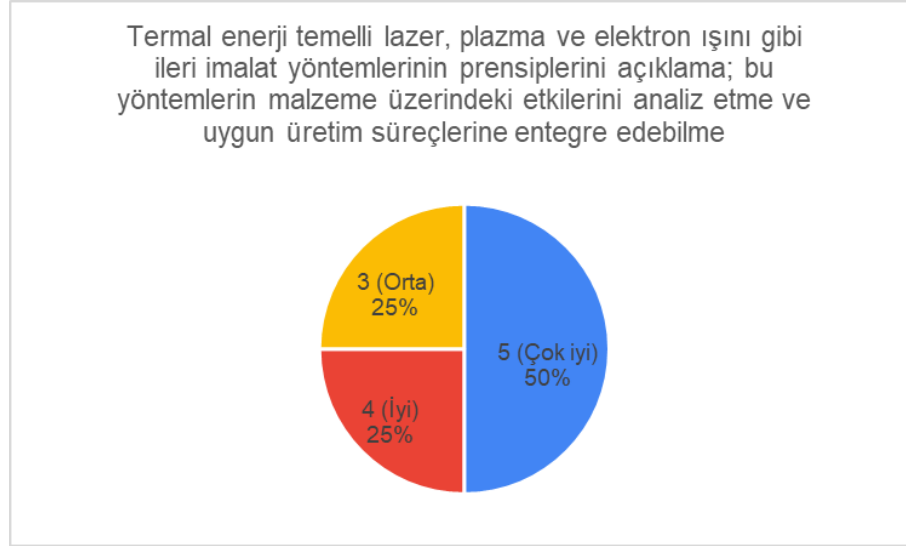
Değerlendirme: DÖÇ-1 ile benzer bir performans sergilemiştir. Öğrencilerin dörtte üçü yüksek memnuniyet belirtirken, %25'lik kesim orta düzeyde kalmıştır. Bu tutarlılık, öğretim yönteminin genel olarak etkili olduğunu ancak bazı öğrenciler için iyileştirme gerektiğini göstermektedir.

DÖÇ-3: Kimyasal enerji ve elektrokimyasal enerji kullanan özel imalat tekniklerinin teknik detaylarını kavrama



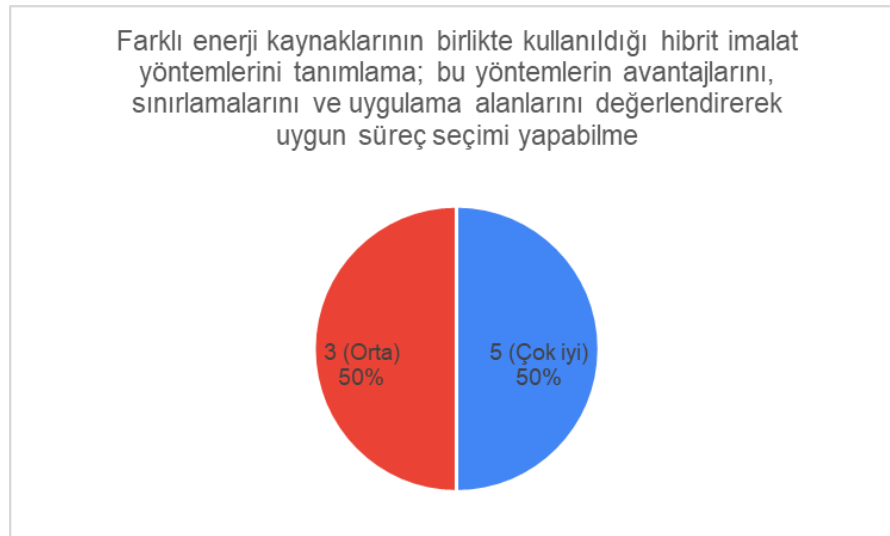
Değerlendirme: Diğer çıktılarla paralel bir dağılım göstermektedir. Yüksek ortalama ve orta düzey standart sapma, öğrenme sürecinin genel olarak başarılı olduğunu ancak bazı öğrencilerin daha fazla desteğe ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

DÖÇ-4: Termal enerji temelli lazer, plazma ve elektron ışını gibi ileri imalat yöntemlerinin prensiplerini açıklama; bu yöntemlerin malzeme üzerindeki etkilerini analiz etme ve uygun üretim süreçlerine entegre edebilme



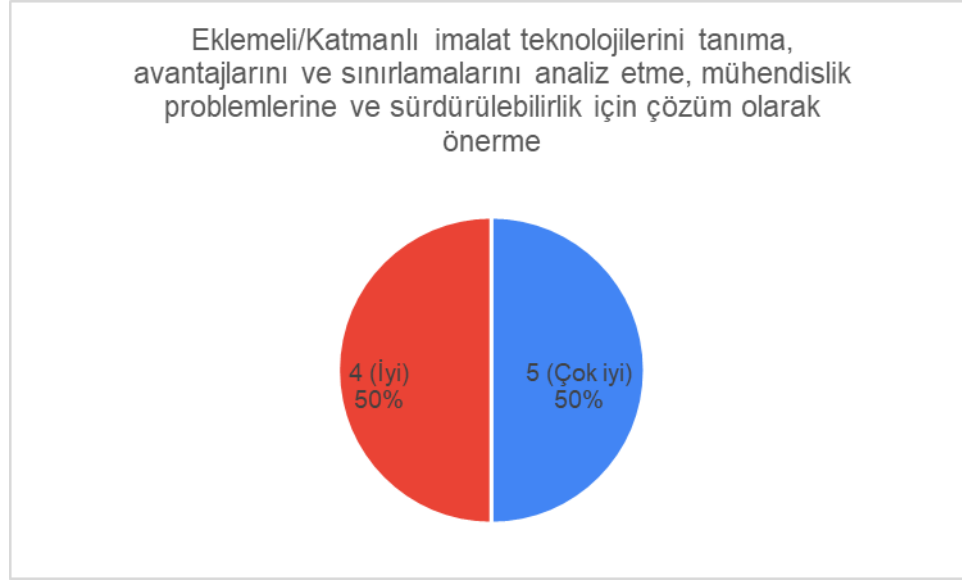
Değerlendirme: Önceki çıktılarla tutarlı bir performans sergilemiştir. %25'lik kesimin orta puan vermesi, içeriğin bazı öğrenciler için yeterince net olmadığını veya uygulama fırsatlarının yetersiz kaldığını düşündürmektedir.

DÖÇ-5: Farklı enerji kaynaklarının birlikte kullanıldığı hibrit imalat yöntemlerini tanımlama; bu yöntemlerin avantajlarını, sınırlamalarını ve uygulama alanlarını değerlendirerek uygun süreç seçimi yapabilme



Değerlendirme: Diğer çıktılara göre daha belirgin bir kutuplaşma görülmektedir. Öğrencilerin yarısı tam memnuniyet (5 puan) bildirirken, diğer yarısı orta düzeyde memnuniyet (3 puan) belirtmiştir. Yüksek standart sapma, öğrencilerin bu çıktıya ilişkin deneyimlerinin önemli ölçüde farklılaştığını göstermektedir.

DÖÇ-6: Eklemeli/Katmanlı imalat teknolojilerini tanıma, avantajlarını ve sınırlamalarını analiz etme, mühendislik problemlerine ve sürdürülebilirlik için çözüm olarak önerme



Değerlendirme: En başarılı çıktıdır. Tüm öğrenciler yüksek puan (4 ve 5) vermiş, standart sapma oldukça düşük çıkmıştır. Bu, öğretim yönteminin bu çıktı için tüm öğrencilerde etkili olduğunu göstermektedir.

DÖÇ-7: Modern imalat yöntemlerini seçerken, malzeme türü, yüzey kalitesi, üretim hızı ve çevresel etki gibi kriterleri dikkate alarak teknik karar verebilme





Değerlendirme: DÖÇ-5 ile benzer bir dağılım göstermektedir. Öğrencilerin yarısının tam memnuniyet, diğer yarısının ise orta düzeyde memnuniyet bildirmesi, içeriğin bazı öğrenciler için yeterli gelmediğini düşündürmektedir.

3- İyileştirme Önerileri

DÖÇ-5 ve DÖÇ-7'deki performans düşüklüğünü gidermek için hibrit imalat ve modern yöntem seçimi konularında uygulamalı atölyeler düzenlenmeli, gerçek endüstriyel örneklerle desteklenmiş vaka çalışmaları yapılmalıdır. DÖÇ-6'nın başarısından yola çıkarak, tüm çıktılar için karşılaştırmalı demonstrasyonlar ve malzeme analiz laboratuvar çalışmaları eklenmelidir.



Ders Kodu: MAK2222

Ders Adı: Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol

Ders Dönemi: 2024-2025 Bahar

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi ELİF ARANCI ÖZTÜRK

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

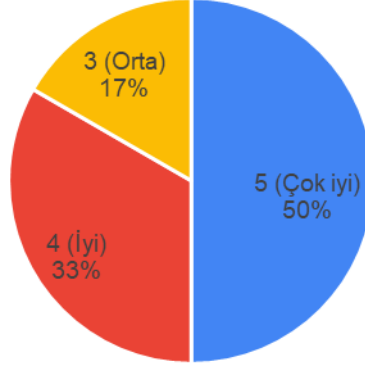
Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	50	33	17	-	-	4.33	4.50	0.75
DÖÇ-2	33	50	17	-	-	4.16	4.00	0.69
DÖÇ-3	67	16	17	-	-	4.50	5.00	0.84
DÖÇ-4	34	33	33	-	-	4.01	4.00	0.82
DÖÇ-5	34	33	33	-	-	4.01	4.00	0.82

2- Genel Değerlendirme

DÖÇ-1: Tersine mühendisliğin temel kavramlarını, amaçlarını ve uygulama alanlarını açıklar



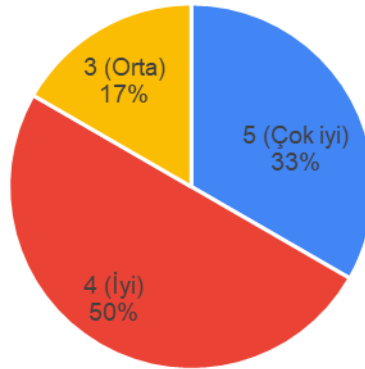
Tersine mühendisliğin temel kavramlarını, amaçlarını ve uygulama alanlarını açıklar



Değerlendirme: Öğrencilerin %83'ü (5 ve 4 puan) bu çıktıya yüksek puan vermiştir. Düşük standart sapma, öğrencilerin çoğunun benzer düzeyde öğrendiğini göstermektedir. %17'lik kesimin 3 puan vermesi, küçük bir grubun konuyu tam kavrayamadığını düşündürmektedir.

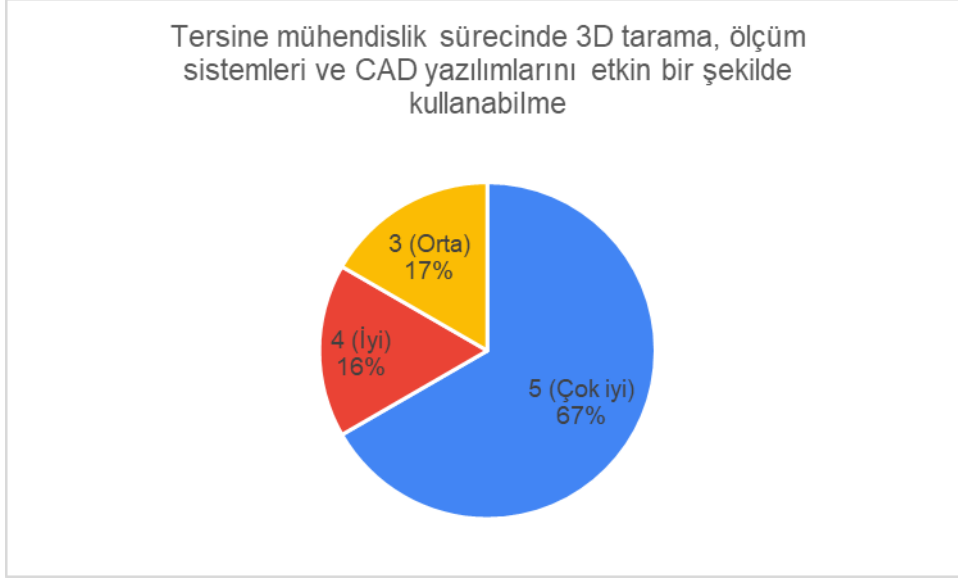
DÖÇ-2: Mevcut bir ürünün geometrik, yapısal ve işlevsel analizini yaparak yeniden tasarım sürecini başlatabilme

Mevcut bir ürünün geometrik, yapısal ve işlevsel analizini yaparak yeniden tasarım sürecini başlatabilme



Değerlendirme: Öğrencilerin %83'ü olumlu görüş bildirmiştir. DÖÇ-1'e göre daha dengeli bir dağılım vardır. Standart sapmanın düşük olması, öğrenme düzeylerinin homojen olduğunu göstermektedir.

DÖÇ-3: Tersine mühendislik sürecinde 3D tarama, ölçüm sistemleri ve CAD yazılımlarını etkin bir şekilde kullanabilme



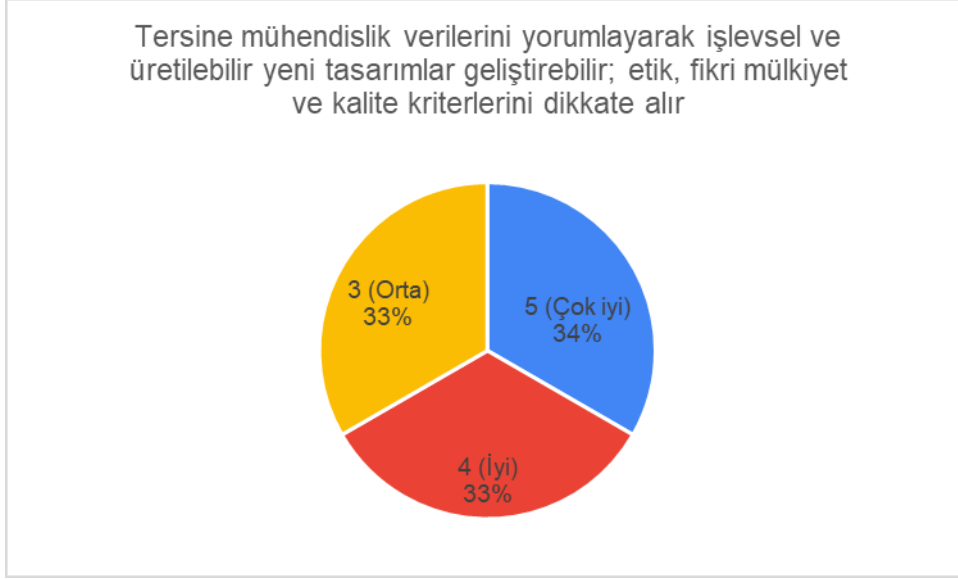
Değerlendirme: En yüksek ortalamaya sahip çıktıdır. Öğrencilerin %83'ü yüksek puan vermiştir. Standart sapmanın nispeten yüksek olması, bazı öğrencilerin çok iyi öğrenirken, küçük bir grubun orta düzeyde kalmasından kaynaklanmaktadır.

DÖÇ-4: Parçaların üretim süreçlerini ve malzeme özelliklerini analiz ederek orijinal imalat yöntemini tahmin edebilme



Değerlendirme: Öğrencilerin %67'si yüksek puan vermiştir. %33'lük kesimin 3 puan vermesi, bu çıktının bazı öğrenciler için daha zor olduğunu göstermektedir. Standart sapma, öğrenme düzeylerinde çeşitlilik olduğunu yansıtmaktadır.

DÖÇ-5: Tersine mühendislik verilerini yorumlayarak işlevsel ve üretilebilir yeni tasarımlar geliştirebilir; etik, fikri mülkiyet ve kalite kriterlerini dikkate alır.



Değerlendirme: DÖÇ-4 ile benzer bir dağılım göstermektedir. %33'lük bir grubun orta puan vermesi, bu konuda iyileştirme yapılması gerektiğine işaret etmektedir.

3- İyileştirme Önerileri

DÖÇ-4 ve DÖÇ-5'teki %33'lük orta puan oranı, öğrencilerin malzeme analizi ve etik/yasal boyutlar konularında zorlandığını göstermektedir. Bu çıktıları güçlendirmek için:

- Endüstriyel örneklerle malzeme analiz laboratuvarı (metallografi, sertlik testi) düzenlenmeli,
- Fikri mülkiyet vaka çalışmaları (patent ihlali örnekleri) tartışılmalı,
- Üretilebilirlik odaklı tasarım workshop'ları eklenmelidir.

DÖÇ-3'ün yüksek başarısı (%67 tam puan), 3B tarama ve CAD uygulamalarının etkin öğretildiğini gösteriyor. Bu deneyimden yararlanmak için:

- Disiplinlerarası projeler (mekanik tasarım + yazılım entegrasyonu),
- Gerçek ürün tarama etkinlikleri (hasarlı parçaların tersine mühendislikle iyileştirilmesi) planlanabilir.

Öncelik, DÖÇ-4 ve DÖÇ-5'teki teorik eksikliklerin pratik çalışmalarla desteklenmesine verilmelidir.