

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
İKİNCİ ÖĞRETİM LİSANS PROGRAMI

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

*Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Makine Mühendisliği Bölümü
Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi
45140 Muradiye Yunusemre, MANİSA*

2022

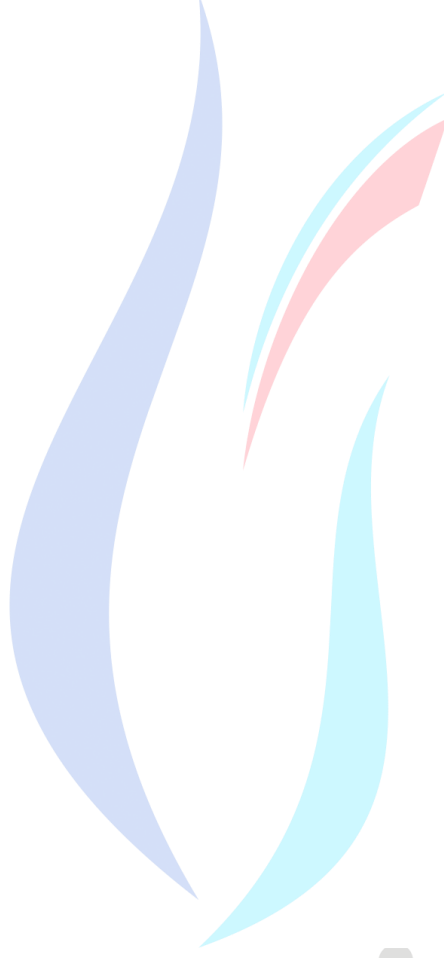
Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

İçindekiler.....	i
Şekil Listesi	ii
Tablo Listesi	iii
A. Programa İlişkin Genel Bilgiler	1
1. İletişim Bilgileri	1
2. Program Başlıkları	1
3. Programın Türü	4
4. Programdaki Eğitim Dili	4
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler	4
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler	6
1. ÖĞRENCİLER	6
Ölçüt 1.5:.....	6
2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI	7
Ölçüt 2.3	7
3. PROGRAM ÇIKTILARI.....	14
Ölçüt 3.1	14
Ölçüt 3.2.....	17
Ölçüt 3.3	26
Ölçüt 3.3-i.....	26
Ölçüt 3.3-ii.....	27
Ölçüt 3.3-iii	28
4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME	29
Ölçüt 4.1	29
Ölçüt 4.2.....	30
5. EĞİTİM PLANI.....	32
Ölçüt 5.4(a)	32
Ölçüt 5.5.....	32
6. ÖĞRETİM KADROSU	33
Ölçüt 6.1.....	33
7. ALTYAPI	34
Ölçüt 7.4.....	34
Ölçüt 7.5.....	37
8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL OLANAKLAR	37
9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ.....	37
10. DİSİPLİNE ÖZGÜ ÖLÇÜTLER	37
EKLER.....	39

MANİSA
CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Şekil Listesi



MANİSA
CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Tablo Listesi

Tablo 1. Eski mezun anketi – eğitim amaçları ilişkileri.....	9
Tablo 2. 2021-2022 Akademik Yılı İkinci Öğretim Eski Mezun Puanları	10
Tablo 3. Eski mezun puanı – İyileştirme Mekanizması	11
Tablo 4. Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile İlişkilendirilmesi	11
Tablo 5. İşveren anketi– eğitim amaçları ilişkileri.....	12
Tablo 6. 2021-2022 İşveren Anketi Puanları	14
Tablo 7. İşveren Anketi Puanı – İyileştirme Mekanizması.....	14
Tablo 8. Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu.....	16
Tablo 9. 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Program Çıktılarının Derslerimiz ile Uyumu	18
Tablo 10. Yeni mezun anketi – program çıktısı ilişkileri.....	22
Tablo 11. Ağırlıklı Ortalama Uyumsuzluk Puanı Değerlendirme Referans Değerleri Tablosu ...	24
Tablo 12. Ara Rapor PÇ eşleştirilmesi.....	25
Tablo 13. Uygulama Raporu PÇ eşleştirilmesi	25
Tablo 14. PÇ puanı hesaplama örneği.....	25
Tablo 15. Yeni mezun puanı – İyileştirme Mekanizması	26
Tablo 16. Kütüphane ve çalışma ortamı olanakları.....	35

MANİSA
CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

[Makine Mühendisliği Bölümü] [

Manisa Celal Bayar Üniversitesi]

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Bölüm Başkan Yardımcısı: Doç. Dr. Ali YURDDAŞ

Telefon : 0 236 201 23 79 - 0 555 560 66 29

Faks : 0 236 241 21 43

E-Posta : ali.yurddas@cbu.edu.tr, aliurddas@gmail.com

2. Program Başlıkları

Makine Mühendisliği Bölümü Lisans Programı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'nün yürüttüğü lisans programı olup, birinci ve ikinci öğretim olmak üzere iki adet lisans programı yürütülmektedir. Makine Mühendisliği Programı'na Üniversiteye Giriş Sınavının ilgili puan türü (Sayısal) ile her yıl ortalama 82 öğrenci birinci öğretim ve 82 öğrenci ikinci öğretim programına alınmaktadır.

Makine Mühendisliği Bölümü Lisans Programı / İkinci Öğretim

İkinci Öğretim Lisans Programı normal süresi yabancı dil hazırlık sınıfı hariç toplam olarak 8 yarıyıldan oluşmaktadır. Program dili %30 İngilizcedir (2012-2013 Eğitim-Öğretim yılından beri). Programa katılan öğrenciler öncelikle İngilizce yeterlilik sınavına tabi tutulmakta ve bu sınavda başarılı olan öğrenciler doğrudan lisans öğrenimine başlamaktadır. Bu sınavda başarısız olan öğrenciler ise İngilizce hazırlık sınıfında bir yıl öğrenim görmektedirler. Hazırlık sınıfını tamamlayan öğrenciler lisans öğrenimine başlayabilmektedir. Lisans eğitimlerinin en az dördüncü dönemini tamamlayan öğrencilerimiz yaz döneminde çeşitli uygulama alanlarında zorunlu Mühendislik Stajlarını tamamlamaktadırlar. Bunun yanı sıra bölümümüz 2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılından itibaren İşletmede Mesleki Eğitim programına geçmiştir. Bu program kapsamında öğrencilerimizin eğitimlerinin son yarıyılını iş yerlerinde uygulamalı olarak tamamlamaları hedeflenmektedir. İşletmede Mesleki Eğitim programı ile birlikte öğrencilerin lisans öğrenimleri boyunca edindikleri teorik bilgileri uygulamalı olarak pekiştirmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca öğrenciler öğrenim hayatları boyunca çeşitli dersler, uygulamalar ve laboratuvar çalışmalarıyla da desteklenmektedirler.

Derslerin kredisi hem ders kredi sistemine hem de Avrupa Kredi Transfer Sistemine (AKTS) yönelik ifade edilmektedir. Uygulanmakta olan sistemde dönem içi (ara sınav(lar), ödev, uygulama, laboratuvar, sunum, proje, derse katılım gibi) ve dönem sonu (final sınavı, bütünleme sınavı) değerlendirme ölçütleri ve bunların ağırlıkları dersi veren öğretim elemanı tarafından ilgili yarıyıldaki Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilgi Sistemleri Portalı'na (UBS) giriş yapılarak

kaydedilmektedir. Öğrenciler bu bilgilere kendi şifreleriyle girdikleri UBS'den ulaşabilmektedir. Derslere ilişkin notlar UBS'den öğrencilere ilan edilmektedir. Herhangi bir derse ilişkin nihai notlar bu derse alan tüm öğrencilerin genel başarı düzeyi göz önüne alınarak bağıl nota çevrilir ve harf notu olarak UBS'de ilan edilir. UBS'de ilan edilen notlar aynı zamanda öğrencilerin telefonlarına mesaj olarak da iletilmektedir.

2016-2017 yılından itibaren programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü başarıyla tamamlayıp 4.00 üzerinden en az 2.0 ağırlıklı not ortalaması elde eden öğrencilere lisans diploması verilir. 8. yarıyılın tamamı bir firmada "İşletmede Mesleki Eğitim" dersi alınarak (bu dönem öncesinde alınması gereken tüm derslerden başarılı olma, mühendislik stajının tamamlanmış olması ve İşletmede Mesleki Eğitim döneminden önceki GANO'nun en az 2.00 olması gerekmektedir) geçirilir ve bu eğitimin başarılı bir şekilde tamamlanmış olması gerekmektedir. Seçilen derslerin 1 kredisinin (1 AKTS) sosyal sorumluluk projesi, 12 kredisinin (24 AKTS) teknik seçmeli olması gerekmektedir. Bu teknik seçmeli derslerin 6 kredisini (12 AKTS) İngilizce olarak alınmalıdır. Dördüncü yarıyılın sonunda yirmi beş işgünü süren Mühendislik Stajı yapmaya hak kazanılır. Bu stajın İşletmede Mesleki Eğitimin başlangıcına kadar tamamlanması zorunludur. Makine Mühendisliği Uygulamaları projesi sekizinci yarıyıldan İşletmede Mesleki Eğitim ile birlikte alınır. Mekanik Tasarım Projesi ve Isıl Tasarım Projesi'nin ise yedinci dönemde tamamlanması gerekmektedir. Makine Mühendisliği programında gerekli çalışmaları başarılı bir şekilde tamamlayan öğrencilerimiz, "lisans" derecesine Makine Mühendisliği'nin tüm yetkileriyle birlikte hak kazanmaktadırlar. Mezuniyet not ortalamaları diplomaya yazılmamaktadır. Öğrencilerimize, almış oldukları derslerdeki başarı durumunu ve aldıkları akademik dereceleri gösteren not bildirim belgesi (transkript) ve diploma eki verilmektedir.

Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğine Manisa Celal Bayar Üniversitesinin Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı genel ağ adresindeki ([Yönetmelikler](#)) [MCBÜ Önlisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği](#) bağlantısından ulaşabilmektedir.

Yan dal Programı

Yan dal Programı, ana dal lisans programını başarıyla sürdüren öğrencilerin, ilgi duydukları ikinci lisans programından dersler almalarını, bu yolla bilgi ve görgülerini arttırmalarını sağlamaktadır. Bu program 2011-2012 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaktadır. Makine Mühendisliği Yan dal Programı'nda; Endüstri Mühendisliği, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Fizik ve Matematik Bölümünün öğrencileri öğrenim görebilmektedir. Aynı şekilde Endüstri Mühendisliği, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Fizik ve Matematik Bölümlerinde Makine Mühendisliği Bölümü öğrencileri Yan dal yapabilmektedirler. Öğrenciler ilan edilmiş olan Yan dal Programına, Ana dal lisans programının 3. ve 5. Döneminin başında başvurabilmektedir. Yan dal Programına, başvurduğu yarıyıla kadar aldığı lisans programındaki tüm kredili dersleri başarıyla tamamlamış olan öğrenciler başvurabilmektedir. Öğrencinin Yan dal Programına başvurabilmesi için başvurusu sırasındaki genel not ortalamasının en az 2.50 olması gerekmektedir. Yan dal Programına başvurular, kayıt yenileme haftasında başvuru formu ve transkript ile Yan dal Programının yapılacağı bölümlere yapılmaktadır. Başvuru sonuçları Bölümümüz internet sayfasından duyurulmaktadır. Kayıtlanması kesinleşenlerin ders kayıtları ise ders ekle-çıkar haftasında yapılmaktadır. Mühendislik Fakültesi Yan dal Kontenjanları, Fakülte Yönetim Kurulu'nca belirlenmektedir. Yan dal Programı için ayrı transkript düzenlenmektedir. Yan dal Programındaki derslerin alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve

Yan dal Programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak için Eğitim Komisyonu-Çap/Yan dal Programı Koordinatörü görevlendirilmiştir.

Öğrencinin programı başarı ile bitirebilmesi için ana dal programındaki genel akademik başarı not ortalaması en az 2.00 olmalıdır. Bu şartı sağlayamayan öğrencinin Yan dal Programından kaydı silinmektedir. Öğrencinin Yan dal Programını başarı ile tamamlaması durumunda diploma yerine geçmeyen Yan dal Programındaki akademik başarısı için ayrı bir sertifika düzenlenmektedir. Bu belge diploma yerine geçmez. Yan dal Programlarına ilişkin yönerge, Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nin [Mevzuat Yönergesi](#) adresinde yer almaktadır. Aynı zamanda Bölümümüz internet sayfasında Yan dal Programına ait gerekli bilgiler ve ilgili formlar öğrenciler için hazır bulunmaktadır ([Çift Ana Dal ve Yan Dal Bilgi Sayfası](#)).

Çift Ana Dal Programı

Çift Ana dal Programı, ana dal lisans programlarını üstün başarıyla yürüten öğrencilerin, aynı zamanda ikinci bir dalda lisans diploması almak üzere öğrenim görmelerini sağlamaktır. Bu program 2011-2012 öğretim yılından itibaren uygulanmaktadır. Öğrenciler ilan edilmiş olan çift ana dal programına, ana dal lisans programının 3. veya 5. döneminin başında başvurabilmektedir. Öğrencinin başvurduğu döneme kadar ana dal lisans programında alması gereken tüm kredili dersleri almış ve başarıyla tamamlamış olması gerekmektedir. Öğrencinin başvurusu sırasındaki genel not ortalamasının en az 3.00 olması gerekmektedir. Ana dal diploma programının ilgili sınıfında başarı sıralaması itibari ile en üst yüzde yirmisi içinde bulunması gerekmektedir. Çift Ana dal Programına başvurular, kayıt yenileme haftasında başvuru formu ve transkript ile Çift Ana dal Programının yapıldığı bölümlere yapılmaktadır. Başvuru sonuçları Bölümümüz internet sayfasından duyurulur. Kayıtlanması kesinleşenlerin ders kayıtları ise ders ekle-çıkart haftasında yapılmaktadır. Mühendislik Fakültesi Çift Ana dal Kontenjanları, Fakülte Yönetim Kurulu'na belirlenmektedir. Çift Ana dal Programındaki derslerin alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve Çift Ana dal Programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak için Eğitim Komisyonu-Çap/Yan dal Programı Koordinatörü görevlendirilmiştir.

Öğrencinin Çift Ana dal programına devam edebilmesi için her yarıyıl sonunda ana dal programındaki GANO' sunun 2.50 ve üstünde olması gerekmektedir. İlgili yarıyıl sonunda ana dal programındaki GANO'su 2.50'nin altında kalan öğrenciler çift ana dal programından ders alamazlar. Ana dal programı mezuniyet not ortalaması 2.50'nin altında olan öğrencilerin çift ana dal programından kaydı silinmektedir. Ana dal programı mezuniyet not ortalaması 2.50 ve üstü ile Çift Ana dal programı mezuniyet ortalaması 2.00 ve üstü olanlara Ana dal diplomasının yanı sıra Çift ana dal diploması da verilmektedir. Çift ana dal programlarına ait diplomalar programların bağlı olduğu birimler tarafından verilmektedir. Çift Ana dal programlarına ilişkin yönerge, Manisa Celal Bayar Üniversitesinin [Çift Ana Dal Programı Yönergesi](#) adresinde yer almaktadır. Aynı zamanda Makine Mühendisliği Bölüm web sayfasında Çift Ana dal programına ait gerekli bilgiler ve ilgili formlar öğrenciler için hazır bulunmaktadır ([Çift Ana Dal ve Yan Dal Bilgi Sayfası](#)).

Lisansüstü Programlar

Makine Mühendisliği Bölümü Lisansüstü Programları; Makine Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans ve Makine Mühendisliği Doktora Programlarından oluşmaktadır. Öğretim dili Türkçedir. Bu programlarda; “Makine Teorisi ve Dinamiği”, “Mekanik”, “Konstrüksiyon ve İmalat”, “Termodinamik” ve “Enerji” Bilim Dallarında öğretim yapılmaktadır. Öğrenci kontenjanları Ana Bilim Dalı Başkanlığı'na Enstitü Müdürlüğü'ne teklif edilerek, Enstitü Yönetim Kurulu

tarafından kararlaştırılmaktadır. Her yarıyıl Türk uyruklu öğrenciler ve yabancı uyruklu öğrenciler için kontenjanlar belirlenmektedir. Yüksek Lisans Programını başarı ile tamamlayan öğrenciler “Yüksek Lisans” derecesi almaya hak kazanırlar, Doktora Programını başarı ile tamamlayan öğrenciler ise “Doktora” derecesi almaya hak kazanırlar.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Programlar Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği [MCBÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği](#) adresinde yer almaktadır.

3. Programın Türü

Makine Mühendisliği Bölümü lisans ikinci öğretim programı örgün öğretim programıdır. Program %30 İngilizce Makine Mühendisliği Lisans programıdır. Sürekli farklılaşan ihtiyaçlar ve bu doğrultuda gelişen teknolojiler ile rekabetin hızla arttığı küreselleşen dünyada Makine Mühendisliği'nin önemi çok disiplinli bir bilim dalı olarak gittikçe artmaktadır. Bu anlamda derslerde öğretilen bilgilerin gerek öğrenim süresince gerekse mezun olduktan sonra kullanılabilmesi, öğretim dilinin dünyadaki gelişmeleri takip edebilecek düzeyde olması ile mümkündür.

4. Programdaki Eğitim Dili

Bölümümüz gerekli kriterleri sağlayarak 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılından itibaren % 30 İngilizce Lisans Programına geçmiştir. Böylece hem öğrencilerin yurtdışındaki üniversitelerde çeşitli programlarla değişim hareketliliği hem de öğretim üyelerinin ders verme hareketliliği hızla artmaktadır. İngilizce öğretim konusunda bir başka gereklilik de Avrupa Birliği kriterlerine uyum sürecinde Erasmus Programı gibi öğretim olanaklarının etkin kullanılabilmesidir. Erasmus Programı ile yurt dışındaki üniversitelere öğrencilerimizin giderek bilgilerini artırmaları ve yurt dışındaki üniversitelerden bölümümüze öğrenci değişimi ile öğrencilerin gelmesi belli düzeyde derslerin İngilizce olması ile sağlanabilmektedir.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Manisa Celal Bayar Üniversitesi 1992 yılında kurulmuştur. Kuruluşuyla birlikte Mühendislik Fakültesi de faaliyetine başlamıştır. Fakültenin sekiz bölümünden biri olan Makine Mühendisliği Bölümü 1993 yılında ilk öğrencilerini almış ve 1997 yılında ilk mezunlarını vermiştir. Başlangıçta 3 Profesör, 2 Yardımcı Doçent ve 2 Öğretim Görevlisi bulunmaktaydı. 1993 yılından itibaren Yüksek Lisans ve Doktora eğitimi de başlamıştır. 1994 yılında ikinci öğretime de öğrenci alınmıştır.

Bölümümüz şu anda 4 Profesör, 7 Doçent, 7 Doktor Öğretim Üyesi, 3 Araştırma Görevlisi Doktor ve 7 Araştırma Görevlisi ile eğitim ve öğretime katkıda bulunmaktadır. Bölümümüzde 5 ana bilim dalı bulunmaktadır. Bunlar Makine Teorisi ve Dinamiği, Mekanik, Konstrüksiyon ve İmalat, Termodinamik ve Enerji ana bilim dallarıdır.

Bölümümüz iyi bir lisans eğitimini hedeflemekle birlikte bilimsel çalışmalar ve lisansüstü eğitime de büyük önem vermektedir. YÖK internet sitesinde ilan edilen veriler esas alınarak yapılan sıralamada bölümümüz 2005 yılında ortalama SCI makalesi kriterine göre bütün Makine Mühendisliği Bölümleri içerisinde 8., 2006 yılında ise 5. olmuştur. Bölümümüz genç, dinamik ve aktif bilimsel çalışma yapan öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Doktora programımızdan mezun olan akademisyenler Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Gaziantep

Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fatih Üniversitesi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Dumlupınar Üniversitesi, Hitit Üniversitesi gibi Türkiye'nin değişik üniversitelerinde görev yapmaktadırlar.

Bölümümüz Öğretim Programı'nda; Makine Mühendisliği Endüstri Danışma Kurulu'nun görüşleri ve Makine Mühendisliği Eğitimindeki son gelişmeler doğrultusunda sürekli iyileştirme kapsamında güncelleme yapılmaktadır. 1998, 2005, 2008, 2012 ve 2015 yıllarında eğitim programında değişiklikler yapılmıştır. 2012-2013 eğitim döneminden itibaren eğitim içeriği %30 İngilizce olarak yapılandırılmıştır. Son yapılan değişiklik ile 2016-2017 Eğitim Yılından itibaren "İşletmede Mesleki Eğitim" eğitim programına dâhil edilmiştir.

2004 yılından itibaren bölüm idari yapılanmasında değişikliğe gidilmiş, merkeziyetçi anlayıştan vazgeçilerek idari yükün bütün öğretim elemanlarına paylaştırıldığı katılımcı yapı esas alınmıştır. Bu yapının oluşturulmasında aslında önceden de var olan ama verimli çalışmayan ve sayıca az olan komisyonların yerine fiili olarak aktif çalışan ve karar alan yeterli sayıda komisyon kurulmuş ve bu komisyonların etkin bir şekilde çalışması sağlanmıştır. Komisyonların faaliyet alanları belirlenmiş ve bu alanlarda Bölüm Başkanı'nın ayrıca görev vermesine gerek olmaksızın inisiyatif kullanma ve karar alma yetkisi verilmiştir. Alınan kararların uygulanmasında ve onaylanmasında ise Bölüm Başkanı onayı ve gerekli hallerde Bölüm Kurulu kararı alınmaktadır.

Bölümümüz; 8 adet kendi binasında bulunan laboratuvara ek olarak, Deneysel Fen Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi (DEFAM) laboratuvarları ile birlikte, çok sayıda alet ve teçhizat ile öğrencilerimize, akademisyenlerimize ve sanayiye hizmet sağlamaktadır. Öğrencilerin deney tasarım becerilerini ve laboratuvar kullanımlarını arttırmak amaçlı Experimental Methods in Engineering I ve II olmak üzere iki ders verilmektedir. Bunun yanı sıra tasarım ve uygulama projelerinde bölüm laboratuvarlarının kullanılması teşvik edilmektedir. Laboratuvarların sürekli iyileştirilmesi için, öğretim elemanlarının bilimsel çalışmalar için gerekli alet ve teçhizatları TÜBİTAK ve BAP gibi projelerden temin etmeleri ve bölüme tahsis edilen bütün ödeneklerin lisans laboratuvarlarının geliştirilmesine harcanması prensip olarak kabul edilmiş olup, uygulanmaktadır.

Öğrencilerimizin başarılarını arttırmak ve dönem içinde derse katılımlarını sağlamak amaçlı değerlendirme sisteminde 2007 yılından itibaren vize, final/bütünleme sınavlarının yanı sıra küçük sınav, ödev, proje/tasarımdan aldıkları notlar da bulunmaktadır. Bu sayede öğrencilerimizin dönem boyunca sürekli eğitim/öğretim faaliyetlerinde devamı ve daha aktif olması sağlanmıştır.

Sürekli bir iyileştirme çevriminin oluşturulabilmesi ve bağımsız kuruluşların bakış açısı ile de eksikliklerimizin tespit edilip düzeltilebilmesi için 2006 yılında Bölüm Stratejik Plan çalışmaları başlatılmıştır. 2008 yılında birinci öğretim programımız için MÜDEK akreditasyonuna müracaat edilmiştir. 2009 yılından itibaren aralıksız olarak MÜDEK Akreditasyonuna sahip olan Bölümümüz, bu akreditasyonunu sürdürmek için sürekli iyileştirme çalışmalarına devam etmektedir. MÜDEK akreditasyonu 2023 yılına kadar uzatılmıştır.

Mühendislik eğitimimizi geliştirmek amaçlı sürdürülen MÜDEK akreditasyon çalışmalarının 2014 yılından itibaren İkinci Öğretim Programımızı da kapsayacak şekilde devam etmektedir. 2016-2017 eğitim döneminden itibaren İşletmede Mesleki Eğitim Programına geçilmiştir ve bu sebeple Öğretim Programında bazı değişiklikler uygulanmıştır. Bu değişiklikler aşağıdaki ilgili başlıklarda ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü İkinci Öğretim Lisans Programı için MÜDEK akreditasyonuna yapmış olduğumuz başvuru neticesinde 02-03 Aralık 2020 tarihleri arasında Değerlendiriciler tarafından Bölümümüzde ilgili evraklar elektronik/sanal ortamda incelenmiş ve gerekli görüşmeler sanal toplantılar üzerinden yapılmıştır. Değerlendirme, MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 2.1'e göre yapılmıştır. Yapılan bu genel değerlendirme üzerine açıklamalarımız ve geri bildirimlerimiz 06.01.2021 tarihli 30-Gün cevabı ile sunulmuştur. Kurumumuzun 30-Gün cevabı üzerine yapılan son değerlendirme sonuçları Tablo A.1.'de sunulmuştur.

Tablo A.1. Son Ziyaret Değerlendirme Sonuçları

Program Ölçütleri	02-03 Aralık 2020 Tarihli Ziyaret Sonucu
1. Öğrenciler	K
2. Program Eğitim Amaçları	Z
3. Program Çıktıları	K-Z
4. Sürekli İyileştirme	Z
5. Eğitim Planı	Z
6. Öğretim Kadrosu	K
7. Altyapı	K
8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	√
9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri	√
10. Programa Özgü Ölçütler	√

Tablo A.1.'de sunulan yetersizlikler, kaygılar ve gözlemlere ilişkin olarak alınan önlemler aşağıda sunulmuştur.

Son değerlendirmedeki yetersizlikler, kaygılar ve gözlemlere dair açıklamalar ve alınan önlemler:

1. ÖĞRENCİLER

Ölçüt 1.5:

Ölçüt 1.5'e göre öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Uzaktan eğitim sürecinde bazı derslerdeki başarı ölçüm yöntemlerinin değiştirildiği ve sınavların güvenilirliği hakkında alınan önlemlerin yeterli olmadığı görülmüştür. Bu nedenle Ölçüt 1.5 için kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, YÖK ve Üniversite Senatosunun konu ile ilgili yazışmalarının kapak yazıları, Microsoft Teams yazılımı kullanarak sınav yapılmasını anlatan videolar, Aralık 2020'de yapılan ara sınavların programı ve 2 adet sınav sorusu yeni döküman olarak iletilmiştir. Yanıtta, uzaktan eğitim sürecindeki sınav, ödev ve laboratuvar uygulamaları yeniden dikkatimize getirilmiş ve değerlendirmelerde olabildiğince objektif bir yapı oluşturulduğu vurgulanmıştır.

Uzaktan eğitimde, bilhassa öğrenci başarı değerlendirme yöntemlerinin uygulamalarında, başlarda, aksaklıklar olması kaçınılmazdır. Zaman içinde daha sağlıklı bir değerlendirme süreci olacağı beklenmektedir. Salgının bir müddet daha bizimle beraber olacağı düşünüldüğünde, ölçütün sağlanmasının devamını garanti etmek amacıyla Ölçüt 1.5 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Covid-19 sürecinin internet tabanlı uzaktan eğitimi zorunlu kılması nedeniyle 2020-2021 Bahar Yarıyılında öğrencilerin başarı değerlendirmesinde uzaktan eğitim teknolojileri kullanılmıştır. 23.08.2021 tarihli 2021/7 sayılı bölüm kurulunda, 2021 - 2022 öğretim yılı güz ve bahar yarıyılları için %40 uzaktan %60 yüz yüze eğitim ile eğitim ve öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi uygun görülmüştür. 23.08.2021 tarihli 2021/7 bölüm kurulu kararı EK 1’de verilmiş olup, ilgili bölüm kurul kararında hangi derslerin uzaktan ve yüz yüze olduğu belirtilmiştir. Bölüm kurulunca belirlenen uzaktan dersler, Microsoft Teams üzerinden yürütülmüştür. Uzaktan yürütülen dersleri alan öğrenciler ayrı ayrı oluşturulan ekiplere katılarak dersleri uzaktan erişimle takip etmişlerdir. Yüz yüze yapılan derslerin ara sınav(lar), küçük sınav(lar) ve yarıyıl sonu sınavı klasik yöntemle gerçekleştirilirken uzaktan eğitimle yürütülen derslerin sınavları online olarak yapılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Eğitim Öğretim Daire Başkanlığı, küresel salgında ülkemizde yaşanan normalleşme süreci ile birlikte 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı itibariyle yüz yüze eğitime geçildiği ve sınavların yüz yüze yapılmasına engel hususların bulunmadığı ve 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılından itibaren örgün eğitim programlarında sınavların yüz yüze gerçekleştirmesi hususundaki karar almış ve üniversitemize iletmıştır. Bu kararları içeren 11.02.2022 tarihli rektörlük “2021-2022 Eğitim ve Öğrenim Yılı Sınavlarının Yüz Yüze Olması” yazısı ve 02.03.2022 tarihli “Eğitim - Öğretim İşleri (Derslerin Yapılış şekilleri ve Sınavlar)” dekanlık yazısı EK 2’de sunulmuştur. Bu kararlar doğrultusunda 2021-2022 akademik yılı bahar döneminde tüm derslerin sınavları yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze gerçekleştirilen tüm sınavlarda bölüm akademik kurulunda belirlenen ve bölüm web sitesinde öğrencilere duyurulan sınav kuralları uygulanmaktadır. Uygulamada olan bu sınav kuralları EK 3’te verilmiştir. Bu kuralların hassasiyetle uygulanması doğrultusunda sınav esnasında ya da sınav kağıdının incelenmesi sırasında, kopya çektiği, kopya çektiği, kopya çekilmesine yardım ettiği veya kopyaya teşebbüs ettiği tespit edilen öğrenci hakkında tutanak düzenlenir ve sınav notu 0 (sıfır) olarak sisteme girilir. Hakkında tutanak düzenlenen öğrenciye Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine göre işlem yapılır. Bu yaklaşımın öğrenciler üzerinde kopya konusunda caydırıcı bir etken oluşturduğu gözlemlenmiş, dolayısıyla başarı değerlendirmesinin güvenilirliği artmıştır. Normalleşme ve tüm ders ve etkinliklerin sınavlarının yüz yüze yapılması ile pandeminin getirdiği zorluklar ortadan kalmış ve pandemi öncesinde olduğu gibi öğrenci başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmekte ve değerlendirilmektedir.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

Ölçüt 2.3

Ölçüt 2.3’e göre, eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci kurulmuş ve işletiliyor olmalıdır. Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına ulaşıldığı kanıtlanmalıdır.

Yapılan incelemede eğitim amaçlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için çalışmaların devam ettiği görülmüştür. Süreç henüz tamamlanmamıştır. Bu nedenle, Ölçüt 2.3 ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için İşveren Anketi ve Mezun Formu uygulamalarının kullanılacağı ve değerlendirmelerin yedi yılda bir yapılacağı tekrar dile getirilmiştir. 2014 yılında eğitim amaçlarını belirlemek ve netleştirmek amacıyla ele alınan çalışmanın özet sonuçları da bildirilmiştir. Bu çalışmanın 2006 yılından itibaren toplanmış olan bilgi, belge ve deneyimler üzerine kurulduğu belirtilmiştir.

Kurumun 2014 yılına kadar geliştirip kullanmaya başladığı 4 eğitim amacının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için çalışmaların devam ettiği anlaşılmaktadır. Bu durum memnuniyet vericidir. İşveren Anketi incelendiğinde, soruların program çıktılarını kullanarak eğitim amaçlarını ölçmeyi öngördüğü anlaşılmaktadır. Mezun anketi ise mezunların mezuniyetten sonra çalıştıkları işyeri ve kendilerini geliştirmek için neler yaptıklarına ait soruları içermektedir. Bu girdileri kullanarak saptanmış olan eğitim amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığına karar vermede kullanılacak yöntem hakkında bilgiye rastlanmadığından ve çalışmaların henüz sonuçları alınmadığından Ölçüt 2.3 ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Eğitim Amaçlarına hangi derecede karşılandığını belirlemek için “İşveren Anketi” uygulanmaktadır. İşveren anketi ile birlikte, iş hayatında 5 yıldan fazla çalışan (yeni mezun olmayan) süredir mezun öğrencilerimize “Eski Mezun Anketleri” uygulanmaktadır. “İşveren anketi” ve “Eski Mezun Anketleri” cevapları, 2017 yılı öncesi fiziksel olarak; 2017 yılı sonrasında çevrimiçi olarak bölümümüz Mezunlar Komisyonu tarafından toplanmaktadır. Tüm bunlara ek olarak işyeri ziyaretleri, sosyal medya ve Geleneksel Mezunlar Pilav Günü organizasyonları ile mezunlarımız sürekli takip edilmektedir. Bu aktiviteler ile mezunlarımızdan iş hayatındaki başarılar, aldıkları patentler, yürüttükleri projeler, liderlik ettikleri takımlar, sosyal sorumluluk projeleri gibi eğitim amaçları ile ilişkili konulardan bilgi akışı sağlanmaktadır. Geleneksel Mezunlar Pilav Günü organizasyonları görselleri BBO’da sunulmuştur ([2022 Geleneksel Mezunlar Buluşması](#)). Bilgi akışı dışında objektif bir değerlendirmeye dayanan “İşveren anketi” ve “Eski Mezun Anketleri” cevapları, Mezunlar Komisyonu tarafından incelenip, değerlendirilmektedir. Cevaplar, 2017 yılı öncesinde bir Excel formülasyonu ile manuel değerlendirilirken, 2017 yılı sonrasında online araçlar sayesinde otomatik değerlendirilmektedir. Mezunlar Komisyonu, yaptıkları değerlendirme sonuçlarını grafikler ile desteklenmiş bir rapor halinde dönemlik olarak Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu (PİG-K) ile paylaşmaktadır.

Yapılan önceki değerlendirme sonrasında, “Mezun Formu” (önceki değerlendirmede “Mezun anketi” olarak ifade edilmiştir) olarak tanımlanan anket kaldırılmış ve “İşveren anketi” ve “Eski Mezun Anketleri” gözden geçirilmiş ve güncellenmiştir. Ayrıca, “İşveren anketi” ve “Eski Mezun Anketleri” ile toplanan verilerin değerlendirilmesi için eğitim amaçlarına dayanan bir mekanizma geliştirilmiştir. Geliştirilen değerlendirme mekanizması ölçülen verilerden hareketle eğitim amaçlarına hangi seviyede ulaşıldığını belirlemek üzere tanımlanmıştır. Bu mekanizma, 2021-2022 Güz ve Bahar döneminde mezun verileri işlenmesi için kullanılmış ve eğitim amaçları değerlendirilmiştir. Belirtmekte yarar var ki mezunlar sürekli olarak takip edilmekte olup, güz ve bahar dönemi olarak değil yıllık olarak değerlendirilmektedir. Eğitim Amaçları değerlendirme mekanizmasını içeren Mezunlar Komisyonu Toplantı Tutanağı ([Mezunlar Kom.](#)

[Tutanağı](#)) ve bu tutanaklara istinaden yapılan Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu toplantılarının tutanakları ([PiG-K Top. Tutanakları](#)) BBO’da sunulmuştur.

Eğitim amaçlarına ulaşılması için kullanılan “İşveren anketi” ve “Eski Mezun Anketleri”nin ölçme ve değerlendirme mekanizmaları olan aşağıda detaylandırılmıştır:

a . Eski Mezun Anketleri

Mezuniyetlerinin üzerinden beş yıldan fazla zaman geçen mezunlarımız eski mezun olarak adlandırılmaktadır. Eski mezun anketine [MCBÜ Makine Mühendisliği Eski Mezun Anketi](#) bağlantısı üzerinden ulaşılabilir. Anketteki puanlamalı sorular 1 ile 4 arasındaki puanlama ile değerlendirilmektedir. Ankette ayrıca açık uçlu sorular da bulunmaktadır. Eski mezun anketinin uygulanması tüm yıl boyunca devam etmekte olup elde edilen sonuçlar her yıl Mayıs ayı içerisinde düzenlenen Mezunlar Günü’nü takip eden bir ay içinde Bölüm Başkanlığı’na yıllık rapor olarak sunulmaktadır. Eski mezun anketleri ile bölümümüz eğitim amaçlarının ne ölçüde sağlandığının mezunlarımızın bakış açısından ölçülmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda eski mezun anketlerindeki sorular bölümümüz eğitim amaçları ile eşleştirilmiştir. Tablo 1’de bu eşleştirme gösterilmektedir.

Tablo 1. Eski mezun anketi – eğitim amaçları ilişkileri

Soru	İlgili Eğitim Amacı
Ad Soyad	-
Mezun Olduğunuz Öğretim Programı	-
Eğitim Durumunuz nedir?	E.A.2
Çalıştığınız kurumdaki mevcut pozisyonunuz nedir?	E.A.4
Şu an çalışmakta olduğunuz kurum hangisidir?	-
Çalıştığınız il?	-
Çalıştığınız alan aşağıdakilerden hangisidir?	-
Çalıştığınız sektör aşağıdakilerden hangisidir?	-
Meslek hayatınız boyunca hangi alanlarda görev yaptınız?	-
Aldığınız eğitim mesleki açıdan benim için yeterlidir.	-
Akademik araştırma yapıyor musunuz?	E.A.2
Son 5 yıl içinde yayımanız var mı?	E.A.2
Üniversite-sanayi iş birliği projeniz var mı? Varsa:	E.A.3
Ulusal/uluslararası teşvikler kapsamında proje dosyalarını hazırlama ve sonuçlandırma konusunda deneyiminiz var mı?	E.A.3
Son 5 yıl içinde firma içerisinde sunum yaptınız mı? Evet ise bu sunumu hangi dilde yaptınız?	-

Bağlı olduğunuz kurumda kullanılan 3D çizim programını, analiz programını, CAD-CAM programını belirtiniz.	-
Siz bu programlardan hangilerini kullanabiliyorsunuz?	E.A.1
Makine Mühendisi olarak güncel gelişmeleri nerelerden takip ediyorsunuz?	E.A.2
Şu andaki işinizde size en çok yardımcı olan derslerin adını yazınız.	-
Bölümümüzde açılmasında yarar gördüğünüz derslerin adını yazınız.	-
Eski bir mezunumuz olarak bugüne kadar elde ettiğiniz tecrübelerinizi bölümümüze katkı olması açısından hangi şartlarda aktarmak istersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	-
Bölümümüzün daha iyiye gidebilmesi için varsa önerilerinizi yazınız.	-

b. Eski Mezun Anketlerini Değerlendirme Metodu ve İyileştirme Mekanizmaları

Daha önce de belirtildiği gibi eski mezun anketi yıl boyunca uygulanmaktadır. Ankete bölüm web sayfasındaki ilgili sekmeden ve bölümle ilgili resmi sosyal medya hesaplarından da ulaşılabilmektedir.

Anket uygulanması sonucunda eğitim amacının ortalama puanı hesaplanmaktadır. Bu hesaplanan puan “Eski Mezun Puanı (EMP)” olarak adlandırılmaktadır. Elde edilen diğer görüş ve önerilerle birlikte EMP her yıl rapor olarak bölüm başkanlığına sunulmaktadır. COVID-19 pandemisi esnasında 2020-2021 yılında anketlerin uygulanmasında bazı zorluklar olmuştur, bu süreçte elde edilen tecrübeler eşliğinde 2021-2022 yılında anketlerin uygulanması sağlıklı biçimde gerçekleştirilmiştir ve aşağıdaki tablolarda 2021-2022 yılına ait ikinci öğretim eski mezun puanı değerleri sunulmuştur.

Tablo 2. 2021-2022 Akademik Yılı İkinci Öğretim Eski Mezun Puanları

EA	EMP
E.A.1	3,61
E.A.2	2,82
E.A.3	3,39
E.A.4	2,76

EMP'nin aldığı değerlerin irdelenmesi bölümümüzün eğitim amaçlarının sürekli iyileştirme mekanizması için önemli bir yer tutmaktadır. Bir eğitim amacının ortalama eski mezun puanı 2.5 ve üzerinde ise ilgili eğitim amacı seviyesinin asgari olarak sağlandığı düşünülmektedir. EMP değerlerine göre ortaya konan iyileştirme mekanizmaları ise Tablo 3'te sunulmuştur. Eğitim amaçları değerlendirilirken salt EMP değil bunların yanı sıra İşveren Anketlerinden gelen sonuçlar, Endüstri Danışma Kurulu (EDK) Toplantılarından gelen geribildirimler bütüncül bir yaklaşımla ele alınır.

Tablo 3. Eski mezun puanı – İyileştirme Mekanizması

YMP	0-1	1-1.5	1.5-2	2-2.5	>2.5
Durum	Eksiklik	Zayıflık	Kayı	Gözlem	Hedefe ulaşıldı
Aksiyon	İlgili EA'nın İşveren Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer bir puanın görülmesi halinde eğitim amacının revize edilmesi	İlgili EA'nın İşveren Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer puan görülmesi halinde EA ile ilişkili program çıktılarını sağlayan derslerin içeriğinin değiştirilmesi	İlgili EA'nın İşveren Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer puan görülmesi halinde EA ile ilişkili program çıktılarını sağlayan derslerin içeriğinin gözden geçirilmesi	İlgili EA'nın bir sonraki raporlamadaki değişiminin gözlenmesi	-

c . İşveren Anketleri

Mezunlarımızın çalıştığı kurumlardaki işverenlere İşveren Anketi uygulanmaktadır. İşveren anketine [MCBÜ Makine Mühendisliği İşveren Anketi](#) bağlantısından ulaşılabilir. İşveren anketi de diğer mezun anketlerinde olduğu gibi yıl boyu uygulanmaktadır ve elde edilen sonuçlar yıllık olarak bölüm başkanlığına rapor edilmektedir. Ankete bölüm web sayfasındaki ilgili sekmeden ve bölümle ilgili resmi sosyal medya hesaplarından da ulaşılabilir. Ayrıca her dönem sonunda İşletmede Mesleki Eğitim dersini bitiren öğrencilerimiz de bu anketi çalıştıkları kurumlardaki işverenlerine uygulamaktadırlar. İşveren anketleri ile bölümümüz eğitim amaçlarının ne ölçüde sağlandığının işverenlerin bakış açısından ölçülmesi hedeflenmektedir. İşyerlerinde hem yeni mezun hem de eski mezun olarak tanımlayabileceğimiz mezunlarımız olabileceği için soruların içeriğinde bölüm program çıktılarımız da yer almaktadır ve bu program çıktıları eğitim amaçlarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirme sayesinde işveren anketleri aracılığıyla bölümümüz eğitim amaçları ölçülmektedir. Program çıktısı ve eğitim amaçlarına dair ilişkilendirme Tablo 4'te ve de işveren anketindeki soruların eğitim amaçlarımız ile olan bağlantısı Tablo 5'te sırasıyla sunulmuştur.

Tablo 4. Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile İlişkilendirilmesi

Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu				
	EA1	EA2	EA3	EA4
PÇ1	√			
PÇ2	√			
PÇ3	√			
PÇ4	√			
PÇ5	√			
PÇ6				√

PÇ7	√			√
PÇ8		√		
PÇ9			√	
PÇ10	√			
PÇ11			√	

Tablo 5. İşveren anketi– eğitim amaçları ilişkileri

Soru	İlgili Eğitim Amacı
Kurum Adı:	-
Kurum Adresi:	-
Üniversite Sanayi İş Birliği kapsamında her yıl düzenlenen Endüstri Danışma Kurulu (EDK) toplantılarına katılmak ister misiniz?	-
İşyerinizde çalışan kişi sayısı:	-
İşyerinizde çalışan mühendis sayısı:	-
İşyerinizde çalışan Makine Mühendisi sayısı:	-
Kurumunuzda çalışan MCBÜ'den mezun Makine Mühendisi sayısı:	-
Kurumunuzda çalışan MCBÜ mezunu Makine Mühendisinin Adı Soyadı	-
Kurumunuzda çalışan MCBÜ mezunu Makine Mühendisinin Mezuniyet Yılı	-
Kurumunuzda çalışan MCBÜ mezunu Makine Mühendisinin Mezun Olduğu Öğretim Programı	-
Mezunumuz; matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisini kazanmıştır.	EA1
Mezunumuz; deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisini kazanmıştır.	EA1
Mezunumuz; istenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisini kazanmıştır.	EA1
Mezunumuz; disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisini kazanmıştır.	EA1
Mezunumuz; mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve çözme becerisini kazanmıştır.	EA1
Mezunumuz; mesleki ve etik sorumluluk bilincini kazanmıştır.	EA4
Mezunumuz; etkin iletişim kurma becerisini kazanmıştır.	EA1, EA4
Mezunumuz; mühendislik çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini	EA2

anlamak için gerekli genişlikte eğitim almıştır.	
Mezunumuz; yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisini kazanmıştır.	EA3
Mezunumuz; çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.	EA1
Mezunumuz; mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma becerisine sahiptir.	EA3
İnsiyatif alabilme ve yönetim becerisi kazanmıştır.	EA3
Bir Makine Mühendisinde olmasını istediğiniz özellikleri belirtir misiniz?	-
Bildiğiniz üzere Makine Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin 2. Sınıf veya 3. Sınıfın sonunda 25 işgünü staj yapmaları gerekmektedir. Ayrıca İşletmede Mesleki Eğitim'e geçen bölümümüzde 4. Sınıf öğrencileri 1 dönemlerini işyerinde staj ile geçireceklerdir. Buna göre,	-
Mühendis ya da stajyer işe alımlarında ÜSİTEM'den (Manisa Celal Bayar Üniversitesi Üniversite Sanayi İşbirliği Teknoloji Araştırma Ve Uygulama Merkezi) destek aldınız mı? Destek almak ister misiniz?	-
Ülkemizin çalışma sektöründe hizmet veren bir işveren olarak olarak bugüne kadar elde ettiğiniz tecrübelerinizi bölümümüze katkı olması açısından hangi şartlarda aktarmak istersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	-
Bölümümüzün daha iyiye gidebilmesi için varsa önerilerinizi yazar mısınız?	-

c.1 İşveren Anketlerini Değerlendirme Metodu ve İyileştirme Mekanizmaları

Anket uygulanması sonucunda eğitim amacının ortalama puanı hesaplanmaktadır. Bu hesaplanan puan “İşveren Anketi Puanı (İAP)” olarak adlandırılmaktadır. Elde edilen diğer görüş ve önerilerle birlikte İAP her yıl rapor olarak bölüm başkanlığına sunulmaktadır. COVID-19 pandemisi esnasında 2020-2021 yılında anketlerin uygulanmasında bazı zorluklar olmuştur, bu süreçte elde edilen tecrübeler eşliğinde 2021-2022 yılında anketlerin uygulanması sağlıklı biçimde gerçekleştirilmiştir ve Tablo 6’da 2021-2022 yılına ait işveren anketi puanı değerleri sunulmuştur

Tablo 6. 2021-2022 İşveren Anketi Puanları

EA	İAP
E.A.1	3,25
E.A.2	2,81
E.A.3	3,31
E.A.4	2,86

İAP'nın aldığı değerlerin irdelenmesi bölümümüzün eğitim amaçlarının sürekli iyileştirme mekanizması için önemli bir yer tutmaktadır. Bir eğitim amacının ortalama eski mezun puanı 2.5 ve üzerinde ise ilgili eğitim amacı seviyesinin asgari olarak sağlandığı düşünülmektedir. İAP değerlerine göre ortaya konan iyileştirme mekanizmaları ise Tablo 7'de sunulmuştur. Eğitim amaçları değerlendirilirken salt İAP değil bunların yanı sıra İş Veren Anketlerinden gelen sonuçlar, Endüstri Danışma Kurulu (EDK) Toplantılarından gelen geribildirimler bütüncül bir yaklaşımla ele alınır.

Tablo 7. İşveren Anketi Puanı – İyileştirme Mekanizması

İMP	0-1	1-1.5	1.5-2	2-2.5	>2.5
Durum	Eksiklik	Zayıflık	Kaygı	Gözlem	Hedefe ulaşıldı
Aksiyon	İlgili EA'nın Eski Mezun Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer bir puanın görülmesi halinde eğitim amacının revize edilmesi	İlgili EA'nın Eski Mezun Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer puan görülmesi halinde EA ile ilişkili program çıktılarını sağlayan derslerin içeriğinin değiştirilmesi	İlgili EA'nın Eski Mezun Anketi ve de EDK toplantılarından gelen sonuçlarla karşılaştırılması ve benzer puan görülmesi halinde EA ile ilişkili program çıktılarını sağlayan derslerin içeriğinin gözden geçirilmesi	İlgili EA'nın bir sonraki raporlamadaki değişiminin gözlenmesi	-

3. PROGRAM ÇIKTILARI

Ölçüt 3.1

Ölçüt 3.1'e göre program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamalı ve Tablo 3.1'de sıralanan MÜDEK çıktıları da içerecek biçimde tanımlanmalıdır.

Program için tarif edilen çıktıların, MÜDEK Çıktılarıyla eşleştirildiği görülmekle birlikte, sağlıklı bir sonuca varmanın mümkün olmadığı anlaşılmaktadır. Tarif edilen çıktıların MÜDEK Çıktılarını sağlamadaki başarısının tartışılabilir olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, Ölçüt 3.1 ile ilgili kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, MÜDEK Program Çıktılarının tümünü bölümümüz Program Çıktıları karşılamaktadır ve bu durumu öz değerlendirme raporunda kapsamlı olarak sunulmuştur" açıklaması yapılmıştır. Ayrıca program çıktıları konusundaki çalışmaların daha kapsamlı olarak şimdiden başlatıldığı da belirtilmiştir.

MÜDEK Çıktıları ile program için tarif edilen çıktıların eşleştirilmelerinin, her zaman tartışma konusu olma potansiyelini taşıması nedeniyle tekrar gözden geçirilmeye başlandığı anlaşılmaktadır. Bu durum memnuniyet vericidir. Ancak ölçüt bileşenlerinin bir kısmının sağlandığı kabul edilse de, durumun farklı biçimlerde yorumlanma olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle, Ölçüt 3.1 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Bir önceki değerlendirmede, bölüm program çıktıları MÜDEK –Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 2.1–23.12.2014'e göre uygulanmış ve bu özelliklere uygun olan program çıktıları belirlenmiştir. MÜDEK Çıktıları ile program için tarif edilen çıktıların eşleştirilmelerinin, tartışma konusu olma potansiyelini taşıması nedeniyle tekrar gözden geçirilmiş ve güncellenmiştir. Bölümümüz, Makine Mühendisliği programından mezun olan her mühendisin edinmesi gereken özellikler olarak "MÜDEK – Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 2.2 – 25.01.2020"de MÜDEK'in belirlemiş olduğu program ölçütlerini kapsayacak şekilde program çıktıları yeniden belirlenmiştir.

Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu toplantıları neticesinde alınan kararlar doğrultusunda "Program Çıktıları" aşağıdaki gibi güncellenmiştir. Program Çıktısı güncellemesinin görüldüğü ve karar bağlandığı 25.02.2022 Tarihli 2020-2021/1 numaralı Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu toplantısı EK 4'te sunulmuştur. Bölümümüz tarafından 2020-2021 Bahar yarıyılından itibaren uygulanan program çıktıları aşağıda belirtilmiştir.

PC 1. Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik ve Makine Mühendisliği problemlerinde kullanabilme becerisi.

PC2. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçlar doğrultusunda uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

PC3. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

PÇ4. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ5. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerinin veya Makine Mühendisliği disiplinine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

PÇ6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda ve ekiplerde etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

PÇ7. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi, etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

PÇ8. Mühendislik, teknolojik ve sosyal alanlarda yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

PÇ9. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Makine Mühendisliği alanındaki uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

PÇ10. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

PÇ11. Makine Mühendisliğine özgü uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Makine Mühendisliği ikinci öğretim lisans programı mezunları için eğitim amaçları aşağıdaki gibidir:

EA 1. Araştırma-Geliştirme, Ürün Tasarımı, Üretim faaliyetlerinde bulunan kurumlar tarafından tercih edilirler.

EA 2. Mesleki gelişimlerini yaşam boyu öğrenme felsefesiyle sürdürürler.

EA 3. Takım çalışmalarına yatkındırlar ve iş yaşamlarında etik değerlere bağlı çalışırlar.

EA 4. Mesleki konularda liderlik ve yöneticilik yeteneklerine sahip olurlar.

Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu

Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu				
	EA1	EA2	EA3	EA4
PÇ1	√			
PÇ2	√			
PÇ3	√			
PÇ4	√			

PÇ5	√			
PÇ6				√
PÇ7	√			√
PÇ8		√		
PÇ9			√	
PÇ10	√			
PÇ11			√	

EA1: Araştırma-Geliştirme, Ürün Tasarımı, Üretim Faaliyetlerinde bulunan kurumlar tarafından tercih edilen mühendisleri yetiştirmek üzere MÜDEK program çıktılarından PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ7 ve PÇ10 tanımlanmıştır.

EA2: Mesleki gelişimlerine yaşam boyu öğrenme felsefesi ile sürdüren mühendisler yetiştirmek için PÇ8 tanımlanmıştır.

EA3: Takım çalışmasına yatkın ve iş yaşamında etik değerlere bağlı mühendisler yetiştirmek üzere PÇ9 ve PÇ11 tanımlanmıştır.

EA4: Mesleki konularda liderlik ve yöneticilik yeteneklerine sahip mühendisler mezun etmek üzere PÇ6 ve PÇ7 tanımlanmıştır.

Ölçüt 3.2

Ölçüt 3.2'ye göre, program çıktılarının sağlanma düzeyim dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Yapılan incelemeler ve görüşmelerde, program çıktılarına ulaşıldığını dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme sürecinin tanımlandığı görülmüştür. Ancak, tüm süreç manuel bir şekilde yürütülmektedir ve bu da öğrenci bazlı bütünsel çıktı kontrolünü güçleştirmektedir. Bu nedenle, Ölçüt 3.2 ile ilgili kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sisteminde ölçmenin manuel yöntemlerle yapıldığı, ölçme sürecinden elde edilen verilerinse dijital yöntemlerle analiz edildiği belirtilmiştir. Diğer bir deyişle, tam anlamıyla manuel bir süreç bulunmamakla birlikte, yarı-manuel bir sistem olduğu söylenebilir. Kullanılan sürecin 2012 yılından bugüne kadar işletildiği de anlaşılmaktadır. Ancak program çıktılarının öğrenci bazında, sınavlardaki her sorunun hangi çıktıyı hangi oranda karşılaştığının UBS programıyla doğrudan belirlenmesi için Dekanlığa, oradan da Rektörlüğe talep iletildiği belirtilmiştir.

Öğrenci bazlı bütünsel çıktı kontrolü yapma doğrultusunda alınmaya çalışılan önlemler takdirle karşılanmıştır. Ancak ölçüt ve değerlendirme sürecindeki iyileştirmeler halen devam etmektedir. Bu nedenle, Ölçüt 3.2 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Program çıktılarının dönemsel olarak ölçme ve değerlendirilmesinde yarı manuel bir yaklaşım uygulanmaktaydı. Önceki bu sistemde, ölçme manuel yöntemlerle; ölçme sürecinden elde edilen veriler ise dijital yöntemlerle analiz edilmekteydi. Bu kapsamda yapılan iyileştirmeler ile ölçme ve değerlendirme yöntemleri tamamıyla dijital hale getirilmiştir. Program çıktılarının dönemsel olarak ölçülmesinde (verilerin elde edilmesi) aşağıdaki süreçler işletilmektedir:

- 1- Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi (her ders için)
- 2- Ders Değerlendirme Anketleri (her ders için)
- 3- Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirmesi (her ders için)
- 4- Staj ve İşletmede Mesleki Eğitim anketleri (Mühendislik Stajı ve İşletmede Mesleki Eğitim dersi için)
- 5- Yeni Mezun Anketleri

Bu süreçler, tamamen dijital araçlar ve platformlar ile işletilerek verilerin kapsamlı, sistematik, öğrenci bazlı ve bütünlük olarak elde edilmesi, elde edilen verilerin bulut ortamında arşivlenmesi ve verilerin pratik ve verimli bir şekilde toplanması değerlendirme süreçlerine aktarılması sağlanmıştır. Değerlendirme süreçlerinde verilerin işlenmesi, geliştirilen mekanizmalar ile değerlendirilmesi ve sonuçların raporlanması için bir yazılım geliştirilmiştir. Bu yazılım, bölüm öğretim elemanları tarafından bölümümüze özgü olarak geliştirilmiş olup, yalnızca bölümümüz program iyileştirme ve geliştirme çalışmaları kapsamında kullanılmaktadır. Yazılım ile öğrenci bazlı bütünlük değerlendirilmenin tam, verimli ve doğru şekilde yapılması sağlanmıştır. Yazılımının sonraki yıllarda sürdürülebilir olması açısından kullanıcı dostu bir ara yüz geliştirilmiştir. Yazılım kullanımı ile ilgili tanıtıcı video ([Yazılım Kullanım Videosu.mp4](#)) kanıt olarak BBO'na eklenmiştir.

Yukarıda verilen ölçme yöntemleri ile bahsi geçen yazılım aracılığıyla güncellenen ve uygulamaya koyulan ölçme ve değerlendirme yöntemleri aşağıda detaylandırılmıştır:

Ölçme yöntemleri:

1- Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi

Her dönem, tüm dersler için hedef program çıktısı değerlendirme yapılmaktadır. Öğretim elemanı, yürüttüğü dersin hangi program çıktısına hangi seviye de katkı sağladığını belirlemektedir. 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Derslerin Program Çıktılarına katkısı Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Program Çıktılarının Derslerimiz ile Uyumunu

Derslerin Program Çıktılarına Katkısı												
Kodu	Dersler	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
MTH 1301	Mathematics I	4										
PHY 1301	Physics I	4										
CHE 1311	General Chemistry	4										
MHN 1101	Teknik Resim			3								
MEE 1109	Introduction to Mechanical Engineering		3						4			3
ENG 1135	Professional English I							2				
TDL 1111	Türk Dili I							2				
MTH 1302	Mathematics II	4										
PHY 1304	Physics II	4										
MHN 1112	Statik	2	4									
MAK 1106	Bilgisayar Destekli Teknik Resim		3	3	3							
CSE 1306	Basic Computer Programming				2							

ENG 1136	Professional English II							2				
TDL 1112	Türk Dili II							2				
MEE 2135	General Economics										3	
ENG 3120	Statistics	4										
MAT 2301	Diferansiyel Denklemler	4	2									
MHN 2119	Mukavemet I	2	4									
MAK 2113	Termodinamik I	2	4									
MAK 2111	Malzeme Bilimi	2	4									
MAK 2127	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Temelleri	2	4									
MHN 3140	Mühendislik Ekonomisi										3	
MEE 2168	Experimental Methods in Engineering I					4	3	4				
MAT 2332	Mühendislikte Sayısal Yöntemler	4	2									
MAK 2120	Mukavemet II	2	4									
MAK 2114	Termodinamik II	2	4									
MAK 2122	Mühendislik Malzemeleri		4									
MAK 2132	Dinamik	2	4									
MAK 3103	Mekanizma Tekniği	2	4									
MAK 3127	Isı Transferi	2	4									
MAK 3119	Makine Elemanları I	2	4									
MAK 3131	Sistem Analizi ve Kontrol	2	4									
MAK 3151	Akışkanlar Mekanikliği	2	4									
MEE 3169	Experimental Methods in Engineering II					4	3	4				
AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I							2				
MAK 3104	Makine Dinamiği		4									
MAK 3120	Makine Elemanları II	2	4									
MAK 3132	Üretim Yöntemleri		4									
CBU 4403	İş Sağlığı ve Güvenliği I										3	3
MAK 3174	Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	2		3	4							
ENG 3100	Engineering Management and Ethics										4	4
AIT 1102	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II							2				
MHN 3116	Sosyal Sorumluluk Projesi						3				2	3
MAK 4104	Makine Mühendisliği Uygulamaları		4	4					3		3	
MEE 4575	Risk Management								2		4	
MAK 4151	Mühendislik Seminerleri							3	4			
CBU 4404	İş Sağlığı ve Güvenliği II										3	3
MAK 4123	Isıl Tasarım Projesi		4	4			4	3	3		3	
MAK 4140	Mühendislik Stajı						3				2	
MAK 4121	Mekanik Tasarım Projesi		4	4			4	3	3		3	
MAK 4152	İşletmede Mesleki Eğitim						4	3			3	

*Program çıktıları 1-4 arası ölçekte puanlandırılmıştır.

2- Her Ders için Yapılan Ders Değerlendirme Anketleri

Her ders, kendisi ile ilişkilendirilen (Tablo 9) program çıktılarının sorulduğu ankete sahiptir. Bu anketlerde, öğrencilerin ilgili derse ilişkin program çıktılarının içerdiği becerileri, hangi seviyede kazandığı ölçülmektedir. Öğrenciler, program çıktılarında tanımlanan becerileri, 1 ile 4 değerlendirme puanına sahip “Çok Kötü”, “Kötü”, “İyi” ve “Çok İyi” (Çok kötü=1 Puan, Kötü=2 Puan, İyi=3 Puan, Çok İyi= 4 Puan) seçenekleri ile değerlendirmektedir. Ders Değerlendirme Anketleri, 2020-2021 akademik yılında uygulamalardaki pandemi kaynaklı aksaklıklardan edinilen tecrübelerle, 2021-2022 akademik yılından itibaren online olarak Microsoft Forms ile yapılmaya başlanmıştır. Örnek olması adına 1. Sınıf Güz dönemi için Microsoft Forms üzerinden uygulanan anket linki ([Anket Linki](#)) ve interaktif özet bağlantısı: [Özet Linki](#) olarak sunulmuştur. Öğrenciler her ders için yönlendirilen linkler aracılığıyla Ders Değerlendirme Anketlerini doldurmaktadırlar. Böylece, örnek linklerde görüldüğü üzere veriler online olarak dijital platformda toplanmakta ve bulut ortamında arşivlenmektedir. Anket verilerinin, daha tutarlı, gerçeği yansıtır olması ve veri kümesinin büyütülmesi için Ders Değerlendirme Anketleri 2021-2022 Bahar döneminden itibaren Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri Tarafından gerçekleştirilmektedir. Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri, anketler hakkında bölüm öğrencilerini bilinçlendirilerek Microsoft Forms aracılığıyla anketlerin doldurulmasını sağlamaktadırlar. Bölüm Gönüllü Kalite Elçilerinde 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri yer almakta olup, kendi içlerinde organize olarak tüm sınıflardaki öğrencilerden veri toplamaktadırlar. Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri, dönem sonunda Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu ile toplantı yaparak, toplantı tutanağına ek olarak verileri bölüme iletmektedirler. Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri ile 28.06.2022 tarihli ve 2021-2022 Bahar Dönemi Ders Değerlendirme Anket sonuçları gündemli online toplantı ekran görüntüleri ve toplantı tutanağı ([Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri Toplantısı 28.06.2022](#)) BBO’da sunulmuştur. (Dönem içinde yüz yüze yapılan Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri toplantıları, dönem sonunda öğrencilerin şehir dışına çıkmalarından dolayı online yapılmıştır.). Veriler aynı zamanda dijital olarak Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu ile paylaşılır. Böylece, Bölüm Gönüllü Kalite Elçileri öğrenciler ve bölüm arasında gerçek anlamda elçilik yaparak, somut görüş ve değerlendirmeleri sağlamaktadırlar

3- Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirmesi (her ders için)

Dönem boyunca ders planlarına uygun biçimde gerçekleştirilen derslerin değerlendirilmesi, dersin kriterine uygun mekanizmalar (ödev, küçük sınav, rapor, sunum, proje, vize, final) ile ölçülmektedir. Dönem sonunda “Ders Dosyası” ile her dersin dosyası öğretim üyesi tarafından raporlanmaktadır.

2021-2022 Güz döneminden itibaren Ders Dosyaları Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından dijital olarak Microsoft Forms aracılığıyla toplanmaktadır. Ders dosyalarının içeriklerinin yüklenmesi ve gönderilmesi verilen bağlantı ile yapılmaktadır ([Ders Dosyası Hazırlama Kılavuzu](#)). Böylece tüm içerikler ve veriler bulut ortamında arşivlenmektedir. Microsoft Forms aracılığıyla kullanılan bu yaklaşım, ders dosyalarının hazırlanmasını kolaylaştıracak şekilde tasarlanmıştır. Öğretim elemanın ister dijital ister basılı olan ders dosyası içeriklerini kolayca yüklemesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, ders dosyası hazırlanırken herhangi bir düzenleme yapılmasına gerek bulunmamaktadır. Ders dosyasının şablonu her ders için aynı iken Experimental Methods in Engineering I ve II dersleri için deney raporlarını ve deney tasarımlarını da içeren derse özgü farklılaştırma yapılmıştır ([Ders Dosyası Hazırlama Formu](#)). Bu derse özgü şartlar “Terms of Experimental Methods” adı ile EK-5’te verilmiştir. Final sınavı değerlendirmesi için zorunlu tüm dersler ve projeler için final ve bütünleme notları UBS üzerinden Excel formatında alınmaktadır. Standard bir formatta UBS üzerinden otomatik olarak üretilen

“Excel Not Listeleri” ders dosyaları ile birlikte online olarak toplanmaktadır. “Excel Not Listeleri” final değerlendirmesinde kullanılmak üzere ders dosyasıyla birlikte bulut ortamında arşivlenmektedir.

4- Staj ve İşletmede Mesleki Eğitim anketleri (Mühendislik Stajı ve İşletmede Mesleki Eğitim dersi için)

Zorunlu staj için “Ek-3 Pratik Çalışma ve Gizli Sicil Fişi” ve “Ek-4 Puantaj formu” 2022 yaz döneminde geçerli olmak üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili formun bağlantısı ([Mühendislik Stajı Ek-3 Pratik Çalışma ve Gizli Sicil Fişi Ek-4 Puantaj Formu](#)), işletmede öğrencinin staj defterini ve genel olarak stajını değerlendirecek kişinin kurumsal e-posta adresine gönderilir.

“Ek-6 Öğrencinin Yaptığı Stajı Değerlendirmesi” formu 2022 yaz döneminden geçerli olmak üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili form staj için kurulan ekipte ödev olarak öğrencilere atanır. İlgili formun bağlantısı [Ek-6 Öğrencinin Yaptığı Stajı Değerlendirme Formu](#) şeklindedir.

“Ek-7 Öğretim Üyesinin Öğrencinin Stajını Değerlendirme Formu” 2022 yaz döneminden geçerli olmak üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup formun bağlantısı ([EK 7- Öğretim Üyesinin Öğrencinin Stajını Değerlendirme Formu](#)) staj mülakatı öncesinde öğretim üyelerine/elemanlarına gönderilir. Program çıktıları ve değerlendirme notları otomatik bir şekilde toplanır.

Zorunlu stajdaki anketlerde (“Ek-3 Pratik Çalışma ve Gizli Sicil Fişi”, “Ek-6 Öğrencinin Yaptığı Stajı Değerlendirmesi” ve “Ek-7 Öğretim Üyesinin Öğrencinin Stajını Değerlendirme Formu”) program çıktılarını karşılama tayininde 6. (Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda ve ekiplerde etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.) ve 10. (Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.) program çıktısı doğrudan sorulmaktadır.

İşletmede Mesleki Eğitim (İME) için MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği İME Öğrencisini Değerlendirme Formu 2022 bahar döneminden geçerli olmak üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili formun bağlantısı ([MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği İME Öğrencisini Değerlendirme Formu](#)), işletmedeki eğitici personelin doldurması için Teams ekibinde öğrencilerle paylaşılmıştır. Ancak gerek katılım sayısının düşük kalması gerekse anket güvenilirliğinin sağlanmasındaki sorunlar nedeniyle 2022 Güz döneminden itibaren ilgili bağlantı doğrudan eğitici personelin kurumsal e-posta hesabına gönderilmektedir. Söz konusu anketlerde tüm program çıktıları doğrudan sorulmaktadır.

Öğrencinin Aldığı İME’yi Değerlendirme formu 2022 bahar döneminden geçerli olmak üzere Microsoft Forms aracılığıyla düzenlenmiş olup ilgili form İME için kurulan ekipte ödev olarak öğrencilere atanır. İlgili formun bağlantısı [MCBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Öğrencinin Aldığı İME'yi Değerlendirme Formu](#) şeklindedir. Bu ankette de tüm program çıktıları doğrudan sorulmuştur.

Öğretim üyesinin İME’yi değerlendirme formları da oluşturulmuştur. Bu formlar Ara Rapor ve Uygulama Raporu formu olarak iki tanedir. Söz konusu formlar da Microsoft Forms aracılığıyla oluşturulmuş olup içlerinde program çıktılarının da değerlendirildiği bölümlere yer verilmiştir. Bu formların bağlantıları da bölüm öğretim üyelerine/elemanlarına e-posta olarak

gönderilmektedir. İşletmede Mesleki Eğitim Ara Rapor Değerlendirme Formu bağlantısı [İşletmede Mesleki Eğitim Ara Rapor Değerlendirme Formu](#) şeklindedir.

İşletmede Mesleki Eğitim Uygulama Raporu Değerlendirme Formu bağlantısı [İşletmede Mesleki Eğitim Uygulama Raporu Değerlendirme Formu](#) şeklindedir.

5- Yeni Mezun Anketleri

Mezuniyetlerinin üzerinden en fazla beş yıl geçen mezunlarımız yeni mezun olarak adlandırılmaktadır. Yeni mezun anketine, [Yeni Mezun Anketi](#) bağlantısı üzerinden ulaşılabilir. Anketteki sorular 1 ile 4 arasındaki puanlama ile değerlendirilmektedir. Yeni mezun anketi uygulanması tüm yıl boyunca devam etmekte olup elde edilen sonuçlar her yıl Mayıs ayı içerisinde düzenlenen Mezunlar Günü'nü takip eden bir ay içinde Bölüm Başkanlığı'na yıllık rapor olarak sunulmaktadır. Yeni mezun anketleri ile bölümümüz program çıktılarının ne ölçüde sağlandığının mezunlarımızın penceresinden ölçülmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda yeni mezun anketlerindeki sorular bölümümüz program çıktıları ile eşleştirilmiştir. Aşağıdaki tabloda bu eşleştirme gösterilmektedir.

Tablo 10. Yeni mezun anketi – program çıktısı ilişkileri

Soru	İlgili Program Çıktısı
Mezuniyet Yılı	-
Mezun Olduğunuz Öğretim Programı	-
Ad Soyad	-
Son yıllarda ALES sınavına girdiniz mi?	P.Ç.8
Son yıllarda YDS/YÖKDİL sınavına girdiniz mi?	P.Ç.7 ve P.Ç.8
Isı/Mekanik Projelerinizden ya da Makine Mühendisliği Uygulamaları dersinden herhangi bir yayınınız var mı?	P.Ç.1, P.Ç.2, P.Ç.3, P.Ç.4, P.Ç.5, P.Ç.6 ve P.Ç.7
Üniversite hayatınız boyunca herhangi bir bilimsel yarışmaya katıldınız mı?	P.Ç.1, P.Ç.2, P.Ç.3, P.Ç.4, P.Ç.5, P.Ç.6 ve P.Ç.7
Kullandığınız 3D çizim ve analiz programlarını belirtiniz.	P.Ç.2, P.Ç.3, P.Ç.4, P.Ç.5 ve P.Ç.7
Yüksek Lisans yapmayı düşünüyor musunuz?	P.Ç.8
İşletmede Mesleki Eğitim yaptığımız işletmeden iş teklifi aldınız mı?	P.Ç.9
Öğrenci değişim programlarından faydalandınız mı?	P.Ç.7 ve P.Ç.8
Aldığım eğitim mesleki açıdan benim için yeterlidir.	P.Ç.1, P.Ç.2, P.Ç.3, P.Ç.4, P.Ç.5, P.Ç.6, P.Ç.7, P.Ç.9 ve P.Ç.11
Aldığım derslerin mesleki donanıma katkısı oldu.	P.Ç.1, P.Ç.2, P.Ç.3, P.Ç.4, P.Ç.5, P.Ç.6, P.Ç.7, P.Ç.9 ve P.Ç.11
Meslek yaşamım için gerekli olan "mesleki etik" bilincini kazandım.	P.Ç.9

İş hayatınızda bir projede görev aldıysanız üniversitede aldığınız eğitimin projeye kattığı yenilikçilik ve sürdürülebilirlik etkilerini değerlendiriniz.	P.Ç.10
Üniversite hayatınız boyunca üye olduğunuz kulüpleri belirtiniz.	P.Ç.6
Varsa Diğer Öneriler:	-

Değerlendirme mekanizmaları

Ölçüt 3.2 alınan önlemler kapsamında geliştirilen yaklaşımlar ile Bölüm Program çıktılarının dönemsel değerlendirmesi 3 mekanizma ile gerçekleştirilmektedir. Bunlar:

- a) Derslerin Program Çıktısı Değerlendirmesi
 - b) Uygulamalı Eğitimin Program Çıktısı Değerlendirmesi
 - c) Yeni Mezunların Program Çıktısı Değerlendirmesi
- Bu mekanizmalar aşağıda detaylı açıklanmıştır:

a) Derslerin Program Çıktısı Değerlendirmesi

Ölçme yöntemlerinden “1- Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi”, “2-Her Ders için Yapılan Ders Değerlendirme Anketleri” ve “3-Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirme” mekanizmalarından elde edilen veriler Derslerin Program Çıktısı Değerlendirmesi için kullanılmaktadır. Bu değerlendirme için “Uyumsuzluk Puanı” adını verdiğimiz kriter kullanılmaktadır. Uyumsuzluk Puanı iki ayrı şekilde değerlendirilmektedir. Bunlar “Sınav Uyumsuzluk Puanı (SUP)” ve “Öğrenci Anketi Uyumsuzluk Puanı (ÖAUP)” olarak adlandırılır.

SUP, ilgili dersin hedeflediği Program Çıktısı değeri ile Öğrencinin Ulaştığı Program Çıktısı Değerinin farkıdır. Dersin hedeflediği Program Çıktısı değeri, Hedef Program Çıktısının Değerlendirmesi (Tablo 9) ile belirlenir. Öğrencinin ulaştığı program çıktısı değeri dersi geçme notu (Final Sınavı ve Ders Başarı Yüzdesi Değerlendirmesi) ile 4 üzerinden değerlendirilmektedir. Öğrencinin ulaştığı program çıktısı için bütünlük bir değerlendirme yapabilmek amacı ile her öğrencinin dersi geçme notuna (final veya bütünlük sınavı geçme notu) UBS sisteminden ulaşılmaktadır (Excel Not Listeleri). Her dönemin sonunda dersin öğretim üyesi UBS’den ilgili derse ait “Ders Değerlendirme Raporu’nu” ve “Excel Not Listeleri”ni ders dosyası ile birlikte Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu’na iletir. Bu rapor, dersi alan tüm öğrencilerin derse ait tüm değerlendirme notlarını içermektedir. Öğrencilerin dersi geçme notları ile ders değerlendirme anket verileri bölümümüz tarafından geliştirilen bir yazılıma aktarılır. Bu yazılımda, öğrencilerin dersi geçme notları 4 üzerinden bir puanlamaya dönüştürülür. Bu dönüşüm öğrencinin aldığı her ders için, dersin ilgili program çıktısı (Tablo 9) özelinde gerçekleştirilir. Bahsi geçen bu yaklaşım ile her öğrencinin aldığı derslerdeki program çıktısı karşılama seviyesi somut verilere dayanarak belirlenmiş olur. Bir öğrencinin mezuniyete kadar aldığı tüm derslerin program çıktısı karşılama seviyelerinin ortalaması hesaplanabilir. Diğer yandan, bir dersi alan tüm öğrencilerin bu ders ile ilgili program çıktıları karşılama seviyelerinin ortalamaları hesaplanır. Bu ortalama, ilgili derste “Öğrencinin Ulaştığı Program Çıktısı Değeri”dir. Geliştirilen yazılımda hesaplanan “Öğrencinin Ulaştığı Program Çıktısı Değeri” ile “Hedeflenen Program Çıktısı değeri” (Tablo 9) farkı alınır ve dersin SUP puanı olarak belirlenir. Böylece, öğrenci bazlı bütünlük

yaklaşım ile kümülatif olarak derse ait SUP raporu çıkarılır. Yazılıma ait dijital kanıtlar SBO'ya eklenmiştir.

ÖAUP ise, dersin hedeflediği Program Çıktısı değeri (Tablo 9) ile ilgili dersin Öğrenci Ders Değerlendirme Anketi sonucunun farkıdır. Bu değerlendirme kümülatif olarak yapılmaktadır. Her dönemin sonunda Makine Mühendisliği Bölümü Kalite Elçileri aracılığı ile “Öğrenci Ders Değerlendirme Anketleri” dijital ortamda uygulanır. Sonuçlar Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu aracılığı ile ilgili yazılıma yüklenir ve ÖAUP dijital olarak hesaplatılır. Yazılım kullanılmasını gösteren ve SBO'ya eklenen videoda hesaplama ve sonuç raporlama gösterilmiştir.

Elde edilen SUP ve ÖAUP değerleri ile Ağırlıklı Ortalama Uyumsuzluk Puanı (AOUP) her ders için ve kümülatif olarak tüm program çıktıları için hesaplanır. AOUP hesaplanırken yararlanılan bağıntı aşağıdaki gibidir;

$$AOUP=0.7*SUP+0.3*ÖAUP$$

Geliştirilen yazılımda AOUP değerleri, ders bazında tüm dersler için hesaplatılır. AOUP değerlerinin pozitif olması durumu hedefe tam olarak ulaşamadığı, ilgili program çıktısının sağlanamadığı; negatif olması durumu ise hedefin aşıldığı ve ilgili program çıktısının yeterli seviyede karşılandığı anlamına gelmektedir. Bu durum Tablo 11'deki gibi değerlendirilmektedir.

Tablo 11. Ağırlıklı Ortalama Uyumsuzluk Puanı Değerlendirme Referans Değerleri Tablosu

	<0	0-0.5	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	>2.0
Durum	Hedef Aşıldı	Hedefe Ulaşıldı	Gözlem	Kaygı	Zayıflık	Eksiklik
Aksiyon	-	-	Dersin öğretim üyesinin dersin durumuna ilişkin değerlendirmesi.	İlgili dersin bir sonraki AOUP'si ile karşılaştırılır. Değişim trendi gözlemlenir.	İlgili öğretim üyesi ile dersin değerlendirilmesi yapılır. Gerekli aksiyonlar alınır.	Bölüm başkanlığı tarafından dersin durumunu hakkında aksiyon başlatılması.

b) Uygulamalı Eğitimin Program Çıktısı Değerlendirmesi

Zorunlu staj anketlerinden elde edilen bilgiler tek bir Excel dosyasına otomatik olarak aktarılmaktadır. Öğrenci, iş yeri staj sorumlusu ve öğretim üyesi/elemanı anketleri birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. Doğrudan anket sorusu olarak sorulan 6 ve 10 nolu program çıktısı “İyi” ve “Çok İyi” seçeneklerinin sonuç yüzdeleri 4 üzerinden hesaplanmaktadır. Değerlendirme sonucu PÇ Karşılama Puanı 3'ün altında kalan durumlar için iyileştirme çalışması yapılmaktadır.

İşletmede Mesleki Eğitim PÇ değerlendirmesinde eğitici personel ve öğrenci anketlerinde tüm PÇ'ler doğrudan sorulmaktadır. PÇ Karşılama Puanları anketlerdeki her bir PÇ'ye karşılık gelen puanların ortalaması 4 üzerinden alınarak hesaplanmaktadır. Zorunlu stajlara benzer şekilde, “İyi” ve “Çok İyi” seçeneklerinin sonuç yüzdeleri 4 üzerinden hesaplanmaktadır. Değerlendirme

sonucu PÇ Karşılama Puanı 3'ün altında kalan durumlar için iyileştirme çalışması yapılmaktadır. Öğretim üyesinin dolduracağı ankette ise program çıktıları doğrudan sorulmayıp Ara Rapor'da ve Uygulama Raporunda bulunması gereken bölümlerin puanlanması istenmektedir. Söz konusu bölümlerle bazı PÇ'ler eşleştirilmektedir. Puanlamaya konu olan sorular ile PÇ eşleştirilmesi Ara Rapor için Tablo 12'te, Uygulama Raporu için Tablo 13'te sunulmuştur. Bölümlere verilen puanlar kullanılarak 4 üzerinden PÇ Karşılama Puanı oluşturulur.

Tablo 12. Ara Rapor PÇ eşleştirilmesi

Program Çıktıları	İncelenecek Bölümler
PÇ1	Tasarım İş Akışı, Üretime Yaklaşım, Üretim İş Akışı, AR-GE ve ÜR-GE
PÇ2	AR-GE ve ÜR-GE
PÇ3	Tasarıma Yaklaşım, Tasarım İş Akışı
PÇ4	Kalite Kontrol, Test ve Analiz, Bilgiye Ulaşma
PÇ5	Tasarımda Kullanılan Yazılım ve Donanımlar, Üretimde Kullanılan Makinalar, Fabrika Yerleşim Düzeni, Üretim Resmi, AR-GE ve ÜR-GE
PÇ8	İş ve İş Yeri Güvenliği, Organizasyon Şeması, Görevlerin Tanımı

Tablo 13. Uygulama Raporu PÇ eşleştirilmesi

Program Çıktıları	İncelenecek Bölümler
PÇ1	Kuramsal Çözümleme (Analitik Çözümleme), Kuramsal Çözümleme (Mühendislik ve Matematik Yazılımları)
PÇ2	Çözüm Yaklaşımı, Kuramsal Çözümleme (Analitik Çözümleme), Kuramsal Çözümleme (Mühendislik ve Matematik Yazılımları)
PÇ3	Kuramsal Çözümleme (Analitik Çözümleme), Kuramsal Çözümleme (Mühendislik ve Matematik Yazılımları)
PÇ4	Eniyileme (Optimizasyon)
PÇ5	Kuramsal Çözümleme (Mühendislik ve Matematik Yazılımları)
PÇ7	Sonuç
PÇ10	Eniyileme (Optimizasyon), Sonuç
PÇ11	Kuramsal Çözümleme (Analitik Çözümleme)

PÇ karşılama puanları 4 üzerinden hesaplanmaktadır. Örnek puanlama olarak PÇ 3'ün hesaplama yaklaşımı Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. PÇ puanı hesaplama örneği

Karşılama Puanı Hesaplanacak PÇ	Raporda PÇ3'ün bulunduğu bölümler	PÇ Karşılama Puanı (4 üzerinden)
3	Tasarıma Yaklaşım (9 Puan) + Tasarım İş Akışı (9 Puan)	$[(\text{Tasarıma Yaklaşım Bölümüne Verilen Puanların Ortalaması}) * (4/9) + (\text{Tasarım İş Akışı Bölümüne Verilen Puanların Ortalaması}) * (4/9)] * 0,5$

c) Yeni Mezunların Program Çıktısı Değerlendirmesi

YMP'nın aldığı değerlerin irdelenmesi bölümümüzün sürekli iyileştirme mekanizması için önemli bir yer tutmaktadır. Bir program çıktısının ortalama yeni mezun puanı 2.5 ve üzerinde ise ilgili program çıktısı seviyesinin asgari olarak sağlandığı düşünülmektedir. YMP değerlerine göre ortaya konan iyileştirme mekanizmaları ise aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 15. Yeni mezun puanı – İyileştirme Mekanizması

YMP	0-1	1-1.5	1.5-2	2-2.5	>2.5
Durum	Eksiklik	Zayıflık	Kaygı	Gözlem	Hedefe ulaşıldı
Aksiyon	PÇ ile ilgili olan derslerin değerlendirilmesinin eğitim planıyla beraber bütüncül biçimde yapılması	PÇ ile ilgili olan derslerin değerlendirilmesi, gerekirse ders planlarında değişimlerin yapılması	PÇ ile ilgili derslerin değerlendirilmesi, ders planlarının gözden geçirilmesi	İlgili PÇ'nin bir sonraki raporlamadaki değişiminin gözlenmesi	-

Ölçüt 3.3

Ölçüt 3.3'e göre, mühendislik programları, mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarına sağladıkları kanıtlamalıdır.

Program çıktılarına ulaşıldığını gösterir sistematik yöntemin henüz yetersiz olduğu görülmekle birlikte, sonuçları ve değerlendirme sırasında yapılan inceleme ve görüşmeler kapsamında edinilen bilgiler çerçevesinde, program çıktılarından bir kısmının sağlandığı görülmüştür. Ancak Ölçüt 3.1'de verilen Tablo 3.1'de belirtilen MÜDEK Çıktılarının sağlanma düzeyine yönelik olarak Ölçüt 3.3 ile ilgili aşağıda belirtilen yetersizlikler saptanmıştır.

Ölçüt 3.3-i

MÜDEK Çıktısı (iii)' göre, program, mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerine karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi, bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırdığını kanıtlamalıdır.

İncelenen proje raporlarından bazılarının bu koşulları sağladığı, bir kısmının ise sağlamadığı görülmüştür. Bu nedenle Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (iii) ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, öğretim üyelerinin “proje konusu önerirken uyması gereken kriterleri taahhüt eden formu Bölüm Başkanlığına her dönem başında iletmek zorundadırlar” denmektedir. Bu formda, MÜDEK Çıktısı (iii)'e göre öğrencilerin kazanması istenen beceriler anılmaktadır. Öğrencilere aynı kriterlerin uygulanmasının istenmesine rağmen bazı durumlarda MÜDEK Çıktılarında anılan kriterleri içermeyen projelere rastlanabildiği belirtilmiştir.

Bölüm Başkanlığı'nın aldığı tedbirlere rağmen istenilen sonucun alınmadığı, belirlenen koşulları sağlamayan öğrencilere de geçer not verildiği görülmekte ve tüm öğrencilere bu ölçüt ile ilgili becerilerin kazandırılmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle. Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (iii) ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

MCBÜ Makine Mühendisliği eğitim kataloğunda da görüldüğü gibi mezuniyet aşamasına gelmiş tüm öğrencilerimiz Tasarım (Isıl ve Mekanik) ve Uygulama Projelerini başarıyla geçmekle yükümlüdür. Bu projelerin konularının belirlenmesinde uyulması gereken kriterler bölüm öğretim üyelerinin bilgisi dâhilinde olup bir kurul tarafından (Bölüm Proje Değerlendirme Kurulu) da denetlenmektedir. Bu kurul dönem başında öğretim üyelerinden online bir form yardımıyla (<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=o3UT4ugn4UOcJ4IVXRPrGBBQtD9qLkFIr5mJvxCsHTpUOEY3Rlk5S1kyU0ZSWkVVMjFFQUkzRIE1Qy4u>) verilen proje konularını toplar ve uygunluğunu kontrol eder. Proje konu önerilerinin karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarım içerip, içermediğini değerlendirir. Proje Değerlendirme Kurulu uygun görülmeyen proje konularının değiştirilmesini öğretim üyesinden talep edebilir. [Proje Değerlendirme Kurulu Tutanakları](#) BBO’da verilmiştir. Bununla birlikte tüm projelerin şekilsel olarak tek bir formatta olması için Proje Değerlendirme Kurulu tarafından tez yazım kuralları güncellenmiş ve tez yazım şablonu oluşturulmuştur. Ayrıca projelerin ilerlemesinde aksaklıklar yaşanmaması ve kontrollerin daha kolay yapılabilmesi adına ara rapor toplanmasına karar verilmiştir. Güncellenmiş [Tez Yazım Kuralları ve Tez Yazım Şablonu](#) BBO’da sunulmuştur.

Öğrenciler tasarım projelerinin hesaplama kısmında tasarımını yapmak istedikleri konudaki mühendislik bilgilerini irdeler ve kullanırlar. Çalışmaları sırasında yeni bir model geliştirmek veya mevcut bir modeli iyileştirmek için kimi yerlerde soyut düşünceleri kimi yerlerde yaratıcılıklarını kullanmaları gerekmektedir. Bu çalışmalarında çoğunlukla analiz programları kullanır ve sonuçlarını yorumlarlar. 2020-2021 ve 2021-2022 akademik yılında öğrenciler tarafından yapılan MAK 4123-Isıl Tasarım ve MAK 4121-Mekanik Tasarım Projeleri BBO’da verilmiştir ([2020-2021 Proje Dosyaları](#) ve [2021-2022 Proje Dosyaları](#)). Belirtmekte yarar var ki Tasarım Projeleri en az iki kişilik gruplar halinde gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle, birinci ve ikinci öğretim ayırımı yapılmadan öğrenciler tasarım projesi grubu oluşturabilmektedir. Bu nedenle, tasarım projeleri birinci ve ikinci öğretim programları için ortak arşivlenmektedir.

Makine Mühendisliği Eğitim Planı 8. Döneminde yalnızca MAK 4152-İşletmede Mesleki Eğitim ve MAK 4104-Makine Mühendisliği Uygulamaları bulunmaktadır. İşletmede Mesleki Eğitime başlayan öğrencilere aynı zamanda yapmakla sorumlu oldukları Uygulama projelerini bulundukları işyerinde bir problemi çözmeye yönelik bir proje gerçekleştirmek suretiyle yapmaları önerilmiştir. Böylelikle hem aldıkları teorik derslerin içeriğine uygun bir işletmede bulunmuş hem de disiplinler arası çalışma konularını da içine alabilen projeler gerçekleştirme imkanı elde etmişlerdir. 2020-2021 ve 2021-2022 akademik yılında öğrenciler tarafından yapılan Makine Mühendisliği Uygulamaları projeleri BBO’da verilmiştir ([2020-2021 Proje Dosyaları](#) ve [2021-2022 Proje Dosyaları](#)).

Ölçüt 3.3-ii

MÜDEK Çıktısı (v)’e göre, program, mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerine karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazandırdığını kanıtlamalıdır

Makine mühendisliği eğitimi deneylerini içeren derslerin uygulaması salgın sırasında ve öncesinde iki farklı şekilde yapılmıştır. Salgın sırasında deneyler videoya alınıp öğrencilerin

bunları izlemesi sağlanmıştır. Salgından önceki deney raporları incelendiğinde ise öğrencilere deneyleri yorumlama becerisinin kazandırıldığına dair kanıtlara rastlanmamıştır. Deney tasarlama konusunda ise kanıt olarak yalnızca bir konuda uygulamaya ulaşılmıştır. Bu uygulamada da kısıtlı sayıda öğrencinin deney tasarlama becerisi kazanma doğrultusunda çalıştığı görülmüştür. Bu nedenle. Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (v) ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, “Salgın öncesinde deney raporlarında deney tasarımı ile ilgili çalışmalar bulunmamaktadır” bilgisi verilmektedir. Salgın sırasında ise deneylerin ve/veya deney tasarımlarının sunumlarla veya raporlarla yapıldığı anlaşılmaktadır. Yanıtta, öğrenci gruplarından alınan, ancak bir kısmının tarihi belli olmayan. 6 adet yeni sunum veya rapor örneği sunulmuştur.

Kurumda öğrencilere yaptırılan deneylerin raporlarının, salgın sırasında üretilen deney ve deney tasarım sunum veya raporlarının incelenmesinden, “deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama” becerilerinin tüm öğrencilere kazandırılmadığı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (v) ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilere karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi bölümümüzde zorunlu ders olan MAK 2168 Experimental Methods in Engineering I ve MAK 3169 Experimental Methods in Engineering II dersi ile MAK 4152 İşletmede Mesleki Eğitim dersleri ile kazandırılmaktadır.

Experimental Methods in Engineering I ve II ders planı, öğrencilerin deney yapma, deney tasarlama ve sonuçları yorumlama faaliyetlerini içerecek şekilde oluşturulmuştur. Her öğrenci Mekanik, Malzeme ve Enerji gruplarında bulunarak, her grupta 3 adet deney yapmakta ve raporlamaktadır. Her grubun 3 deneyi sonrasında ilgili gruba yönelik bir deney tasarımı gerçekleştirmekte ve sunulmaktadır. Böylece her bir öğrenci toplamda 9 adet deney ve 3 deney tasarımı gerçekleştirmektedir. Experimental Methods in Engineering I ve II derslerine özgü şartlar EK 5’de verilen “Terms of Experimental Methods” ‘de sunulmuştur. 2020-2021 akademik yılında deneyler, pandemi dolayısıyla yüz yüze yapılamamıştır. Bu nedenle, 2020-2021 akademik yılına ait deney tasarım sunumları BBO’da sunulurken, 2021-2022 akademik yılına ait dersi geçen tüm öğrencilerin deney raporları ve deney tasarımları BBO’ya eklenmiştir ([Experimental Methods in Engineering I ve II Belgeleri](#)).

İşletmede Mesleki Eğitim kapsamında öğrencilerin test ve deney süreçlerinde yer alması ve test, doğrulama ve kalite kontrol amaçlı deney verilerini yorumlaması beklenmektedir. Bu kapsamda, dersi alan tüm öğrenciler “Makine Mühendisliği İşletmede Mesleki Eğitim Rapor Hazırlama İlkeleri”(EK 6)’nin “Rapor İçeriği” bölümü 4. maddesi uyarınca Tahribatlı - tahribatsız muayene, test verilerinin toplanması, sonuçların analiz edilmesi faaliyetlerini gerçekleştirmekte ve raporlamaktadır. Böylece, özellikle gerçek mühendislik problem ve uygulamalarını temel alan “deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama” becerilerinin tüm öğrencilere kazandırılması sağlanmaktadır. 2021-2022 Bahar dönemi [İşletmede Mesleki Eğitim Uygulama Raporları](#) BBO’da sunulmuştur.

Ölçüt 3.3-iii

MÜDEK Çıktısı (vi)'ya göre, program, mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerine disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi kazandırdığını kanıtlamalıdır.

Yapılan incelemede öğrencilerin çok disiplinli takımlarda çalışabilme becerisi kazanmasını sağlayacak uygulamaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (vi) ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, öğrencilerin çok disiplinli takımlarda çalışmasını sağlamak için Makine Mühendisliği Bölümü projelerine farklı bölümlerden öğrencilerin katılmasını sağlamak üzere bölümlerin iş birliği yapmasının Fakülte Kurulunca kabul edildiği ifade edilmiştir. Bütün bölümlerin uygulamaya önümüzdeki yedinci yarıyılıda geçeceği belirtilmiştir.

Fakülte çapında alınan karar memnuniyet vericidir. Bu uygulama öğrencilerin çok disiplinli takımlarda çalışabilme becerilerini arttıracaktır. Ancak uygulamaya henüz başlanmamıştır. Bu nedenle Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (vi) ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Bölümümüz Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu, tüm öğrencileri kapsayacak şekilde MÜDEK Program çıktısı “vi. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi” sağlama düzeyinin artırılması için bölüm zorunlu derslerinden MHN 3140 Mühendislik Ekonomisi kapsamında Metalürji ve Malzeme Mühendisliği ile ortak çok disiplinli bir çalışma gerçekleştirmiştir. MHN 3140 Mühendislik Ekonomisi kapsamında disiplin içi (Makine Mühendisliği) ve disiplin dışı (Metalürji ve Malzeme Mühendisliği) öğrencilerden oluşan çalışma grupları oluşturulmaktadır. Çalışma grupları, ders kapsamında çok disiplinli bir proje gerçekleştirmektedirler. 2021-2022 Bahar döneminde uygulamaya koyulan ders, Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından dönem boyunca izlenmiş, dönem sonunda çıktıları değerlendirilmiştir. Dersin, MÜDEK Çıktısı (vi)'yı sağlama seviyesinin değerlendirildiği ve program çıktısı sağlama seviyesinin yeterli görüldüğü Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu (PİG-K) toplantı tutanakları BBO'ya eklenmiştir ([PİG-K Top. Tutanakları](#)). Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu talebine istinaden konunun Bölüm Kurulunda görüşüldüğü ve karara bağlandığı [2022-08 sayılı Bölüm Kurulu.pdf](#) kararları ayrıca BBO'da sunulmuştur.

MHN 3140 Mühendislik Ekonomisi kapsamındaki disiplinler arası çalışma grupları ve çalışma gruplarının gerçekleştirdiği proje konusu ve örnek projeler BBO'da verilmiştir ([MHN 3140 ders dokümanları](#)).

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

Ölçüt 4.1

Ölçüt 4.1'e göre, kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Konu ile ilgili dokümanlarda yapılan incelemelerde, programın sürekli iyileştirilmesine yönelik çabaların olduğu gözlenmiştir. Ancak, ölçümler sonucu toplanan bilgileri kullanarak

programın sürekli iyileştirilmesi için oluşturulması gereken sürecin kanıtlarına rastlanmamıştır. Bu nedenle, Ölçüt 4.1 ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, ÖDR ve ÖDER, içeriğinde etraflıca anlatılan ve sonuçları verilen, hem öğretim üyesinin hem de öğrencilerin yanıtladığı ders değerlendirme anketi, mezun formu, yeni mezun anketi, işveren anketleri hakkında bilgi verilmektedir. Endüstri Danışma Kurulu toplantı tutanaklarına da değinilmektedir.

Değerlendirmeler sonunda çıkan sayısal değerler göz önüne alınarak iyileştirmeler yapılacağı ifade edilmektedir. 30-gün yanıtında, toplanan verilerin programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin komisyon ve/veya Bölüm Kurulu karar tutanakları gibi kanıtlara değinilmemektedir. Bu kurullarda karar verilebilmesi için gerekli, verilerden hareketle geliştirilen öneri dokümanlarına da rastlanmamıştır. Bu nedenle, Ölçüt 4.1 ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Sürekli iyileştirmeye yönelik başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 olmak üzere uygulanan ölçme ve değerlendirme verileri Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından ele alınmaktadır.

Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu yanında Mezunlar Komisyonu Ölçüt 2: Eğitim Amaçları ve Ölçüt 3: Program çıktıları; Staj Komisyonu ise Ölçüt 3: Program çıktıları üzerine ölçme ve değerlendirme süreçleri yürütmektedir. Bu nedenle, başta Mezunlar ve Staj Komisyonu Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu ile sıkı bir ilişki içerisinde sürekli iyileştirme süreçlerine katkıda bulunurlar. Diğer yandan, dış paydaşlarımızdan Endüstri Danışma Kurulu (EDK) sürekli iyileştirme çalışmalarında önemli bir yere sahiptir. EDK toplantılarında alınan kararları içeren [EDK toplantı tutanakları](#) BBO'da verilmiştir. EDK toplantılarında büyük oranda staj ve işletmede mesleki eğitim konularının gündem olması nedeniyle EDK toplantılarını takiben sürekli iyileştirme kapsamında aksiyonları içeren [Staj Komisyonu Sürekli İyileştirme Tutanakları](#) ve [İME Kom. Sürekli İyileştirme Tutanakları](#) BBO'da sunulmuştur. Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu, sürekli iyileştirmeler kapsamında toplanan tüm veri ve verilerin işleme mekanizmaları üzerine değerlendirmelerde bulunur. Staj ve İşletmede Mesleki Eğitim Komisyonlarının sürekli iyileştirme kapsamında yaptıkları çalışmaları değerlendirmek üzere gerçekleştirilen 07.04.2022 tarihli 2021-2022/5 sayılı Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu Toplantı Tutanağı BBO'ya eklenmiştir ([PİG-K toplantı tutanakları](#)). Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonunun yaptığı değerlendirmeler sonucunda eğitimin işleyişine ilişkin birtakım zayıflıklar tespit edilirse bu sonuca hangi faktör/faktörlerin sebep olduğunu ortaya koyarak, eksiklik ve zayıflığın giderilmesi yönünde Bölüm Yönetimi'ne bilgi verir. Bölüm Yönetimi tarafından eğitimin işleyişi ile ilgili olarak yapılan değerlendirmeler temel alınarak öğretim planının nasıl iyileştirilebileceği konusu her öğretim yılı sonunda Bölüm Akademik Kurulunda görüşülerek gerekli çözüm alternatifleri üretilir ve uygulanır. Bu çözüm alternatifleri oluşturulurken, her türlü eğitim etkinliği, kullanılan eğitim yöntemi, eğitimin alt yapısı, öğretim üyelerinin ve yardımcılarının özellikleri gibi faktörler bir bütün olarak ele alınır ve karşılıklı etkileşimler de göz önünde bulundurulur.

Ölçüt 4.2

Ölçüt 4.2'ye göre, iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Ölçüt 2 ile ilgili çalışmalar bu aşamada sonlandırılmadığından yeterli veri yoktur. Ölçüt 3 ile ilgili alanlarda incelenen kanıtların ise yeterli olmadığı kanaatine varılmıştır. Bu nedenle Ölçüt 4.2 ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, Ölçüt 2 için eski mezun anketleri üzerinden değerlendirme anlatılmaktadır. Bu ölçüt için program çıktılarını içeren mezun anketlerine de değinilmiştir. Ölçüt 3 için ise sistematik biçimde toplanmış somut veriler olarak ders dosyaları ve ders anketleri gösterilmektedir. Bunlara ilave olarak, staj yapan öğrencilere verilen anketler ve mezun anketlerinin de birlikte değerlendirilmesi ile sonuca varılacağı anlaşılmaktadır.

Hem Ölçüt 2 hem de Ölçüt 3 için sistematik bir şekilde birçok anket yapılmakta, bu anketler değerlendirilerek sürekli iyileştirme yapılmaya çalışılmaktadır. Ancak anketler, Ölçüt 2'nin ölçme ve değerlendirmesine doğrudan katkı sağlayacak nitelikte değildir. Bu anketlerin, saptanmış olan 4 eğitim amacının iyileştirilmesinde nasıl kullanılacakları belirsizliğini korumaktadır. Ölçüt 3 için de çok çeşitli anketler yapılmaktadır. Anketlere ek olarak, sınav sorularını kullanarak program çıktılarını doğrudan ölçme sistemi için de çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Henüz iyileştirme çalışmalarının tüm derslerde uygulanan Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili verilere dayandığı görülememiştir. Bu nedenle, Ölçüt 4.2 ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Sürekli iyileştirilmesine yönelik ölçme ve değerlendirme sistemleri Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ağırlıklı olmak üzere uygulanmaktadır. Ölçüt 2'nin ölçme ve değerlendirme sonuçları Mezunlar Komisyonu tarafından değerlendirilmektedir. Akademik yılın bitişini takiben Temmuz ayı içerisinde, mezun anketleri sonuçları ile Mezunlar buluşmasında elde edilen görüşler değerlendirilir ve Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonuna iletilir. 2021-2022 akademik yılına ait ve eğitim amaçlarına yönelik (Eski Mezun Anketi ve İşveren Anketi) ile program çıktılarına yönelik (Yeni Mezun Anketi ve Yeni Mezun Puanı-YMP) değerlendirmeleri içeren [Mezunlar Kom. Toplantı Tutanakları](#) BBO'ya eklenmiştir. Tutanakta sürekli iyileştirmeye yönelik geliştirilen mekanizmalar ve öneriler bulunmaktadır. Mezunlar Komisyonu tarafından yapılan mezunlar değerlendirmelerinin ele alındığı ve karar bağlandığı PİG-K tutanakları BBO'da sunulmuştur ([İlgili PİG-K Kom. Toplantı Tutanağı](#)).

Ölçme ve değerlendirme süreçlerini yürüten bir diğer komisyon Staj komisyonudur. Staj komisyonu stajların program çıktılarını katkılarını ölçmekte ve değerlendirmektedir. Program çıktılarına ek olarak Üniversite-Sanayi iş birlikleri geliştirme ve kolaylaştırmaya yönelik görüşleri raporlar. Süreçler hakkında sürekli iyileştirmeye yönelik önerilerde bulunur. 2020-2022 yılında pandemi kaynaklı aksamalardan elde edilen tecrübe nedeniyle sürekli iyileştirme kapsamında staj süreçlerinde köklü değişikliklere gidilmiştir. Bu değişikliklerin karara bağlandığı [Staj ve İME Kom. Sürekli İyileştirme Tutanakları](#) BBO'ya eklenmiştir. Tutanakta sürekli iyileştirmeye yönelik geliştirilen mekanizmalar ve öneriler bulunmaktadır. Sürekli iyileştirmeyi ve dijital dönüşümü odağına alan yeni süreçlerin çıktıları 2021-2022 Bahar döneminden sonra ortaya çıkacaktır.

Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu tarafından yürütülen ölçme ve değerlendirme mekanizmaları ve bu mekanizmalardan elde edilen verilerin sürekli iyileştirme için nasıl

kullanıldığı bu raporun Ölçüt 3.2'ye alınan önlemler kısmında detaylı açıklanmıştır. Bu mekanizmalar ile elde edilen verilerin sürekli iyileştirme kapsamında değerlendirildiği Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu toplantı tutanakları BBO'da sunulmuştur. Bu değerlendirmeler 2020-2021 Güz ve Bahar SUP ile 2021-2022 Güz ve Bahar SUP, ÖAUP ve AOUP ile gerçekleştirilmiştir ([PİG-K Toplantı Tutanakları](#)).

5. EĞİTİM PLANI

Ölçüt 5.4(a)

Ölçüt 5.4(a)'ya göre, temel bilim eğitimi ilgili disipline uygun olmalı ve deneysel çalışmalarla desteklenmelidir.

2019 Güz yarıyılından itibaren araştırma görevlisi eksikliğinden ötürü fizik deneylerinin yapılamadığı ve kimya deneylerinin de kalabalık gruplar ile yapıldığı görülmüştür. Bu nedenle, Ölçüt 5.4(a) ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, fizik ve kimya deneylerindeki durumun “yalnızca bir dönem ve kesinlikle bölümümüz ile alakalı olmayan, kontrolümüz dışında” gerçekleştiği belirtilmektedir. Fizik ve kimya laboratuvarında gösterilen videolar, deney föyü ve deney raporlarından birçok örnek verilmiştir.

İzlenen videolar deney düzenini ve deneyi tanıtıcı mahiyettedir. İncelenen deney raporları 2018-2019 Güz yarıyılına aittir. Fizik deneylerinin sürdürülebilirliğinde bazı problemlerin olduğu, kimya deneylerinin de kalabalık gruplar tarafından yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu durumda ölçütün kısmen sağlandığı ve bu durumun zorlukla elde edildiği görülmekte, bir sonraki değerlendirmeye kadar programın niteliğinde bir bozulma olmayacağı garantisinin bulunmadığı anlaşılmaktadır. İlgili ölçütün daha kuvvetli bir şekilde sağlanması için kurum tarafından düzeltici önlemler alınması gerekmektedir. Bu nedenle, Ölçüt 5.4(a) ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

2021-2022 Güz döneminden itibaren derslerin yüz yüze yapılması ile fizik ve kimya deneylerinde önceki zorluklar ortadan kalkmıştır. Fizik ve Kimya bölümü öğretim elemanlarının yürüttüğü derslerin laboratuvar uygulamalarının sağlıklı yapılabilmesi ve bölümümüz tarafından kontrol edilebilmesi için laboratuvar uygulamalarında bölüm öğretim elemanlarımızdan görevlendirmeler yapılmıştır.

2021-2022 Güz döneminde Fizik ve Kimya deneyleri sorunsuz olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerimiz, ilgili derslerin laboratuvar uygulamalarından değerlendirmeye (kısa sınav, ödev, deney raporu vb.) tabi tutulmuştur. Değerlendirmeye yönelik kanıtlar ilgili derslerin ders dosyasında bulunmaktadır. [Physics Ders Dosyaları](#) ve [General Chemistry Ders Dosyaları](#) BBO'da sunulmuştur.

Ölçüt 5.5

Ölçüt 5.5'e göre, öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana tasarım deneyimiyle, mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmelidir.

Gerçekçi kısıt ve koşulların bütün projelerde sağlanmadığı görülmüştür. Bu nedenle. Ölçüt 5.5 ile ilgili zayıflık bildirimi yapılmıştır

Kurumun 30-gün yanıtında, Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (iii) ile ilgili yapmış oldukları açıklamaların burada da geçerli olduğu belirtilmiştir.

Bölüm Başkanlığının aldığı tedbirlere rağmen istenilen sonucun alınmadığı anlaşılmaktadır. Ölçüt 5.5'in kısmen sağlandığı ve tüm öğrenciler için yaygınlaştırılmadığı görülmektedir. Bu nedenle Ölçüt 5.5 ile ilgili zayıflık bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Ölçüt 3.3 kapsamında MÜDEK Çıktısı (iii) için alınan önlemler, Ölçüt 5.5 içinde geçerli olmaktadır.

Tüm öğrencilerimizin önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana tasarım deneyim kazanmaları_Tasarım (Isıl ve Mekanik) projeleri ile ve mühendislik uygulamalarına hazır hale gelmeleri ise Uygulama Projeleri ile sağlanmaktadır. [2020-2021 Proje Dosyaları](#) ve [2021-2022 Proje Dosyaları](#) BBO'da sunulmuştur. Projelerin kapsam ve şekilsel olarak tek bir formatta olması için Proje Değerlendirme Kurulu tarafından tez yazım kuralları güncellenmiş ve tez yazım şablonu oluşturulmuştur. Güncel [Tez Yazım Kuralları ve Tez Yazım Şablonu](#) BBO'da sunulmuştur.

Öğrenciler tasarım projelerinin hesaplama kısmında gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana tasarım konusunda mühendislik bilgilerini irdeler ve kullanırlar. Çalışmaları sırasında yeni bir model geliştirmek veya mevcut bir modeli iyileştirmek için kimi yerlerde soyut düşünceleri kimi yerlerde yaratıcılıklarını kullanmaları gerekmektedir. Bu çalışmalarında çoğunlukla analiz programları kullanır ve sonuçlarını yorumlarlar.

İşletmede Mesleki Eğitime başlayan öğrencilere ise aynı zamanda yapmakla sorumlu oldukları Uygulama projelerini bulundukları işyerinde bir problemi çözmeye yönelik bir proje gerçekleştirmek suretiyle yapmaları önerilmiştir. Makine Mühendisliği Uygulama Projeleri ile birlikte İşletmede Mesleki Eğitim kapsamında gerçek kısıtlar altında tasarım ve uygulama becerileri kazanmaları hedeflenmektedir. İşletmede Mesleki Eğitim içeriği "MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM RAPOR HAZIRLAMA İLKELERİ"(EK 6)'de detaylı olarak sunulmuştur. Böylece, mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmeleri hedeflenmektedir. Öğrenciler, hem aldıkları teorik derslerin içeriğine uygun bir işletmede bulunmuş hem de disiplinler arası çalışma konularını da içine alabilen projeler gerçekleştirme imkanı elde etmiş olmaktadır.

6. ÖĞRETİM KADROSU

Ölçüt 6.1

Ölçüt 6.1'e göre, öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır. Bu sayı, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlamalı ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır.

Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle eğitimin kalitesinin sürdürülebilmesinde zorluklar olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, Ölçüt 6.1 ile ilgili kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında. Dekanlık ve Rektörlüğe hem öğretim üyesi hem de araştırma görevlisi için kadro talebinde bulunulduğu, bu konuda ısrarcı olunduğu belirtilmiştir.

Mevcut durumda henüz herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bu nedenle, Ölçüt 6.1 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Bölümümüz Dekanlık ve Rektörlüğe hem öğretim üyesi hem de araştırma görevlisi için kadro talepleri neticesinde sonuç almıştır. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü'nde çalışan öğretim üyesi sayısı tam zamanlı 17'den 18'e çıkmıştır. Bölümümüz öğretim elemanlarından Arş.Gör.Dr. Anıl BAŞARAN, Termodinamik bilim dalına Dr. Öğr. Üyesi olarak atanmıştır. Arş.Gör.Dr. Anıl BAŞARAN'ın, Dr. Öğr. Üyesi olarak atanması ile bir eksilen araştırma görevlisi sayısı, yeni atanan Arş.Gör. Resul Sönmez ile tekrar 9 olmuştur. Bölümümüz şu anda 4 Profesör, 7 Doçent, 7 Doktor Öğretim Üyesi, 3 Araştırma Görevlisi Doktor ve 6 Araştırma Görevlisi ile eğitim ve öğretime katkıda bulunmaktadır.

Temel Bilimler dersleri, bazı zorunlu ve seçmeli derslerde diğer bölümlerden çeşitli öğretim elemanları veya misafir öğretim üyeleri bölüm derslerinin yürütülmesine destek vermektedir. Ayrıca, alanında uzman ve tecrübeli sanayi temsilcilerinin özellikle teknik seçmeli dersler açmaları teşvik edilmiştir. Bu yaklaşım ile Üniversite-Sanayi iş birliklerinin gelişmesi, öğrencilerimizin staj ve iş yeri bağlantılarının güçlenmesi, öğretim elemanı sayısının artırılarak eğitim yelpazesinin genişletilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, 2021-2022 akademik yılında 27 tam zamanlı öğretim elemanı ek olarak 17 ek görevli öğretim elemanı bulunmaktadır.

Bölümümüz Dekanlık ve Rektörlüğe öğretim üyesi ve araştırma görevlisi için kadro taleplerini ısrarcı bir şekilde sürdürmektedir. Taleplerin yapıldığı bölüm kurul kararları EK 7'de sunulmuştur.

7. ALTYAPI

Ölçüt 7.4

Ölçüt 7.4'e göre, öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Kütüphanenin yaklaşık 400 kişilik çalışma kapasitesinin, toplam öğrenci sayısı göz önüne alındığında, özellikle sınav zamanlarında yeterli olmayabileceği belirlenmiştir. Ayrıca elektronik veri tabanı sayısının 12 olduğu anlaşılmıştır. Bu sayının, Üniversite'nin farklı alanlarda Fakülte ve programları olduğu göz önüne alındığında, öğretim kadrosunun araştırma olanaklarını kısıtlayabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle Ölçüt 7.4 ile ilgili kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, Makine Mühendisliği programı öğrencilerinin ders çalışabilmeleri için çalışma alanlarının yeterli düzeyde olduğu belirtilmiştir ve Üniversite'nin kütüphane/çalışma salonu kapasitelerini veren bir tablo sunulmuştur. BBO'ya öğrencilerin çalışabileceği mekanların birçok fotoğrafı eklenmiştir. Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarının yeterli olduğu görüşü savunulmuştur.

Mühendislik Fakültesi'nin öğrenci çalışma kapasitesinin özellikle sınav zamanlarında yeterli olmayabileceği endişesi devam etmektedir. Ayrıca, kütüphanedeki kısıtlı veri tabanının

öğretim kadrosunun araştırma olanaklarını olumsuz yönde etkileme olasılığı da bulunmaktadır. Bu nedenlerle. Ölçüt 7.4 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

Manisa içi ve çevre ilçelere dağılan akademik birimlerden oluşan çok kampüslü Üniversitemizde kütüphanelerimiz, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi'ndeki Merkez Kütüphane başta olmak üzere Tıp Fakültesi, Sağlık Hizmetleri MYO ve Spor Bilimleri Fakültesi Birim Kütüphanesi ile ilçelerdeki birim kütüphanelerinden oluşmaktadır.

Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı (KDDB), Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi'nde, yapılan tadilat sonucu güçlendirilip kapasitesi artırılarak yenilenen hizmet binasında sadece merkezdeki birimlere değil ilçelerdeki diğer birim kütüphanelerine de destek verip hizmetlerini geliştiren merkezi bir yapı oluşturmuştur. KDDB aracılığıyla kütüphaneler arası ödünç verme hizmeti de verilmektedir.

Öğrencilerimizin ders çalışabilmeleri açısından çalışma alanları yeterli düzeye getirilmiştir. Üniversitemizin merkez kütüphanesi 3000 metrekare 400 kişilik çalışma kapasitesine ek olarak fakültemizde çalışma salonları ve alanları bulunmaktadır. Bu çalışma alanları genişletip, iyileştirilmiştir. Fakültemizde, 2021 yılında 200 metrekare kapalı alanda 150 kişilik çalışma kapasitesine sahip çalışma alanımız bulunmaktaydı. Öğrenci çalışmaları için bu alan 2022 yılında 200 metrekare genişletilmiştir. Çalışma salonuna ek olarak “Çalışma Salonu-1”, “Çalışma Salonu-2” eklenmiştir. Ayrıca, bilgisayar mühendisliği bölümde boşta olan bir sınıf çalışma alanı olarak düzenlenmiştir. “Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Çalışma Salonu” olarak isimlendirilen bu alan tüm fakülte öğrencilerinin kullanımındadır. Çalışma salonlarına ait görseller BBO'da sunulmuştur ([Müh. Fak. Çalışma Alanları.pdf](#)). Bu genişlemeler ile kapasite artışı gerçekleştirilmiştir. Fakültemizdeki nihai durum: toplamda 400 metrekare kapalı çalışma alanında 250 kişilik çalışma kapasitesidir. Kütüphane ve çalışma ortamı olanakları olarak aşağıda sayısal olarak belirtilmiştir:

Tablo 16. Kütüphane ve çalışma ortamı olanakları

Kütüphane/Çalışma Salonu	Kapasite (Kişi)
Merkez Kütüphane	400
Mühendislik Fakültesi	250
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	300
Tıp Fakültesi	150
Spor Bilimleri Fakültesi	50
Sağlık Hizmetleri MYO	120
İlahiyat Fakültesi	20
Yabancı Diller YO	20

Temel hizmet anlayışını “Bilgi Paylaşıldıkça Çoğalır” olarak belirleyen Manisa Celal Bayar Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, yapısal dönüşümünü günümüzün sürekli olarak değişen ve gelişen teknolojik gelişmelerine paralel olarak değiştirmekte ve geliştirmektedir. 2004 yılından itibaren sağlanan YORDAM Kütüphane Otomasyon Programıyla kütüphanelerimize gelen yayınların veri girişi yapılarak oluşturulan elektronik toplu katalog, web sayfamızdan araştırmacıların kullanımına 365 gün 24 saat sunulmaktadır.

İnternet ve diğer iletişim sistemlerindeki gelişmeler sonucunda, elektronik kütüphanecilik, kütüphane otomasyonu ve bilgiye erişim kavramlarında önemli gelişmeler olmuş,

özellikle bilimsel bilgi, büyük oranda veri tabanı olarak adlandırılan dijital ortamlara taşınmıştır. Kütüphanecilik alanında yaşanan teknolojik değişimlere Üniversitemiz de sağlıklı bir altyapı oluşturarak uyum sağlamakta, veri tabanlarına uzaktan ve istenilen her ortamdan erişim sağlanabilmektedir. Üniversitemizin güncel veri tabanı sayısı 51'dir. Üniversitemiz Kütüphane üye veri tabanı listesi aşağıda verilmiştir:

Veri Tabanı Adı

- 1 Vetis
- 2 ClinicalKey
- 3 SOBİAD (Sosyal Bilimler Atıf Dizini)
- 4 Hiperkitap (Türkçe e-kitap Veri Tabanı)
- 5 Incites
- 6 İdealonline (Sürelî Yayın Veri Tabanı)
- 7 Rosetta Stone Online Dil Eğitim Seti
- 8 SportDiscus
- 9 Turcademy Türkçe Ders/Akademik e-Kitap Veritabanı
- 10 UpToDate - Klinik Bilgi Kaynağı
- 11 Academic Search Ultimate
- 12 Business Source Ultimate
- 13 Central & Eastern European Academic Source
- 14 ERIC
- 15 MasterFILE Complate
- 16 MasterFILE Reference eBook Collection
- 17 Newspaper Source Plus
- 18 OpenDissertations
- 19 Regional Business News
- 20 The Belt and Road Initiative Reference Source
- 21 TR Dizin
- 22 Applied Science & Business Periodicals Retrospective
- 23 Applied Science & Technology Index Retrospective
- 24 Art Index Retrospective
- 25 Business Periodicals Index Retrospective
- 26 Education Index Retrospective
- 27 European Views of the Americas: 1493 to 1750
- 28 GreenFILE
- 29 Humanities & Social Sciences Index Retrospective
- 30 Library, Information Science & Technology Abstracts
- 31 MEDLINE
- 32 Newswires
- 33 Teacher Reference Center
- 34 Web News
- 35 DynaMed
- 36 Emerald Premier eJournal
- 37 IEEE
- 38 İntihal.net (Akademik İntihal)
- 39 iThenticate
- 40 JSTOR
- 41 Mendeley
- 42 Ovid
- 43 ProQuest Dissertations & Theses
- 44 ScienceDirect
- 45 Scopus

Ölçüt 7.5

Ölçüt 7.5'e göre, öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır

Ortopedik engellilere göre gerekli altyapı bulunmasına karşın, görme engelliler için özel kabartılı yol çizgisi olmadığı görülmüştür. Bu nedenle Ölçüt 7.5 ile kaygı bildirimi yapılmıştır.

Kurumun 30-gün yanıtında, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından gerekli talebin yapılmış olduğu belirtilmiş ve ilgili cevap sunulmuştur.

Genel Sekreterliğin yanıtında engelliler için özel kabartılı yol çizgilerinin 2021 yatırım programı dahilinde değerlendirileceği belirtilmiştir. Ancak mevcut durumda henüz herhangi bir değişiklik yoktur. Bu nedenle Ölçüt 7.5 ile ilgili kaygı bildirimi korunmuştur.

Alınan Önlemler:

2021 yılında görme engelliler için özel kabartılı yol çizgileri oluşturulmuştur. Böylece Engelliler için altyapı düzenlemesi tamamlanmıştır. Görme engelliler için oluşturulan özel kabartılı yol çizgileri görselleri BBO'da sunulmuştur ([Görme Engelliler Kabartılı Yol görselleri.pdf](#)).

8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL OLANAKLAR

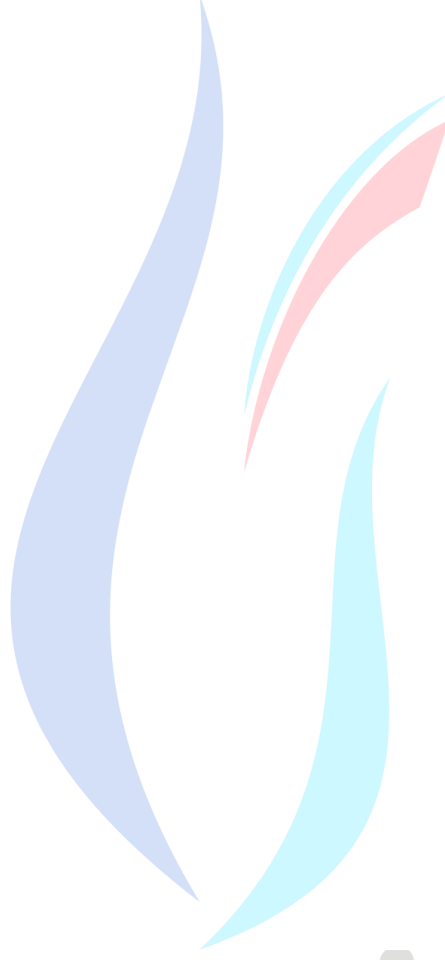
Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi bulunmamaktadır.

9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi bulunmamaktadır.

10. DİSİPLİNE ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi bulunmamaktadır.



MANİSA
CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

EKLER

EK 1- 2021-07 Sayılı Bölüm Kurul Kararı

EK 2a -2021-2022 Eğitim ve Öğrenim Yıl Sınavlarının Yüz Yüze Olması

EK 2b-Eğitim - Öğretim İşleri (Derslerin Yapılış şekilleri ve Sınavlar)ı

EK 4-2020-2021 Bahar YY Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu Toplantı Tutanağı-1

EK 3- Sınav Kuralları

EK 5-Terms of Experimental Methods in Engineering I & II Course

EK 6-İşletmede-mesleki-egitim-rapor-hazırlama-ilkeleri

EK 7a-2021-04 sayılı Bölüm Kurul Kararı

EK 7b-2021-08 sayılı Bölüm Kurul Kararı

EK 7c-2021-11 sayılı Bölüm Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 02.09.2021-137702



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-16242089-302.99-137702
Konu : %40 uzaktan %60 yüzyüze eğitim Hk.
(güncelleme)

02.09.2021

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

2021 – 2022 öğretim yılı güz ve bahar yarıyılları için %40 uzaktan %60 yüzyüze eğitim ile ilgili olarak Bölüm Başkanlığı görüşlerinin görüşüldüğü 23.08.2021 tarih ve 2021/07 sayılı Bölüm Kurul Kararı ve ilgili excel tablosu yazımız ekinde gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nurşen SAKLAKOĞLU
Bölüm Başkanı

Ek:

- 1- 2021-07 sayılı Bölüm Kurulu (6 sayfa)
- 2- Makine Müh. Öğretim Planı önerisi Uzaktan Yüzyüze_2021-2022 (1) (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSCN0VZ71L Pin Kodu :26862

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSCN0VZ71L&eS=137702>

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi

45140 Yunusemre/Manisa

Telefon:(0 236) 2012351 Faks:(0 236) 2412143

e-Posta:muhendislik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://muhendislik.cbu.edu.tr

Kep Adresi:celalbayeruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Işıl Gürel

Unvanı: Çözümleyici

Telefon No: 2362012201



TC
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BÖLÜM KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi : 23.08.2021
Toplantı Sayısı : 2021/07
Karar Sayısı :1

Bölüm Kurulu tarihinde saat 23.08.2021 14:00' da, Bölüm Başkanı Prof.Dr. Nurşen SAKLAÇOĞLU başkanlığında gündemdeki konuları görüşmek üzere toplanmış ve aşağıdaki kararlar alınmıştır

GÜNDEM MADDELERİ:

- 1- 2021 – 2022 öğretim yılı güz ve bahar yarıyılları için %40 uzaktan %60 yüzyüze eğitim ile ilgili olarak Bölüm Başkanlığı görüşünün bildirilmesi.

KARAR MADDELERİ:

Karar-1: Yapılan görüşmeler sonunda; Bölümümüz 2021 – 2022 öğretim yılı güz ve bahar yarıyılları için %40 uzaktan %60 yüz yüze eğitim ile ilgili olarak Bölüm Başkanlığı görüşünün ekte belirtildiği şekilde uygunluğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Nurşen SAKLAÇOĞLU
Bölüm Başkanı
Konstrüksiyon ve İmalat ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Leyla ÖZGENER
Enerji ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. B. Burak ÖZHAN
Mekanik ABD Başkanı

e- imzalıdır

Prof.Dr. Fatih SELİMEFENDİGİL
Termodinamik ABD Başkanı.

e- imzalıdır

Doç.Dr. S. Murat BAĞDATLI
Makine Teorisi ve Dinamiği ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Simge İRİZALP
Bölüm Başkan Yrd.

e- imzalıdır

Doç. Dr. Ali YURDDAŞ
Bölüm Başkan Yrd.

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ (MECHANICAL ENGINEERING)
2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI (ACADEMIC YEAR)
30% İNGİLİZCE LİSANS ÖĞRETİM PLANI (ENGLISH UNDERGRADUATE CURRICULUM)

BİRİNCİ YIL (FIRST YEAR)						İKİNCİ YIL (SECOND YEAR)					
Birinci Yarıyıl (First Semester)						İkinci Yarıyıl (Second Semester)					
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MTH 1301	Mathematics I		Uzaktan		6	MTH 1302	Mathematics II		Uzaktan		6
PHY 1301	Physics I		Uzaktan		5	PHY 1304	Physics II		Uzaktan		5
CHE 1311	General Chemistry		Uzaktan		5	MAK 1112	Statik		Uzaktan		5
MHN 1101	Teknik Resim		Uzaktan		4	MAK 1106	Bilgisayar Destekli Teknik Resim		Uzaktan		4
MEE 1109	Introduction to Mechanical Engineering		Uzaktan		4	CSE 1306	Basic Computer Programming		Uzaktan		4
ENG 1135	Professional English I		Uzaktan		4	ENG 1136	Professional English II		Uzaktan		4
TDL 1111	TÜRK Dili I		Uzaktan		2	TDL 1112	TÜRK Dili II		Uzaktan		2
Total:					30	Total:					30
İKİNCİ YIL (SECOND YEAR)											
Üçüncü Yarıyıl (Third Semester)						Dördüncü Yarıyıl (Fourth Semester)					
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MEE 2137	General Economics		Uzaktan		2	MAT 2332	Mühendislikte Sayısal Yöntemler		Yüzyüze		6
MAT 2301	Diferansiyel Denklemler		Yüzyüze		6	MAK 2120	Mukavemet II		Yüzyüze		4
MAK 2119	Mukavemet I		Yüzyüze		4	MAK 2114	Termodinamik II		Yüzyüze		4
MAK 2113	Termodinamik I		Yüzyüze		4	MAK 2122	Mühendislik Malzemeleri		Yüzyüze		4
MAK 2111	Malzeme Bilimi		Yüzyüze		4	MAK 2132	Dinamik		Yüzyüze		5
MAK 2127	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temelleri		Yüzyüze		4	MHN 3140	Mühendislik Ekonomisi		Yüzyüze		3
ENG 3120	Statistics		Yüzyüze		4	MEE 2168	Experimental Methods in Engineering I		Yüzyüze		4
SSD 4400	Teknik Olmayan Seçmeli Havuzu		Yüzyüze		2	Total:					30
Total:					30	Total:					30
ÜÇÜNCÜ YIL (THIRD YEAR)											
Beşinci Yarıyıl (Fifth Semester)						Altıncı Yarıyıl (Sixth Semester)					
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MAK 3103	Mekanizma Tekniği		Yüzyüze		4	MAK 3104	Makine Dinamiği		Yüzyüze		4
MAK 3119	Makine Elemanları I		Yüzyüze		4	MAK 3120	Makine Elemanları II		Yüzyüze		4
MAK 3127	Isı Transferi		Yüzyüze		5	MAK 3132	Üretim Yöntemleri		Yüzyüze		5
MAK 3131	Sistem Analizi ve Kontrol		Yüzyüze		5	MAK 3174	Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları		Yüzyüze		4
MAK 3151	Akışkanlar Mekaniği		Yüzyüze		6	CBU 4403	İş Sağlığı ve Güvenliği I		Yüzyüze		2
MEE 3169	Experimental Methods in Engineering II		Yüzyüze		4	MAK 4500	Teknik Seçmeli Ders		Yüzyüze		4
AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I		Yüzyüze		2	MEE 4500	Technical Elective Course		Yüzyüze		4
Total:					30	AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		Uzaktan		2
Total:					30	MHN 3116	Sosyal Sorumluluk Projesi		Yüzyüze		1
Total:					30	Total:					30
DÖRÜNCÜ YIL (FOURTH YEAR)											
Yedinci Yarıyıl (Seventh Semester)						Sekizinci Yarıyıl (Eighth Semester)					
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MAK 4121	Mekanik Tasarım Projesi		Uzaktan		4	MAK 4100	İşyeri Uygulama Eğitimi		Yüzyüze		26
MAK 4123	Isıl Tasarım Projesi		Uzaktan		4	MAK 4104	Makine Mühendisliği Uygulamaları		Yüzyüze		4
CBU 4404	İş Sağlığı ve Güvenliği II		Uzaktan		2	Total:					30
MEE 4600	Technical Elective Course		Uzaktan		4	Total:					30
MEE 4601	Technical Elective Course		Uzaktan		4	Total:					30
MAK 4500	Teknik Seçmeli Ders		Uzaktan		4	Total:					30
MAK 4501	Teknik Seçmeli Ders		Uzaktan		4	Total:					30
ENG 3100	Engineering Management and Ethics		Uzaktan		3	Total:					30
MAK 4140	Mühendislik Stajı		Yüzyüze		1	Total:					30
Total:					30	Total:					30

T/U: Haftalık Teorik/Uygulama ders saati K: Dersin CBU Kredisi AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi Kredisi

*Öğrenciler ikinci yılın sonundan itibaren 25 iş günü "Mühendislik Stajı" yapmak zorundadırlar. (Üstten ders alma kriterlerine takılmazlar)

*** "Technical Elective Course" dersinin 1 tanesi, bölümümüz haricinde başka bir bölümden alınması gerekmektedir.

**** "Mühendislik Seminerleri" dersinin değerlendirilmesi, dönem sonunda başarılı-başarısız şeklinde belirlenecektir.

T/A: Weekly Theoretical/Application lecture hours C : CBU Credit of the course ECTS : European Credit Transfer System Credit

* Students are obliged to do 25 days of "Engineering Practice" starting from 2nd year.

*** One of "Technical Elective Course" course must be taken from another department of engineering program.

**** Grade of "Engineering Seminars" course will be determined as pass-fail at the end of the semester. (They are not subject to the criteria for taking courses from upper semesters)

1. Sınıf 1. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MTH 1301	Mathematics I	6	6	0	0
PHY 1301	Physics I	5	5	0	0
CHE 1311	General Chemistry	5	5	0	0
MHN 1101	Teknik Resim	4	0	4	0
MEE 1109	Introduction to Mechanical Engineering	4	0	4	0
ENG 1135	Professional English I	4	0	0	4
TDL 1111	TÜRK Dili I	2	0	0	2
Toplam		30	16	8	6

2. Sınıf 1. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MEE 2137	General Economics	2	0	0	2
MAI 2301	Diferansiyel Denklemler	6	4	2	0
MAK 2119	Mukavemet I	4	1	3	0
MAK 2113	Termodinamik I	4	1	3	0
MAK 2111	Malzeme Bilimi	4	1	3	0
MAK 2127	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temelleri	4	2	2	0
ENG 3120	Statistics	4	4	0	0
SSD 4400	Teknik Olmayan Seçmeli Havuzu	2	0	0	2
Toplam		30	13	13	4

3. Sınıf 1. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MAK 3103	Mekanizma Tekniği	4	1	3	0
MAK 3119	Makine Elemanları I	4	1	3	0
MAK 3127	Isı Transferi	5	2	3	0
MAK 3131	Sistem Analizi ve Kontrol	5	2	3	0
MAK 3151	Akışkanlar Mekaniği	6	2	4	0
MEE 3169	Experimental Methods in Engineering II	4	0	4	0
AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2
Toplam		30	8	20	2

4. Sınıf 1. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MAK 4121	Mekanik Tasarım Projesi	4	0	4	0
MAK 4123	Isıl Tasarım Projesi	4	0	4	0
CBU 4404	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	0	2
MEE 4600	Technical Elective Course	8	0	8	0
MAK 4600	Teknik Seçmeli Ders	8	0	8	0
ENG 3100	Engineering Management and Ethics	3	0	0	3
MAK 4151	Mühendislik Seminerleri	1	0	0	1
Toplam		30	0	24	6

1. Sınıf 2. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MTH 1302	Mathematics II	6	6	0	0
PHY 1304	Physics II	5	5	0	0
MAK 1112	Statik	5	1	4	0
MAK 1106	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	4	0	4	0
CSE 1306	Basic Computer Programming	4	4	0	0
ENG 1136	Professional English II	4	0	0	4
TDL 1112	TÜRK Dili II	2	0	0	2
Toplam		30	16	8	6

2. Sınıf 2. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MAT 2332	Mühendislikte Sayısal Yöntemler	6	4	2	0
MAK 2120	Mukavemet II	4	1	3	0
MAK 2114	Termodinamik II	4	1	3	0
MAK 2122	Mühendislik Malzemeleri	4	0	4	0
MAK 2132	Dinamik	5	2	3	0
MHN 3140	Mühendislik Ekonomisi	3	0	0	3
MEE 2168	Experimental Methods in Engineering I	4	0	4	0
Toplam		30	8	19	3

3. Sınıf 2. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MAK 3104	Makine Dinamiği	4	0	4	0
MAK 3120	Makine Elemanları II	4	1	3	0
MAK 3132	Üretim Yöntemleri	5	0	5	0
MAK 3174	Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	4	2	2	0
CBU 4403	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2	0	0	2
MAK 4500	Teknik Seçmeli Ders	4	0	4	0
MEE 4500	Technical Elective Course	4	0	4	0
AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2
MHN 3116	Sosyal Sorumluluk Projesi	1	0	0	1
Toplam		30	3	22	5

4. Sınıf 2. Yarıyıl					
Ders Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Diğer
MAK 4150	İşletmede Mesleki Eğitim	20	0	20	0
MAK 4104	Makine Mühendisliği Uygulamaları	4	0	4	0
MAK 4152	Mühendislik Stajı*	6	0	6	0
Toplam		30	0	30	0

		Yüzdelik
TOPLAM AKTS (ECTS)	240	100%
TOPLAM İNGİLİZCE	72	30
TOPLAM TEMEL BİLİM	64	26,67
TOPLAM MÜHENDİSLİK	144	60,00
TOPLAM DİĞER	32	13,33

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ (MECHANICAL ENGINEERING)						
TÜRKÇE TEKNİK SEÇMELİ DERSLER (TECHNICAL ELECTIVE COURSES) MAK4500-MAK4600						
Kodu (Code)	Dersin Adı (Course Name)	S (H)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MAK 4502	Bakım Mühendisliği	3	3	0	3	4
MAK 4503	Bina ve Yangın Tesisatı	3	3	0	3	4
MAK 4504	Biyomekanikte Giriş	3	3	0	3	4
MAK 4506	Boru Hatları Tasarımı	3	3	0	3	4
MAK 4507	Buhar Kazanları	3	3	0	3	4
MAK 4508	CNC Tezgâhları	3	3	0	3	4
MAK 4509	Demir Dışı Malzemeler	3	3	0	3	4
MAK 4510	Doğalgaz ve LPG Sistemleri	3	3	0	3	4
MAK 4511	Bilgisayar Destekli Tasarım ve İmalat	3	3	0	3	4
MAK 4512	Dinamik Bakım Planlaması	3	3	0	3	4
MAK 4513	Direkt Enerji Dönüşümü	3	3	0	3	4
MAK 4514	Enerji Yönetimi	3	3	0	3	4
MAK 4516	Endüstriyel Fırın ve Teknikleri	3	3	0	3	4
MAK 4517	Hidrolik Makineler	3	3	0	3	4
MAK 4518	Güneş Enerjisi	3	3	0	3	4
MAK 4519	Hidrolik ve Pnömatik Devreler	3	3	0	3	4
MAK 4520	Isı Değiştiriciler	3	3	0	3	4
MAK 4521	Isı Ekonomisi	3	3	0	3	4
MAK 4522	Traktör ve Tarım Makineleri	3	3	0	3	4
MAK 4523	Isı Transferi II	3	3	0	3	4
MAK 4525	Isıl İşlemler	3	3	0	3	4
MAK 4526	Transport Tekniği	3	3	0	3	4
MAK 4527	Isıtma Havalandırma Sistemleri	3	3	0	3	4
MAK 4528	İklimlendirme	3	3	0	3	4
MAK 4529	Makine Tasarımı	3	3	0	3	4
MAK 4530	Akışkanlar Mekaniği II	3	3	0	3	4
MAK 4531	Yenilenebilir Enerji Sistemleri	3	3	0	3	4
MAK 4532	Kaldırma Makinaları	3	3	0	3	4
MAK 4533	Kalite Kontrol ve Standardizasyon	3	3	0	3	4
MAK 4535	Kaynak Teknolojisi	3	3	0	3	4
MAK 4536	Kırılma Mekaniğine Giriş	3	3	0	3	4
MAK 4537	Kompozit Malzeme Mekaniğine Giriş	3	3	0	3	4
MAK 4538	Kontrol Sistemleri Tasarımı	3	3	0	3	4
MAK 4539	Korozyon	3	3	0	3	4
MAK 4540	Malzeme Seçimi	3	3	0	3	4
MAK 4541	Technical English	3	3	0	3	4
MAK 4542	Mekatronik	3	3	0	3	4
MAK 4544	Üretim Planlama	3	3	0	3	4
MAK 4545	Mekanik Titreşimler	3	3	0	3	4
MAK 4546	Modern Enerji Santralleri	3	3	0	3	4
MAK 4547	Mekanizmaların Tasarımı	3	3	0	3	4
MAK 4548	Modern Üretim Yöntemleri	3	3	0	3	4
MAK 4549	Motorlar	3	3	0	3	4
MAK 4550	Yakıtlar ve Yanma	3	3	0	3	4
MAK 4551	Motorlu Taşıtlar	3	3	0	3	4
MAK 4552	Mukavemet III	3	3	0	3	4
MAK 4553	Mühendislik Sistemlerinin Matematik Modellemesi	3	3	0	3	4
MAK 4554	Mühendislikte Bilgisayar Uygulamaları	3	3	0	3	4
MAK 4556	Mühendislikte Matematik Uygulamaları	3	3	0	3	4
MAK 4557	Nükleer Enerji	3	3	0	3	4
MAK 4558	Optimizasyon	3	3	0	3	4
MAK 4559	Otomasyon ve Robotik	3	3	0	3	4
MAK 4560	Plastik Malzemeler	3	3	0	3	4
MAK 4561	Plastik Şekil Verme	3	3	0	3	4
MAK 4562	Yöneyem Araştırması	3	3	0	3	4
MAK 4563	Seramik Malzemeler	3	3	0	3	4
MAK 4564	Sinyal Analizi	3	3	0	3	4
MAK 4565	Soğutma Tekniği	3	3	0	3	4
MAK 4566	Malzemelerin Mekanik Davranışları	3	3	0	3	4
MAK 4567	Sonlu Elemanlara Giriş	3	3	0	3	4
MAK 4568	Sürekli Ortam Mekaniği	3	3	0	3	4
MAK 4569	İstatistik	3	3	0	3	4
MAK 4570	Tahribatsız Muayene	3	3	0	3	4
MAK 4571	Talaşlı Üretim Yöntemleri	3	3	0	3	4
MAK 4572	Termik Turbo Makineleri	3	3	0	3	4
MAK 4573	Titreşim ve Gürültü Kontrolü	3	3	0	3	4
MAK 4574	Mühendislik Ergonomisi	3	3	0	3	4
MAK 4575	Risk Yönetimi	3	3	0	3	4
MAK 4576	Makine Elemanları III	3	3	0	3	4
MAK 4577	Planet Sistemleri ve Dişli Çark Mekanizmaları Tasarımı	3	3	0	3	4

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ (MECHANICAL ENGINEERING)						
İNGİLİZCE TEKNİK SEÇMELİ DERSLER (TECHNICAL ELECTIVE COURSES) MEE4500-MEE4600						
Kodu (Code)	Dersin Adı (Course Name)	S (H)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MEE 4502	Maintenance Engineering	3	3	0	3	4
MEE 4503	Building and Fire Services Installations	3	3	0	3	4
MEE 4504	Introduction to Biomechanics	3	3	0	3	4
MEE 4506	Pipeline Design	3	3	0	3	4
MEE 4507	Steam Boilers	3	3	0	3	4
MEE 4508	CNC Machines	3	3	0	3	4
MEE 4509	Non-Ferrous Materials	3	3	0	3	4
MEE 4510	Natural Gas and LPG Systems	3	3	0	3	4
MEE 4511	Computer Aided Design and Manufacturing	3	3	0	3	4
MEE 4512	Dynamics Maintenance Planning	3	3	0	3	4
MEE 4513	Direct Energy Conversion	3	3	0	3	4
MEE 4514	Energy Management	3	3	0	3	4
MEE 4516	Industrial Furnaces and Techniques	3	3	0	3	4
MEE 4517	Hydraulic Machines	3	3	0	3	4
MEE 4518	Solar Energy	3	3	0	3	4
MEE 4519	Hydraulic and Pneumatic Circuits	3	3	0	3	4
MEE 4520	Heat Exchangers	3	3	0	3	4
MEE 4521	Heat Economy	3	3	0	3	4
MEE 4522	Tractors and Agricultural Machinery	3	3	0	3	4
MEE 4523	Heat Transfer II	3	3	0	3	4
MEE 4525	Heat Treatment	3	3	0	3	4
MEE 4526	Transport Technology	3	3	0	3	4
MEE 4527	Heating and Ventilating Systems	3	3	0	3	4
MEE 4528	Air-conditioning Technology	3	3	0	3	4
MEE 4529	Machine Design	3	3	0	3	4
MEE 4530	Fluid Mechanics II	3	3	0	3	4
MEE 4531	Renewable Energy Systems	3	3	0	3	4
MEE 4532	Lifting Machines	3	3	0	3	4
MEE 4533	Quality Control & Standardization	3	3	0	3	4
MEE 4535	Welding Technology	3	3	0	3	4
MEE 4536	Introduction to Fracture Mechanics	3	3	0	3	4
MEE 4537	Introduction to Mechanics of Composite Materials	3	3	0	3	4
MEE 4538	Design of Control Systems	3	3	0	3	4
MEE 4539	Corrosion	3	3	0	3	4
MEE 4540	Material Selection	3	3	0	3	4
MEE 4541	Technical English	3	3	0	3	4
MEE 4542	Mechatronics	3	3	0	3	4
MEE 4544	Production Planning	3	3	0	3	4
MEE 4545	Mechanical Vibrations	3	3	0	3	4
MEE 4546	Modern Power Plants	3	3	0	3	4
MEE 4547	Design of Mechanisms	3	3	0	3	4
MEE 4548	Modern Production Methods	3	3	0	3	4
MEE 4549	Engines	3	3	0	3	4
MEE 4550	Fuels and Combustion	3	3	0	3	4
MEE 4551	Motor Vehicles	3	3	0	3	4
MEE 4552	Strength of Materials III	3	3	0	3	4
MEE 4553	Mathematical Modeling of Engineering Systems	3	3	0	3	4
MEE 4554	Computer Applications in Engineering	3	3	0	3	4
MEE 4556	Mathematical Applications in Engineering	3	3	0	3	4
MEE 4557	Nuclear Energy	3	3	0	3	4
MEE 4558	Optimization	3	3	0	3	4
MEE 4559	Automation and Robotics	3	3	0	3	4
MEE 4560	Plastic Materials	3	3	0	3	4
MEE 4561	Plastic Forming	3	3	0	3	4
MEE 4562	Operations Research	3	3	0	3	4
MEE 4563	Ceramic Materials	3	3	0	3	4
MEE 4564	Signal Analysis	3	3	0	3	4
MEE 4565	Cooling Techniques	3	3	0	3	4
MEE 4566	Mechanical Behavior of Materials	3	3	0	3	4
MEE 4567	Introduction to Finite Element Method	3	3	0	3	4
MEE 4568	Continuum Mechanics	3	3	0	3	4
MEE 4569	Statistics	3	3	0	3	4
MEE 4570	Non-Destructive Testing	3	3	0	3	4
MEE 4571	Machining Production Methods	3	3	0	3	4
MEE 4572	Thermal Turbo Machines	3	3	0	3	4
MEE 4573	Vibration and Noise Control	3	3	0	3	4
MEE 4574	Engineering Ergonomics	3	3	0	3	4
MEE 4575	Risk Management	3	3	0	3	4
MEE 4576	Machine Elements III	3	3	0	3	4
MEE 4577	Design of Planetary Systems and Gear Mechanisms	3	3	0	3	4

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ (MECHANICAL ENGINEERING)						
TÜRKÇE TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ HAVUZU (NON-TECHNICAL ELECTIVE POOL) SSD 4400						
Kodu (Code)	Dersin Adı (Course Name)	S (H)	T (T)	U (A)	K (C)	ACTS (ECTS)
SSD 3201	Mühendislik Standartları (O.S)	2	2	0	2	2
SSD 3202	Mühendislik Belgeselleri (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3203	Teknoloji Tarihi (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3204	Evrenin Oluşumu (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3205	Yöneticilik (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3206	Çevre Sorunları ve Yönetimi (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3207	Sosyolojiye Giriş (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3208	Psikolojiye Giriş (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3209	Felsefeye Giriş (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3210	Ekonomiye Giriş (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3211	Türk Siyasi Tarihi (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3212	NLP ve Kişisel Gelişim (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3213	Hafıza Geliştirme Teknikleri (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3214	Hızlı Okuma (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3215	Güzel Konuşma ve Yazma (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3216	Rapor Hazırlama Teknikleri (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3217	İlk Yardım (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3218	Sivil Savunma (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3219	Almanca (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3220	Fransızca (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3221	İtalyanca (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3222	İspanyolca (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3223	Rusça (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3224	Çince (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3225	Osmanlıca (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3226	İngilizce Konuşma (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3227	Ebru (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3228	Resim (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3229	Fotoğrafçılık (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3230	Müzik (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3231	Briç (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3232	Satranç (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3233	Halk Oyunları (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3234	Basketbol (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3235	Voleybol (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3236	Tenis (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3237	Masa Tenisi (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3238	Yüzme (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3239	Atletizm (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3240	Sağlıklı Beslenme (OS)	2	2	0	2	2
SSD 3241	Tiyatro ve Sahne Sanatları	2	2	0	2	2
SSD 3242	Dağcılık	2	2	0	2	2
SSD 3243	Mühendislikte Girişimcilik	2	2	0	2	2
SSD 3244	Mühendislikte Yenilikçilik	2	2	0	2	2
SSD 3245	Patent ve Faydalı Tasarım	2	2	0	2	2
SSD 3252	Amatör Denizcilik ve Yat Kaptanlığı	2	2	0	2	2
SSD 3253	Futbol	2	2	0	2	2
SSD 3254	Hentbol	2	2	0	2	2
SSD 3255	Perküsyon	2	2	0	2	2
SSD 3256	Teknoloji Yönetimi	2	2	0	2	2
SSD 3257	İnovasyon Yönetimi	2	2	0	2	2
SSD 3246	El Sanatları ve Hobiler	2	2	0	2	2
SSD 3258	Akademik Türkçe	2	2	0	2	2
SSD 3259	Fikri Mülkiyet Hakları	2	2	0	2	2
SSD 3260	Proje Eğitimi	2	2	0	2	2

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ (MECHANICAL ENGINEERING)
2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI (ACADEMIC YEAR)
30% İNGİLİZCE LİSANS ÖĞRETİM PLANI (ENGLISH UNDERGRADUATE CURRICULUM)

BİRİNCİ YIL (FIRST YEAR)

Birinci Yarıyıl (First Semester)						İkinci Yarıyıl (Second Semester)					
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MTH 1301	Mathematics I		Uzaktan		6	MTH 1302	Mathematics II		Uzaktan		6
PHY 1301	Physics I		Uzaktan		5	PHY 1304	Physics II		Uzaktan		5
CHE 1311	General Chemistry		Uzaktan		5	MAK 1112	Statik		Uzaktan		5
MHN 1101	Teknik Resim		Uzaktan		4	MAK 1106	Bilgisayar Destekli Teknik Resim		Uzaktan		4
MEE 1109	Introduction to Mechanical Engineering		Uzaktan		4	CSE 1306	Basic Computer Programming		Uzaktan		4
ENG 1135	Professional English I		Uzaktan		4	ENG 1136	Professional English II		Uzaktan		4
TDL 1111	TÜRK Dili I		Uzaktan		2	TDL 1112	TÜRK Dili II		Uzaktan		2
Total:					30	Total:					30

İKİNCİ YIL (SECOND YEAR)

Üçüncü Yarıyıl (Third Semester)					Dördüncü Yarıyıl (Fourth Semester)								
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)		
MEE 2137	General Economics		Uzaktan		2	MAT 2332	Mühendislikte Sayısal Yöntemler		Yüzyüze		6		
MAT 2301	Diferansiyel Denklemler		Yüzyüze		6	MAK 2120	Mukavemet II		Yüzyüze		4		
MAK 2119	Mukavemet I		Yüzyüze		4	MAK 2114	Termodinamik II		Yüzyüze		4		
MAK 2113	Termodinamik I		Yüzyüze		4	MAK 2122	Mühendislik Malzemeleri		Yüzyüze		4		
MAK 2111	Malzeme Bilimi		Yüzyüze		4	MAK 2132	Dinamik		Yüzyüze		5		
MAK 2127	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Temelleri		Yüzyüze		4	MHN 3140	Mühendislik Ekonomisi		Yüzyüze		3		
ENG 3120	Statistics		Yüzyüze		4	MEE 2168	Experimental Methods in Engineering I		Yüzyüze		4		
SSD 4400	Teknik Olmayan Seçmeli Havuzu		Yüzyüze		2								
		Total:	0	0	0	30			Total:	0	0	0	30

ÜÇÜNCÜ YIL (THIRD YEAR)

Beşinci Yarıyıl (Fifth Semester)					Altıncı Yarıyıl (Sixth Semester)						
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MAK 3103	Mekanizma Tekniği		Yüzyüze		4	MAK 3104	Makine Dinamiği		Yüzyüze		4
MAK 3119	Makine Elemanları I		Yüzyüze		4	MAK 3120	Makine Elemanları II		Yüzyüze		4
MAK 3127	Isı Transferi		Yüzyüze		5	MAK 3132	Üretim Yöntemleri		Yüzyüze		5
MAK 3131	Sistem Analizi ve Kontrol		Yüzyüze		5	MAK 3174	Makine Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları		Yüzyüze		4
MAK 3151	Akışkanlar Mekaniği		Yüzyüze		6	CBU 4403	İş Sağlığı ve Güvenliği I		Yüzyüze		2
MEE 3169	Experimental Methods in Engineering II		Yüzyüze		4	MAK 4500	Teknik Seçmeli Ders		Yüzyüze		4
AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I		Yüzyüze		2	MEE 4500	Technical Elective Course		Yüzyüze		4
						AIT 1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		Uzaktan		2
						MHN 3116	Sosyal Sorumluluk Projesi		Yüzyüze		1
Total:		0	0	0	30	Total:		0	0	0	30

DÖRDÜNCÜ YIL (FOURTH YEAR)

Yedinci Yarıyıl (Seventh Semester)					Sekizinci Yarıyıl (Eighth Semester)						
Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı (Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)	Ders Kodu (Course Code)	Ders Adı(Course Name)	T (T)	U (A)	K (C)	AKTS (ECTS)
MAK 4121	Mekanik Tasarım Projesi		Uzaktan		4	MAK 4100	İşyeri Uygulama Eğitimi		Yüzyüze		26
MAK 4123	Isıl Tasarım Projesi		Uzaktan		4	MAK 4104	Makine Mühendisliği Uygulamaları		Yüzyüze		4
CBU 4404	İş Sağlığı ve Güvenliği II		Uzaktan		2						
MEE 4600	Technical Elective Course		Uzaktan		4						
MEE 4601	Technical Elective Course		Uzaktan		4						
MAK 4500	Teknik Seçmeli Ders		Uzaktan		4						
MAK 4501	Teknik Seçmeli Ders		Uzaktan		4						
ENG 3100	Engineering Management and Ethics		Uzaktan		3						
MAK 4140	Mühendislik Stajı		Yüzyüze		1						
					30	Total: 0 0 0					30

T/U: Haftalık Teorik/Uygulama ders saati K: Dersin CBU Kredisi AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi Kredisi

*Öğrenciler ikinci yılın sonundan itibaren 25 iş günü "Mühendislik Stajı" yapmak zorundadırlar. (Üstten ders alma kriterlerine takılmazlar)

** "Technical Elective Course" dersinin 1 tanesi, bölümümüz haricinde başka bir bölümden alınması gerekmektedir.

***"Mühendislik Seminerleri" dersinin değerlendirmesi, dönem sonunda başarılı-başarısız şeklinde belirlenecektir.

T/A: Weekly Theoretical/Application lecture hours C : CBU Credit of the course ECTS : European Credit Transfer System Credit

* Students are obliged to do 25 days of "Engineering Practice" starting from 2nd year.

** One of "Technical Elective Course" course must be taken from another department of engineering program.

***Grade of "Engineering Seminars" course will be determined as pass-fail at the end of the semester. (They are not subject to the criteria for taking courses from upper semesters)

Evrak Tarih ve Sayısı: 11.02.2022-E.246924



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-68381133-106.02-246924
Konu : 2021-2022 Eğitim ve Öğretim Yılı
Sınavlarının Yüz Yüze Olması

11.02.2022

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 07.02.2022 tarihli ve E-75850160-106.02-8651 sayılı yazı.

Yükseköğretim Kurulu'ndan gelen Küresel salgında ülkemizde yaşanan normalleşme süreci ile birlikte 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı itibariyle yüz yüze eğitime geçildiği ve sınavların yüz yüze yapılmasına engel hususların bulunmadığı, uygulamada birlik sağlama açısından örgün öğretim programlarında ara, dönem sonu ve bütünleme sınavlarının yüz yüze düzenlenmesi, il özelinde sınavların belirlenmiş olan takvimde yüz yüze yapılmasına engel herhangi bir durum olması halinde söz konusu sınavların çevrimiçi yapılması yoluna gidilmeyip ertelenmek suretiyle ileri bir tarihte yüz yüze yapılmasıyla ilgili yazısı ektedir.

Küresel salgında ülkemizde yaşanan normalleşme süreci ile birlikte akademik birimlerimizin, 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılından itibaren örgün eğitim programlarında sınavları yüz yüze gerçekleştirmesi ve bu durumun öğrencilere ilk hafta duyurulması, eğitim öğretimin mümkün olduğunca yüz yüze yapılmasının sağlanması hususunda;

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ahmet ATAÇ
Rektör

Ek: 2021-2022 Eğitim ve Öğretim Yılı Sınavlarının Yüz Yüze Olması

Dağıtım:

Ahmetli Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Akhisar Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Alaşehir Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Demirci Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Gördes Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Kırkağaç Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Köprübaşı Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Kula Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Manisa Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSF88VZ046 Pin Kodu :80542

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSF88VZ046&eS=246924>

Adres:Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi 45140 - Yunusemre/Manisa

Telefon:(0 236) 2011000 Faks:(0 236) 2011441

e-Posta:ogrenci@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://ogrencisleri.cbu.edu.tr

Kep Adresi:celalbayaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gülşen İnan

Unvanı: Sürekli İşçi



Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
Müdürlüğüne
Salihli Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Sarıgöl Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Saruhanlı Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Soma Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Turgutlu Meslek Yüksekokulu Müdürlüğüne
Tütün Ekspertiği Yüksekokulu Müdürlüğüne
Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğüne
Eğitim Fakültesi Dekanlığına
Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığına
Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
Dekanlığına
Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi
Dekanlığına
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığına
İlahiyat Fakültesi Dekanlığına
İletişim Fakültesi Dekanlığına
İşletme Fakültesi Dekanlığına
Mühendislik Fakültesi Dekanlığına
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına
Salihli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dekanlığına
Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığına
Tıp Fakültesi Dekanlığına
Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dekanlığına
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSF88VZ046 Pin Kodu :80542

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSF88VZ046&eS=246924>

Adres:Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi 45140 - Yunusemre/Manisa

Telefon:(0 236) 2011000 Faks:(0 236) 2011441

e-Posta:ogrenci@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://ogrencisleri.cbu.edu.tr

Kep Adresi:celalbayaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gülşen İnan

Unvanı: Sürekli İşçi





T.C.
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI
Eğitim-Öğretim Dairesi Başkanlığı

ACELE

Sayı : E-75850160-106.02-8651
Konu : 2021-2022 Eğitim ve Öğretim Yılı
Sınavlarının Yüz Yüze Olması

ÜNİVERSİTE REKTÖRLÜKLERİNE-KEPE

Ağustos 2021 tarihinde yayımlanan Eğitim ve Öğretim Süreçlerine Yönelik Uygulama Rehberi'nde yer alan Ölçme Ve Değerlendirme Uygulamaları bölümünde **"2021-2022 Eğitim ve Öğretim Yılında sınavlar esas olarak yüz yüze yapılacaktır. Bununla birlikte salgının bölgesel ve yerel seyrine göre mücbir durumların varlığında yahut program özelinde yükseköğretim kurumlarının ilgili kurulları tarafından uygun görülmesi koşuluyla çevrimiçi sınav uygulamalarından da yararlanılabilecektir."** hususu yer almaktadır.

Sağlık Bakanlığı'nın, 2021 eğitim planlamalarında Sağlık Bakanlığı Covid-19 Salgın Yönetimi Çalışma Rehberinde yer alan tedbirler göz önünde bulundurularak salgının bölgesel ve yerel seyrine göre güncellemeler ile ek önerilerin üniversitelerin koronavirus komisyonlarınca takip edilerek tedbirlerin uygulamaya geçirilmesi hususundaki yazısı da üniversite rektörlüklerine duyurulmuştur.

Ancak bazı yükseköğretim kurumlarımızda örgün eğitim öğretim programlarında 2021-2022 eğitim öğretim yılı ara sınav ve dönem sonu sınavlarının çevrimiçi yapıldığı hususunda Kurulumuza ulaşan başvurular görüşülmüş ve 31 Ocak 2022 tarihli Yükseköğretim Yürütme Kurulu toplantısında;

Küresel salgında ülkemizde yaşanan normalleşme süreci ile birlikte 2021-2022 eğitim öğretim yılı itibariyle yüz yüze eğitime geçildiği ve sınavların yüz yüze yapılmasına engel hususların bulunmadığı, uygulamada birlik sağlama açısından örgün öğretim programlarında ara, dönem sonu ve bütünleme sınavlarının yüz yüze düzenlenmesi, il özelinde sınavların belirlenmiş olan takvimde yüz yüze yapılmasına engel herhangi bir durum olması halinde söz konusu sınavların çevrimiçi yapılması yoluna gidilmeyip ertelenmek suretiyle ileri bir tarihte yüz yüze yapılmasının üniversitelere hatırlatılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Süleyman Necati AKÇEŞME
Başkan a.
Genel Sekreter

Dağıtım:

Üniversite Rektörlüklerine-kepe

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 82CD9ED2-C43F-44AD-91B6-A66EB3FB7076

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/yok-ebys>

Üniversiteler Mah. 1600. Cad. No:10 06800 Bilkent Ankara-Türkiye

Telefon: 0(312) 298 70 00

Faks: 0(312) 266 47 59

Bilgi için:Tevhide UÇAN
Şube Müdürü



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 82CD9ED2-C43F-44AD-91B6-A66EB3FB7076

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/yok-ebys>

Üniversiteler Mah. 1600. Cad. No:10 06800 Bilkent Ankara-Türkiye

Telefon: 0(312) 298 70 00

Faks: 0(312) 266 47 59

Bilgi için: Tevhide UÇAN
Şube Müdürü



Ek 2b- Eğitim - Öğretim İşleri (Derslerin Yapılış şekilleri ve Sınavlar)

Evrak Tarih ve Sayısı: 02.03.2022-E.260824



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-57668285-199-260824
Konu : Eğitim - Öğretim İşleri (Derslerin Yapılış
şekilleri ve Sınavlar)

02.03.2022

DAĞITIM YERLERİNE

2021-2022 Eğitim Öğretim Yılında derslerin yapılış şekilleri YÖK kararları doğrultusunda eğitim planının %40'ı uzaktan eğitim geri kalanı yüz yüze eğitim olacak şekilde eğitim öğretim yılı başında bölümlerimizce belirlenmiştir. Derslerin durumlarına fakülte web sayfasından ulaşılabilir. Derslerin kararlaştırılan eğitim yöntemi ile yapılması zorunludur. Ayrıca fakültemizde yüz yüze veya uzaktan eğitim derslere ait tüm sınavlar yüz yüze yapılacaktır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ahmet TÜRK
Dekan

Dağıtım:
Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanlığına
Biyomühendislik Bölüm Başkanlığına
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm
Başkanlığına
Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanlığına
Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanlığına
İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanlığına
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığına
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölüm
Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSM8CV0T76 Pin Kodu :54252

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSM8CV0T76&eS=260824>

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi
45140 Yunusemre/Manisa
Telefon:(0 236) 2012028 Faks:(0 236) 2412143
e-Posta:muhendislik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://muhendislik.cbu.edu.tr
Kep Adresi:celalbayeruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Mehmet Haşhaş
Unvanı: Şef V.

Telefon No: 2362012451



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
SINAVLARDA UYGULMASI GEREKEN KURALLAR

Sevgili öğrencilerimiz,

Sınavlar; eğitim hayatının en önemli unsurlarından biridir. Sınavların düzgün, adil ve huzurlu geçmesi için uymanız gereken kurallar yeniden düzenlenmiş ve ekte sunulmuştur. Bu kuralları bilmemek, mazeret sayılmayacağı gibi kurallara uymayanlar hakkında ilgili disiplin cezaları derhal uygulanacaktır.

A. SINAV DÜZENİYLE İLGİLİ KURALLAR

1. Öğrencilerin sınavlara girerken, yanlarında mutlaka **“Öğrenci Kimliği”**ni bulundurmak zorundadır. Eğer yoksa mutlaka sınava girerken **“Öğrenci Belgesi”** ve herhangi bir resimli kimlik belgesi bulundurulmalıdır. İstendiğinde göstermek zorundadırlar. Aksi takdirde öğrenci sınava alınmayacaktır.
2. **Sınav süresince cep telefonlarının açık tutulması, kapalı olsa dahi sıranın üzerinde bulunması yasaktır.** Sınav esnasında cep telefonu zilin çalması halinde, öğrenci hakkında tutanak tutulacak ve hakkında disiplin soruşturması açılacaktır. **Cep telefonları, saati göstermek ya da hesap makinesi gibi işlemler de bile olsa kesinlikle sınav esnasında kullanılamaz.**
3. Sınavlarda kimlik bilgileri kısmının doldurulmasında **mavi veya siyah renkli tükenmez kalem veya dolma kalem** kullanılması **gerekmektedir.** Bu kalemlerin alışverişi yasaktır. Ayrıca sınav esnasında, sınav gözetmenleri tarafından, sınav kağıtlarınıza numaranızın son iki rakamı tükenmez kalemle yazılıp paraf edilmelidir; gözetmenler tarafından **paraf edilmeyen sınav kağıtları değerlendirilmeyecektir.**
4. Sınava sizin için ilan edilmiş salonda girmeniz gerekmektedir; gerekçesi ne olursa olsun öğrencilerin başka salonlarda sınava girmesine izin verilmeyecektir; buna rağmen **yanlış salonda sınava giren öğrencilerin sınavı geçersiz sayılacaktır.**
5. Sınav salonlarında bulunan duvarlara, sıralara ve diğer zeminlere her ne gerekçe ile olursa olsun, **yazı yazan ve başka şekilde zarar verenler** hakkında, kamu taşınmaz varlıklarına zarar vermek suçundan hareketle, disiplin soruşturması açılacaktır.
6. Öğretim üyesinin/elemanı sınavlarda kitap ya da notların açık olarak kullanılmasına izin verdiği durumlarda bu malzemeler sadece bir öğrenci tarafından kullanılabilir ve paylaşılamaz.
7. Normal olarak sınav başlamadan en az on dakika önce öğrencilerin sınav salonunda bulunmaları gerekir. Sınav salonu girişinde listede asılan oturma düzenine uygun olarak oturulması gerekmektedir. Oturma düzeninin sağlanmasında gözetmenler yetkilidir.
8. Sınav salonundan sorumlu olan gözetmen, gerek sınav başlamadan gerekse sınav süresince, hiçbir sebep göstermeksizin, istediği öğrencinin veya öğrencilerin yerini değiştirebilir.
9. Sınavın başında öğrenciler “sınava giriş tutanağı”nı imzalarlar. Bu sınavda bulunanların imzayı atması gereklidir. Sınav bitiminde cevap kağıdını ve isteniyorsa soru kağıdını da teslim etmekle yükümlüdür.
10. Sınav süresince, öğretim elemanlarına, sorularda olabilecek soru hataları dışında soru sorulmaz. Soruyu anlamak da sınavın bir parçasıdır, soruyla ilgili olarak ek soru sorulmaz.
11. Sınavların ilk 30 dakikasında sınavdan çıkmak yasaktır.



**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2020-2021/1
PROGRAM İYİLEŞTİRME VE GELİŞTİRME
KOMİSYONU TOPLANTI TUTANAĞI**

Toplantı Tarihi: 25/02/2021

Toplantı Yeri: Makine Mühendisliği Bölümü Toplantı Salonu

Katılımcılar:

Dr. Öğr. Üyesi Ali YURDDAŞ

Dr. Öğr. Üyesi Saim KURAL

Arş. Gör. Dr. Anıl BAŞARAN

Arş. Gör. Erdem ERSAYIN

Arş. Gör. Gülay Ahu TURGUTLU

Arş. Gör. Nail ASLAN

Gündem

1. Makine Mühendisliği Bölümü Program Çıktılarının gözden geçirilmesi, MÜDEK 02-03 Aralık 2020 değerlendirmesine göre gerekli revizyonların değerlendirilmesi

Makine Mühendisliği Bölümü Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu Dr. Öğr. Üyesi Ali YURDDAŞ'ın başkanlığında bölümümüzde yer alan tüm araştırma görevlilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Görüşülen Konular ve Alınan Kararlar

1. “Ölçüt 3 Program Çıktıları” bölümü görüşüldü, bölüme ait program çıktıları ve Müdek çıktıları arasındaki farklar değerlendirildi.
2. Müdek çıktıları tek tek değerlendirildi. Bölüm program çıktıları ile Müdek çıktıları arasında kafa karışıklığına yol açan maddeler olduğu anlaşıldı. Bu nedenle, bölüm program çıktılarının Müdek program “MÜDEK – Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri Sürüm 2.2 – 25.01.2020”de MÜDEK’in belirlemiş olduğu ve ilgili sürümde Tablo 3.1’de tanımlanan program çıktılarını kapsayacak şekilde tekrar belirlenmesine karar verildi.
3. Bölüm program çıktılarının aşağıda verildiği gibi belirlenmesine karar verildi:

PÇ1. Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik ve Makine Mühendisliği problemlerinde kullanabilme becerisi.

PÇ2. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçlar doğrultusunda uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

PÇ3. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçlar doğrultusunda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

PÇ4. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ5. Makine Mühendisliği disiplini ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerinin veya Makine Mühendisliği disiplinine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

PÇ6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda ve ekiplerde etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

PÇ7. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi, etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

PÇ8. Mühendislik, teknolojik ve sosyal alanlarda yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

PÇ9. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Makine Mühendisliği alanındaki uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

PÇ10. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

PÇ11. Makine Mühendisliğine özgü uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan

sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

4. Yeniden belirlenen program çıktılarının Tablo 1’de verildiği gibi program eğitim amaçları eşleştirilmesine karar verildi.

Tablo 1- Yeni Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Eşleştirmesi

Program Çıktılarının Eğitim Amaçları ile Uyumu				
	EA1	EA2	EA3	EA4
PÇ1	√			
PÇ2	√			
PÇ3	√			
PÇ4	√			
PÇ5	√			
PÇ6				√
PÇ7	√			√
PÇ8		√		
PÇ9			√	
PÇ10	√			
PÇ11			√	

Makine Mühendisliği birinci öğretim lisans programı mezunları için eğitim amaçları aşağıdaki gibidir:

EA 1. Araştırma-Geliştirme, Ürün Tasarımı, Üretim faaliyetlerinde bulunan kurumlar tarafından tercih edilirler.

EA 2. Mesleki gelişimlerini yaşam boyu öğrenme felsefesiyle sürdürürler.

EA 3. Takım çalışmalarına yatkındırlar ve iş yaşamlarında etik değerlere bağlı çalışırlar.

EA 4. Mesleki konularda liderlik ve yöneticilik yeteneklerine sahip olurlar.

5. Yeni program çıktılarının bölüm web sayfasında güncellenmesine karar verildi.

Program İyileştirme ve Geliştirme Komisyonu

Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Ali YURDDAŞ

12. Öğrencilerin sınavdan önce salona gelmeleri esas olmakla birlikte sınavların ilk 30 dakikası içinde gelenler, sınava alınabilir. Sınav salonundan şu ya da bu sebeple bir öğrenci çıkmışsa, 30 dakika geçmemiş olsa bile sınav salonuna öğrenci alınmaz. Sınav süresi 40 dakika veya altında olan sınavlarda sınav sonuna kadar sınav salonunu terk etmeleri yasaktır.
13. Soruların dağıtılması anında sınav salonunda olan öğrenciler, sınava girmiş sayılır. O nedenle öğrencilerin sınava girip girmemek konusundaki kesin kararlarını daha önce vermiş olmaları gerekir. Soruları gördükten sonra, sınav tutanağını imzalamadan ve sınav kâğıdını teslim etmeden sınavdan çıkmak mümkün değildir.
14. Sınav başladıktan sonra sınav salonundan geçici olarak çıkmak yasaktır. Zorunlu sebepler durumunda izin verip vermemek tamamıyla gözetmenlerin takdirindedir.
15. Sınav süresince cep telefonlarının açık tutulması, kapalı olsa dahi sıranın üzerinde bulunması yasaktır.
16. Sınav süresince, su içilebilir. Fakat diğer öğrencileri rahatsız edecek şekilde bir şeyler yiyip içmeleri yasaktır.
17. Öğrencilerin, sınav esnasında her ne sebeple olursa olsun birbirleriyle konuşmaları, kopya çekmeleri veya çekilmesine yardımcı olmaları, salondaki görevlilere soru sormaları, birbirinden kalem, silgi ve benzeri malzeme istemeleri yasaktır. Gözetmenler, bu tür hareketleri kopya çekmeye veya vermeye girişim olarak değerlendirir.
18. Öğrencilerin, kopya girişiminde bulunmamaları ve başkalarının kendilerinden kopya çekmelerini engellemek için cevap kâğıtlarını başkaları tarafından görülmeyecek bir şekilde tutmaları gerekmektedir. Kopya çeken kadar kopya verende idari soruşturmaya tabii tutulacaktır.
19. Sınav salonunda görevli bulunan öğretim elemanları sınav kurallarını, düzenini ve işleyişini bozan, sınavın yapılmasını engelleyen, sınav görevlilerine saygısızlık yapan, sınav görevlilerinin sınavla ilgili düzenlemelerini reddeden **öğrencileri hakkında tutanak düzenleyerek sınav salonundan çıkarabilirler.**
20. Sınavlarda kopya çekilmesine veya her ne şekilde olursa olsun kopya girişiminde bulunulmasına izin verilmez. Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliğinin 9'uncu maddesinin M bendi "**sınavlarda kopya yapmak veya yaptırmak veya bunlara teşebbüs etmek**" suçunu "**yükseköğretim kurumundan bir veya iki yarıyıl için uzaklaştırma**" cezasıyla cezalandırmaktadır.
21. Sınav salonunda bulunan gözetmenler, kopya konusunda şüpheye düşmeleri durumunda, kopya çeken, kopya çekmeye girişen ya da kopya veren öğrenciler hakkında isimlerini belirterek tutanak tuttukten sonra bu tutanağı imzalayıp, **Dekanlığa ve dersin Öğretim üyesine** iletirler.
22. Sınavını bitiren öğrenciler, **sınıfı gürültü yapmadan sessizce terk etmek zorundadır.** Sınavdan çıkan öğrencilerin **koridorlarda beklemeleri ve gürültü yapmaları kesinlikle yasaktır.** Görevli gözetmenler, koridorda bekleyen ve sınav düzenini bozan öğrenciler hakkında da tutanak tutabilir. Bu öğrenciler hakkında da disiplin soruşturması açılır.

B. SINAV DÜZENİNİN BOZULMASIYLA İLGİLİ KURALLAR

Sınav kurallarına uymak adayın temel görevidir. Kurallara aykırı davranışta bulunan adayların sınava devam etmelerine izin verilmeyecektir.

Sınav salonunda görevli bulunan öğretim elemanları sınav kurallarını, düzenini ve işleyişini bozan, sınavın yapılmasını uzun veya kısa süre engelleyen, sınav görevlilerine hakaret eden, sınav salonunu kendilerine duyurulan süreden önce terk eden, sınav görevlilerinin sınavla ilgili düzenlemelerini reddeden öğrencileri de tutanak düzenleyerek sınav salonundan çıkarabilirler ve bu kişiler hakkında ayrıca idari işlem yapılır.

Ancak sınav görevlileri diğer adayların dikkatlerini dağıtmamak, zaman kaybetmelerine yol açmamak açısından gerekli görürlerse kural dışı davranışlarda bulunanlara uyarıda bulunmayabilirler.

Hangi yol seçilirse seçilsin, sınav kurallarına uymayan kişi/kişilerin hakkında sınav görevlilerince sınav tutanağına oluşturulur. Bu kişiler hakkında idari işlem yapılır.

C. KOPYA İŞLEMLERİYLE İLGİLİ KURALLAR

1. Sınavlarda kopya çekilmesine veya her ne şekilde olursa olsun kopya girişiminde bulunulmasına izin verilmez. Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliğinin 9'uncu maddesinin M bendi "sınavlarda kopya yapmak veya yaptırmak veya bunlara teşebbüs etmek" suçunu "yükseköğretim kurumundan bir veya iki yarıyıl için uzaklaştırma" cezasıyla cezalandırmaktadır. Ayrıca kopya çeken veya girişimde bulunanlar yanında kopya çekilmesine yardım edenlere de, sınav görevlilerince düzenlenen salon sınav tutanakları ve görevlendirilen soruşturmacının raporlarına dayanılarak FF notu veya sıfır (eski yönetmeliğe tabi olanlar) verilir.
2. Sınav salonunda bulunan gözetmenler, kopya konusunda şüpheye düşmeleri durumunda, kopya çeken, kopya çekmeye girişen ya da kopya veren öğrenciler hakkında isimlerini belirterek tutanak tuttukten sonra bu tutanağı imzalayıp, Dekanlığa ve dersin Öğretim üyesine iletirler.
3. Öğrencilerin sınav süresince konuşmaları, birbirinden kalem, silgi ve benzeri malzeme istemeleri yasaktır. Gözetmenler, bu tür hareketleri kopya çekmeye veya vermeye girişim olarak değerlendirir.
4. Sınav süresince öğrencilerin, düzgün oturmaları ve çevreye bakmamaları gerekir. Sınav salonunda bulunan gözetmenler bu konuda öğrenciyi uyarabilirler. Uyarılar dikkate alınmadığında kopya işlemi yapılır.
5. Sınav salonunda görevli bulunan öğretim elemanları kopya çekenleri öğrencileri tutanak düzenleyerek sınav salonundan çıkarırlar. Bu kişiler hakkında ayrıca idari işlem yapılır.
6. Kopya çekildiği, sınav kâğıtlarının değerlendirilmesi sırasında anlaşılmış ise, ilgili Öğretim üyesi bir tutanak tutarak dekanlığa bildirimde bulunur. Bu durumda Öğretim üyesinin tutanağı ve görevlendirilen soruşturmacının raporlarına dayanılarak kopya çeken öğrencilere FF notu veya sıfır verilir ve disiplin soruşturması açılır.

Ek 5- Terms of Experimental Methods in Engineering I & II Course

Terms of Experimental Methods in Engineering I & II Course:

1. Participation in the experiment is mandatory in order to submit an experiment report.
2. Each term, 3 experiments related to each department (Materials Science, Mechanic, Energy) are made (total 9 experiments).
3. Each experiment should be reported individually.
4. Each term each student should report 3 designs of experiments related to each department (Materials Science, Mechanic, Energy).
5. Design of experiments should be a group work (minimum 3 students maximum 6) and should be presented with power point presentation.
6. Attendance at 80% of the lessons is required to pass the course (Only two lessons might be missed).
7. Course evaluation condition is given below in the table.

	Materials Experiment Report	Mechanic Experiment Report	Energy Experiment Report	Experiment Design	Final Exam
Percentage	15%	15%	15%	30%	25%
Special Conditions	*Reported individually (Total 9 reports) *Attendance is mandatory to submit a report			*Group work (Total 3 reports) *Reports should be presented	*Theoric exam

T. C.

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM RAPOR HAZIRLAMA İLKELERİ

1. Ara Rapor öğrencinin İşletmede Mesleki Eğitim kapsamında bulunduğu işletmede 9. haftaya kadar yaptığı iş ve işlemleri, Uygulama Raporu ise 15 haftalık süreçte yaptığı iş ve işlemleri içermelidir.
2. Rapor için hazırlanacak dış kapak, iç kapak, sayfa şablonu ve yazım kuralları aşağıda belgenin devamında yer almaktadır.
3. Raporda öğrenci, firma ve izleyici öğretim elemanına ait tanımlayıcı bilgiler yer almalıdır.
4. Ara Rapor teslimi “**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM YÖNERGESİ MADDE 19: 11) Öğrenciler, Bölüm İşletmede Mesleki Eğitim Uygulama Komisyonu’nun belirlediği ilke ve prensiplere göre eğitimlerinin 9. haftası içerisinde, 9. haftaya kadar yaptıkları çalışmaları Ara Rapor şeklinde düzenleyerek, İşletmede Mesleki Eğitim Sorumlusuna onaylattıktan sonra, en geç 10. hafta sonuna kadar İzleyici Öğretim Elemanı’na ulaşmasını sağlarlar. İşletmede Mesleki Eğitim Sorumlusu onayı olmayan Ara Raporlar geçersiz sayılır.**” maddesine uygun olacak şekilde yapılmalıdır.
5. Uygulama Raporu teslimi “**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM YÖNERGESİ MADDE 19 (12) İşletmede Mesleki Eğitimi tamamlayan öğrenciler, İşletmede Mesleki Eğitim esnasında yaptıkları çalışmaları, Bölüm İşletmede Mesleki Eğitim Komisyonunun belirlediği ilke ve prensiplere göre Uygulama Raporu halinde düzenlerler. Düzenledikleri Uygulama Raporunun tüm sayfalarını Eğitici Personele paraflatıp, Kabul Sayfasını onaylattıktan sonra, İşletmede Mesleki Eğitimin bitiş tarihinden itibaren en geç 1 hafta içinde İzleyici Öğretim Elemanına ulaşmasını sağlarlar. Eğitici Personel onayı olmayan Uygulama Raporları geçersiz sayılır.**” maddesine uygun olacak şekilde yapılmalıdır.

RAPOR YAZIM KURALLARI

1. Raporlar A4 (210 x 297 mm) boyutundaki beyaz kâğıtlara, tek yüzlü olarak yazılır.
2. Raporların yazılmasında bilgisayar kullanılır.
3. Yazım sırasında belirlenmiş olan şablon kullanılır.
4. Tüm metin 1,5 satır aralığıyla yazılmalıdır.
5. Tüm yazılarda yazı karakteri olarak 10 punto Times New Roman seçilmelidir.
6. Tüm şekil, işaret ve semboller bilgisayar ile yapılmalıdır.
7. Başlıkların üstünde ve altında boş satır bırakılmalıdır.
8. Yazım sırasında sayfa sonunda kelimenin tire ile bölünmemiş olmasına dikkat edilmeli, ana bölümler daima sayfa başından başlamalıdır.
9. Yazımda, Türk Dil Kurumu'nun hazırladığı Türkçe dilbilgisi ve yazım kılavuzu esas alınarak tüm noktalama işaretlerine özenle uyulmalıdır.
10. Verilen bağıntı ve ifadelerde, Uluslararası Birim Sistemi (SI) kullanılmalıdır.
11. Şekillerde ve denklemlerde o bilim dalında yerleşmiş olan uluslararası sembol, harf ve notasyonlar kullanılmalıdır. Metin boyunca, sembol ve harf (notasyon) birliği gerçekleşmelidir. Her harf (veya sembol) tek gösterim için kullanılmalıdır.
12. Her sembol, şekil, çizelge ve denklem metin içinde geçtiği en yakın yerde tanımlanmalıdır. Ayrıca şekiller, çizelgeler ve denklemler, geçtikleri cümleye en yakın yere konurlar, metinden birer satır boşlukla ayrılırlar.
13. Denklem, çizelge ve şekiller bulundukları bölümün numarasıyla tanımlanır.

Örneğin:

(Şekil 3.6)

14. Denklem numarası en sağa yanaşacak şekilde ve parantez içinde verilir.

Örneğin:

$F=m.a$

(5.7)

15. Çizelgeler, metin içinde ortalananak yerleştirilir. Çizelge yazısı çizelgenin üzerine yazılır. Çizelge içindeki büyüklüklerin birimleri de verilmelidir.
16. Şekiller, metin içinde ortalananak yerleştirilir. Şekil yazısı, şeklin altına yazılır. Şekil bir grafik ise, eksenler üzerinde birimleri de belirtilmelidir.
17. Ekler kısmına konulacak denklem, şekil ve çizelgelerin numaralandırmasında numaraların başına "E" harfi eklenir. (Şekil E.3, çizelge E.7, Denklem E.1 gibi.)
18. Denklem olarak, bilinen teorik bağıntılar, referans göstermek koşuluyla ve ampirik ya da yarı- ampirik ifadeler de büyüklüklerinin birimleri gösterilerek verilmelidir.

RAPOR İÇERİĞİ

1. İşletmenin tanıtılması, çalışma alanı, iş ve iş yeri güvenliği, organizasyon şeması.
2. İşletmenin tasarıma yaklaşımı, tasarımda kullanılan yazılımlar ve donanımlar, tasarım iş akışı (işletmedeki örneklerin kullanılamaması durumunda izleyici öğretim elemanı ve eğitici personelin önerisiyle işletme ile ilgili olmayan tasarımlar kullanılabilir).
3. İşletmenin üretime yaklaşımı, üretimde kullanılan makine ve diğer araçların öğrenilmesi, fabrika yerleşim düzeni, üretim iş akışı (işletmedeki örneklerin kullanılamaması durumunda izleyici öğretim elemanı ve eğitici personelin önerisiyle işletme ile ilgili olmayan üretimler kullanılabilir), üretim resminin bilgisayar programı ile çizilmesi.
4. Kalite Kontrol nedir? Nasıl yapılır? İşletmede Kalite Kontrol uygulamalarının ayrıntılı bir şekilde ele alınması. **(Tahribatlı - tahribatsız muayene, test verilerinin toplanması, sonuçların analiz edilmesi)**
5. Araştırma-Geliştirme (AR-GE) ve Üretim-Geliştirme (ÜR-GE) çalışmaları nedir? Nasıl yapılır? İşletmedeki AR-GE ve ÜR-GE birimlerinin işleyişi hakkında bilgi verilmesi.
6. Bir işletmenin, bir mühendisin bilgiye ulaşma yolları nelerdir? Edinilen bilgilerin kullanımındaki sınırlılıklar nelerdir? (Bilgiyi kullanma izni vb.)
7. İşletmede karmaşık bir mühendislik probleminin tespit edilip, çözüm üretilmesi.
8. İşletmedeki bir sistem, bir makine parçası veya bir üretim aşamasının belirlenerek hem teorik hem de bilgisayar programları ile mekanik veya ısı analizler yapılması. Eniyileme (optimizasyon) yapılarak sonuçların iyileştirilmesi. Eniyileme sonucu kazanımlar (parasal, zaman, insan ve çevre sağlığı, vb.).

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.05.2021-E.74667



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-16242089-050.06.04-74667
Konu : 2021-04 sayılı Bölüm Kurul Kararı

24.05.2021

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Bölümümüz kadro taleplerinin görüşüldüğü 20.05.2021 tarih ve 2021-04 sayılı Bölüm Kurul Kararı yazımız ekinde yer almaktadır.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Enver ATİK
Bölüm Başkanı

Ek: 2021-04 sayılı Bölüm Kurul Kararı (9 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BS969FCM7V Pin Kodu :64372

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BS969FCM7V&eS=74667>

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi
45140 Yunusemre/Manisa
Telefon:(0 236) 2012351 Faks:(0 236) 2412143
e-Posta:muhendislik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://muhendislik.cbu.edu.tr
Kep Adresi:celalbayeruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Işıl Gürel
Unvanı: Çözümleyici

Telefon No: 2362012201



MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BÖLÜM KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi : 20.05.2021
Toplantı Sayısı : 2021/04
Karar Sayısı :2

Bölüm Kurulu tarihinde saat 20.05.2021 14:00' da, Bölüm Başkanı Prof.Dr. Enver ATİK başkanlığında gündemdeki konuları görüşmek üzere toplanmış ve aşağıdaki kararlar alınmıştır

GÜNDEM:

- 1- 2021 yılına ait Bölümümüz norm dışı kadro taleplerinin görüşülmesi.
- 2- Bölümümüz Araştırma Görevlisi taleplerinin görüşülmesi.

ALINAN KARARLAR:

Karar 1: Yapılan görüşmeler sonunda; Bölümümüz norm dışı Öğretim Üyesi kadro taleplerinin her bir Anabilim Dalı bazında aşağıdaki gibi olmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

KONSRTÜKSİYON VE İMALAT ANABİLİM DALI:

- 1 Adet Doçent
- 1 Adet Dr. Öğretim Üyesi

MEKANİK ANABİLİM DALI:

- 1 Adet Profesör
- 1 Adet Doçent
- 2 Adet Dr. Öğretim Üyesi

MAKİNE TEORİSİ VE DİNAMİĞİ ANABİLİM DALI:

- 1 Adet Doçent

TERMODİNAMİK ANABİLİM DALI:

- 1 Adet Doçent

ENERJİ ANABİLİM DALI:

- 2 Adet Dr. Öğretim Üyesi

Karar 2: Yapılan görüşmeler sonunda; Bölümümüz Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalına 2 adet Araştırma görevlisi, Termodinamik Anabilim Dalına 2 adet Araştırma Görevlisi, Mekanik Anabilim Dalına 2 adet Araştırma görevlisi, Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalına 2 adet Araştırma görevlisi kadrosu talep edilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Gündemde başka madde olmadığından oturuma son verilmiştir.

e- imzalıdır

Prof .Dr. Enver ATİK
Bölüm Başkanı

e-imzalıdır

Prof.Dr. Nurşen SAKLAÇOĞLU
Konstrüksiyon ve İmalat ABD Başkanı

e- imzalıdır

Prof .Dr. Enver ATİK
Enerji ABD Başkanı V.

e- imzalıdır

Doç.Dr. B. Burak ÖZHAN
Mekanik ABD Başkanı

e- imzalıdır

Prof.Dr. Fatih SELİMEFENDİGİL
Termodinamik ABD Başkanı.

e- imzalıdır

Doç.Dr. S. Murat BAĞDATLI
Makine Teorisi ve Dinamiği ABD Başkanı

e- imzalıdır

Dr.Öğr.Üy. Saim KURAL
Bölüm Başkan Yrd.

e- imzalıdır

Doç. Dr. Ali YURDDAŞ
Bölüm Başkan Yrd.

Tablo 3. Norm Dışı Kadrolar İçin Talep Formu

ÜNİVERSİTE ADI : MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ		Sütun1
Kadronun Alınacağı Birim		Kadronun Aktarılacağı Birim / Bölüm / Anabilim Dalı veya Program
Rektörlük		Makine Mühendisliği, Konstrüksiyon ve İm ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği, Konstrüksiyon ve İm ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği,Mekanik ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği,Mekanik ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği,Mekanik ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği, Makine Teorisi ve Dinamiği ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği, Termodinamik ABD
Rektörlük		Makine Mühendisliği, Enerji ABD

20.05.2020

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Bölümümüzdeki öğrenci sayısının fazla olması öğretim üyesi başın düşen öğrenci sayısının yüksek olmasına neden olmaktadır. Eğitimde kalitenin artması, nitelikli eğitim verilmesi, mühendislik çalışmalarının laboratuvar ortamlarında daha etkin bir şekilde desteklenmesi gerekmektedir. MÜDEK'e uyumun sağlanması güçlü ve etkin bir akademik kadro ile gerçekleşecektir.

Yukarıda yer alan nedenlerden dolayı; Anabilim Dalımıza 1 Doçent, 1 Dr. Öğretim Üyesi ,2 Araştırma Görevlisi kadrosu talep edilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.



Prof.Dr.Nurşen SAKLAKOĞLU

Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalı Başkanı

20.05.2020

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI'NA

Makine Mühendisliği Bölümü Mekanik Anabilim Dalı için aşağıda sıralanmış gerekçeler uyarınca ;

- 1 Adet Profesör
- 1 Adet Doçent
- 2 Adet Doktor Öğretim Üyesi
- 2 Adet Araştırma Görevlisi

kadrosu talep etmekteyiz.

Gerekçeler:

- 1-Bilimsel faaliyetlerin ve eğitim faaliyetlerinin daha iyi hale getirilebilmesi.
- 2-Öğrenci ile öğretim üyesi sayısal oranının iyileştirilmesi.
- 3-Öğretim üyelerinin, uzmanlık alanlarına göre, lisans ve lisansüstü öğretimde açılacak mekanik alanındaki seçmeli derslerin sayısının ve çeşitliliğinin artırılması.
- 4- Makine Mühendisliği Uygulamaları ve Mekanik Tasarım zorunlu derslerinde proje sayı ve çeşitliliğinin artırılması.
- 5-Yüksek lisans ve doktora kontenjanlarının artırılarak lisansüstü tez sayısının ve konu çeşitliliğinin artırılması.
- 6-Yerli ve yabancı bilimsel kurumlara önerilecek proje sayısının artırılması.
- 7-Bölümümüz komisyonlarındaki çalışmalara öğretim üyesi ve araştırma görevlisi katkısının artırılması.
- 8-Mekanik alanında yapılacak deneysel (laboratuvar) ve hesaplamalı çalışmaları ortaya koyacak öğretim elemanı katkısının artırılması.
- 9- Bölümümüzde yapılan 8.dönem staj eğitimi için öğrencilerin gelişimini takip edecek öğretim elemanı sayısının artırılması.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.



Doç.Dr. B.Burak ÖZHAN

Mekanik Anabilim Dalı Başkanı

20.05.2020

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Bölümümüzdeki öğrenci sayısının fazla olması bir öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısının yüksek olmasına neden olmaktadır. Eğitimde kalitenin artması, nitelikli eğitimin verilmesi, mühendislik çalışmalarının laboratuvar ortamlarında daha etkin bir şekilde desteklenmesiyle mümkündür. MÜDEK' e uyumun sağlanması güçlü ve etkin bir akademik kadro ile gerçekleşecektir.

Yukarıda yer alan nedenlerden dolayı; Anabilim Dalımıza 1 Doçent ve 2 Araştırma Görevlisi kadrosu talep edilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Doç. Dr. Süleyman Murat BAĞDATLI
Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalı Başkanı

20.05.2020

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Bölümümüzdeki öğrenci sayısının fazla olması ve Termodinamik Anabilim Dalında yer alan öğretim üyesi ve araştırma görevlisi kadrosunun sayı olarak yetersiz olmasından dolayı, nitelikli eğitim verilmesi, mühendislik çalışmalarının laboratuvar ortamlarında daha etkin bir şekilde yapılması faaliyetlerinde aksamalar olmaktadır. Anabilim Dalı olarak Termodinamik I-II, Isı Transferi ve Akışkanlar Mekaniği gibi zorunlu dersler yürütülmekte olup, Isıl Tasarım ve Makine Mühendisliği uygulamaları gibi proje derslerinde ise az sayıda öğrencin oluşturduğu (en fazla 4) çok sayıda grupta çalışmalar yapılmaktadır. MÜDEK'e uyumun sağlanması, ders ve proje faaliyetlerinin verimli ve etkili gerçekleşmesi ancak nitelikli ve yeterli sayıdaki akademik kadro ile gerçekleşecektir.

Yukarıda yer alan nedenlerden dolayı; Anabilim Dalımıza 1 adet Doçent ve 2 adet Araştırma Görevlisi kadrosu talep edilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.



Prof. Dr. Fatih SELİMEFENDİGİL

Termodinamik Anabilim Dalı Başkanı

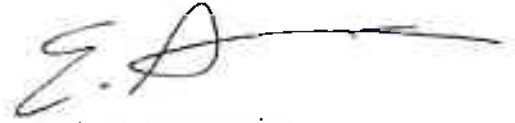
20.05.2020

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

Bölümümüzdeki öğrenci sayısının fazla olması öğretim üyesi başın düşen öğrenci sayısının yüksek olmasına neden olmaktadır. Eğitimde kalitenin artması, nitelikli eğitim verilmesi, mühendislik çalışmalarının laboratuvar ortamlarında daha etkin bir şekilde desteklenmesi gerekmektedir. MÜDEK'e uyumun sağlanması güçlü ve etkin bir akademik kadro ile gerçekleşecektir.

Yukarıda yer alan nedenlerden dolayı; Anabilim Dalımıza 2 Dr. Öğretim Üyesi kadrosu talep edilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.



Prof. Dr. Enver ATİK

Enerji Anabilim Dalı Başkanı V.

Araştırma Görevlisi Kadro Talepleri

Kadronun Aktarılacağı Birim / Bölüm / Anabilim Dalı veya Program	Kadro Adedi	Kadro Derecesi	Kadro Unvanı
Makine Mühendisliği, Konstrüksiyon ve İmalat ABD	2	-	Araştırma Görevlisi
Makine Mühendisliği, Mekanik ABD	2	-	Araştırma Görevlisi
Makine Mühendisliği, Termodinamik ABD	2	-	Araştırma Görevlisi
Makine Mühendisliği, Makine Teorisi ve Dinamiği ABD	2		Araştırma Görevlisi

Evrak Tarih ve Sayısı: 07.09.2021-E.141468



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-16242089-050.06.04-141468
Konu : 2021-08 sayılı Bölüm Kurul Kararı

07.09.2021

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

2021 yılı norm dışı kadro taleplerinin görüşüldüğü 06.09.2021 tarih ve 2021-08 sayılı Bölüm Kurulu Kararı yazımız ekinde yer almaktadır.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nurşen SAKLAKOĞLU
Bölüm Başkanı

Ek: 2021-08 sayılı Bölüm Kurulu Kararı (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSFNEUYY8V Pin Kodu :25113

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSFNEUYY8V&eS=141468>

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi

45140 Yunusemre/Manisa

Telefon:(0 236) 2012351 Faks:(0 236) 2412143

e-Posta:muhendislik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://muhendislik.cbu.edu.tr

Kep Adresi:celalbayaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Işıl Gürel

Unvanı: Çözümleyici

Telefon No: 2362012201



TC
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BÖLÜM KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi : 06.09.2021
Toplantı Sayısı : 2021/08
Karar Sayısı :1

Bölüm Kurulu tarihinde saat 06.09.2021 14:00' da, Bölüm Başkanı Prof.Dr. Nurşen SAKLAÇOĞLU başkanlığında gündemdeki konuları görüşmek üzere toplanmış ve aşağıdaki kararlar alınmıştır

GÜNDEM MADDELERİ:

1- 2021 yılı Bölümümüz norm içi kadro taleplerinin görüşülmesi.

KARAR MADDELERİ:

Karar-1: Yapılan görüşmeler sonunda;

- a) Bölümümüz Enerji Anabilim Dalına 1 adet profesör kadrosu,
- b) Bölümümüz Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalına 2 adet doçent, 2 adet araştırma görevlisi kadrosu,
- c) Bölümümüz Mekanik Anabilim Dalına 1 adet profesör, 1 adet doçent, 2 adet doktor öğretim üyesi, 2 adet araştırma görevlisi,
- d) Bölümümüz Termodinamik Anabilim Dalına 1 adet doçent, 1 adet doktor öğretim üyesi ve 2 adet araştırma görevlisi kadrosu,
- e) Bölümümüz Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalına 1 adet doçent kadrosu, 2 adet araştırma görevlisi kadrosu

talep edilmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

Gündemde başka madde olmadığından oturuma son verilmiştir.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Nurşen SAKLAÇOĞLU

Bölüm Başkanı

Konstrüksiyon ve İmalat ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Leyla ÖZGENER

Enerji ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. B. Burak ÖZHAN

Mekanik ABD Başkanı

e- imzalıdır

Prof.Dr. Fatih SELİMEFENDİGİL

Termodinamik ABD Başkanı.

e- imzalıdır

Doç.Dr. S. Murat BAĞDATLI

Makine Teorisi ve Dinamiği ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Simga İRİZALP

Bölüm Başkan Yrd.

e- imzalıdır

Doç. Dr. Ali YURDDAŞ

Bölüm Başkan Yrd.

Tablo 2. Asgari Kadro Sayışım Aşan Ancak Norm Kadro Planlaması İçindeki K

Kadronun Alınacağı Birim	Kadronun Aktarılacağı Birim / Bölüm / Anabilim Dalı veya Program	Kadro Adedi	Kadro Derecesi	K
Mühendislik Fakültesi	Makine Müh. Böl. / Enerji Anabilim Dalı	1		
Mühendislik Fakültesi	Makine Müh. Böl. / Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalı	2 2		A
Mühendislik Fakültesi	Makine Müh. Böl. / Mekanik Anabilim Dalı	1 1 2 2		D
Mühendislik Fakültesi	Makine Müh. Böl. / Makine Teorisi ve Dinamiği Anabilim Dalı	1 2		A
Mühendislik Fakültesi	Makine Müh. Böl. / Termodinamik Anabilim Dalı	1 1 2		De A

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.11.2021-E.182974



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-16242089-050.06.04-182974
Konu : 2021-11 sayılı Bölüm Kurul Kararı

03.11.2021

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Bölümümüz Araştırma Görevlisi talebinin görüşüldüğü 03.11.2021 tarih ve 2021-11 sayılı Bölüm Kurul Kararı yazımız ekinde yer almaktadır.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Nurşen SAKLAKOĞLU
Bölüm Başkanı

Ek: 2021-11 sayılı Bölüm Kurulu (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSCNSU9166 Pin Kodu :11242

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSCNSU9166&eS=182974>

Adres:Manisa Celal Bayar Üniversitesi Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Yerleşkesi
45140 Yunusemre/Manisa
Telefon:(0 236) 2012351 Faks:(0 236) 2412143
e-Posta:muhendislik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:http://muhendislik.cbu.edu.tr
Kep Adresi:celalbayeruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Işıl Gürel
Unvanı: Çözümleyici

Telefon No: 2362012201



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi : 03.11.2021
Toplantı Sayısı : 2021/11
Karar Sayısı :1

Bölüm Kurulu 03.11.2021 tarihinde saat 09:00’ da, Bölüm Başkanı Prof.Dr Nurşen SAKLAKOĞLU başkanlığında gündemdeki konuları görüşmek üzere toplanmış ve aşağıdaki kararlar alınmıştır.

GÜNDEM MADDELERİ:

1- Bölümümüze ait Araştırma Görevlisi kadro talebinin görüşülmesi.

ALINAN KARARLAR:

Karar 1- Bölümümüze ait Araştırma Görevlisi kadro talebi görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonunda Bölümümüz Konstrüksiyon ve İmalat Anabilim Dalına 1 adet Araştırma Görevlisi kadrosu talep edilmesinin uygunluğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Gündemde başka madde olmadığından oturuma son verilmiştir.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Nurşen SAKLAKOĞLU
Bölüm Başkanı
Konstrüksiyon ve İmalat ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Leyla ÖZGENER
Enerji ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. B. Burak ÖZHAN
Mekanik ABD Başkanı

katılmadı

Prof.Dr. Fatih SELİMEFENDİGİL
Termodinamik ABD Başkanı.

e- imzalıdır

Doç.Dr. S. Murat BAĞDATLI
Makine Teorisi ve Dinamiği ABD Başkanı

e- imzalıdır

Doç.Dr. Simge İRİZALP
Bölüm Başkan Yrd.

e- imzalıdır

Doç. Dr. Ali YURDDAŞ
Bölüm Başkan Yrd.