

Öz Değerlendirme Raporu

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ PR.

Doç. Dr Nazan KARAPINAR (Başkan)

Öğretim Görevlisi Deniz AKIN ŞAHBAZ (Uye)

Fatma Karşlıoğlu (Uye)

23.09.2021-24.09.2021

0. GİRİŞ

0.1. İLETİŞİM BİLGİLERİ (Hazırlanmakta olan Öz Değerlendirme Raporu hakkında iletişim kurulacak sorumlu kişiyi (Bölüm başkanı ya da onun tayin edeceği birisi) belirtiniz; ad, adres, telefon ve faks numaraları ve e-posta adresini veriniz.)

Doç. Dr. Nazan Karapınar

Tel :02582963178

Fax : +90 258 296 3262

E-posta :nkarapinar@pau.edu.tr

Adres: Pamukkale Üniversitesi / Kınıklı Yerleşkesi

Mühendislik Fakültesi A Blok 3. Kat

Kimya Mühendisliği Bölümü

Pamukkale/ Denizli

Posta kodu : 20070

Ülke : Türkiye

0.2. PROGRAM BAŞLIKLARI (Opsiyonlar dâhil olmak üzere, transkriptlerde (öğrenci not durum belgelerinde) ve diplomalarda yer aldığı biçimde, program çerçevesinde verilen tüm derecelerin adlarını yazınız ve gerekli açıklamaları veriniz.)

Programı tüm gereksinimlerini yerine getirerek basari ile tamamlayan mezunlar "Kimya Mühendisliği alanında Lisans Diploması" derecesi alırlar.

Derecenin Seviyesi

LİSANS

0.3. PROGRAMIN TÜRÜ (Programın türünü (normal öğretim, ikinci öğretim gibi) belirtiniz.)

Normal Öğretim

0.4. PROGRAMDAKİ EĞİTİM DİLİ (Programı yürütürken kullanılan eğitim dilini (Türkçe, İngilizce, % 30 İngilizce, vb.) veriniz.)

Türkçe

0.5. PROGRAMIN KISA TARİHÇESİ VE DEĞİŞİKLİKLER (Programın kısa bir tarihçesini veriniz ve programda yapılan büyük çaplı son değişiklikleri (varsa daha önceki Akreditasyon Kuruluşu değerlendirmesinden geçmiş programlarda son değerlendirmeden itibaren olanlara ağırlık vererek) açıklayınız.)

Kimya Mühendisliği Bölümü, üniversitemizin kuruluşuyla beraber 1992 yılında kurulmuştur. Uzun süre mühendislik fakültemizin diğer bölümlerinin Kimya derslerine destek vermiştir. 2002 yılında Yüksek Lisans programına başlamış, sanayimizin ihtiyaç duyduğu nitelikli eleman yetiştirilmesine devam etmektedir. 2015-2016 eğitim-öğretim döneminde de 40 öğrenci kontenjanı ile ilk lisans eğitim-öğretimini başlatmıştır. İlk mezunlarını 2018-2019 eğitim öğretim döneminde vermiştir. Köklü bir

geçmişe sahip bölümümüz, öğretim üyesi ve laboratuvar imkanları bakımından kendini güncellemeye, yenilemeye ve geliştirmeye çaba göstermektedir. Bölümümüz, 2 profesör, 3 doçent, 2 doktor öğretim üyesi, 3 araştırma görevlisi ve 1 uzman ile eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Hedefimiz yerel, ulusal ve uluslararası proje odaklı bölüm olup, teknolojik ve katma değerli ürünler üzerine çalışmalar üretmektedir. Daha detaylı bilgiler öğretim üyesinin kişisel web sayfalarından temin edilebilir.

0.6. ÖNCEKİ YETERSİZLİKLERİN VE GÖZLEMLERİN GİDERİLMESİ AMACIYLA ALINAN ÖNLEMLER (Bundan önceki en son genel değerlendirme veya ara değerlendirme sonucunda programda bazı yetersizlikler ve/veya gözlemler tespit edildiyse, bunları, en son öz değerlendirme raporunda yer aldığı sırasını değiştirmeden, teker teker yazınız ve her birinin giderilmesi için alınan önlemleri ayrı ayrı belirtiniz. Bir önceki değerlendirme sırasında tüm programlar için ortak olarak saptanmış yetersizlikler ve/veya gözlemler varsa, bunlardan da her programa ait öz değerlendirme raporunda ayrı ayrı söz edilmelidir. Programda ilk kez öz değerlendirme yapılacak ise, bu alt bölümde sadece bu durumu belirtmeniz yeterlidir.)

Programda ilk kez öz değerlendirme yapılacaktır.

1. ÖĞRENCİLER

1.1. ÖĞRENCİ KABULLERİ (1.1.1 Programa hangi süreçle öğrenci kabul edildiğini açıklayınız.

1.1.2 Tablo 1.1'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, ÖSYS puanlarını ve başarı sırasını yazınız. (Son beş yıla ilişkin kontenjan ve programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayıları bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Öğrenci Kontenjan Doluluk Oranları adımlarını izleyebilirsiniz. Son beş yıla ilişkin öğrencilerin ÖSYS puanları ve başarı sırası bilgilerine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Öğrenci Yerleşme Puanları adımlarını izleyebilirsiniz.) 1.1.3 Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayıları ile bu öğrencilerle ilgili göstergelerin yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz. Programa kabul edilen öğrencilerin, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya ne düzeyde sahip olduklarının bir değerlendirmesini veriniz. 1.1.4 Programa kabul edilen öğrenciler için hazırlık sınıfı varsa, bu uygulamayla ilgili düzenlemeleri açıklayınız ve program öğrencilerinin hazırlık sınıfındaki başarı durumuna ilişkin istatistiksel bilgi veriniz. Bu amaçla tablo kullanabilirsiniz.)

1.1.1 Programa hangi süreçle öğrenci kabul edildiğini açıklayınız.

Kimya Mühendisliği Bölümüne kayıt olmak isteyen öğrenciler, bir orta öğretim diplomasına sahip olmaları, bir de yüksek öğretim kurumlarına yerleştirme sınavından ilgili puan türünde yeterli puan almış olmaları gerekir.

1.1.2 Tablo 1.1'de verilmiştir.

1.1.3 Kontenjan sayısı sabittir. Ancak programa yeni kayıt yaptıran öğrenci sayıları artmıştır.

1.1.4 Hazırlık sınıfı yoktur.

Kanıtlar

[Tablo 1.1.docx](#)

1.2. YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER, ÇİFT ANADAL VE DERS SAYMA (1.2.1 Tablo 1.2'yi son beş yıl için doldurunuz. (Son beş yıla ilişkin dikey geçiş bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Öğrenci Kontenjan Doluluk Oranları adımlarını izleyebilirsiniz. Son beş yıla ilişkin Çift Anadal bilgilerine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Çift Anadal / Yan Dal Öğrenci Sayıları adımlarını izleyebilirsiniz.) 1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yan dal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.)

Tablo 1.2'de verilmiştir.

Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yan dal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde ders içeriği, ders kredi ve AKTS'si dikkate alınmaktadır.

Kanıtlar

[Tablo 1.2.docx](#)

1.3. ÖĞRENCİ DEĞİŞİMİ (1.3.1 Program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz. (Anlaşma sayıları bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Değişim Programları Verileri > Anlaşma Sayıları adımlarını izleyebilirsiniz.) 1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz. 1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz. (Değişim programlarından yararlanan öğrenci sayıları bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Değişim Programları Verileri > Hareketlilik Performans Verileri/Öğrenci Sayıları adımlarını izleyebilirsiniz.))

Program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıklar: Arnavutluk 1, Bosna Hersek 1, İspanya 2, İtalya 1, Nepal 1, Polonya 3, Portekiz 1, Slovenya 1, Litvanya 1

Değişim programlarından yararlanan öğrenci sayıları: Polonya 2 öğrenci, Slovenya 1 öğrenci

1.4. DANIŞMANLIK VE İZLEME (1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz. 1.4.2 Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız.)

Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan her sınıfa bir Öğretim Elemanı danışmanlık hizmeti vermektedir.

1.5. BAŞARI DEĞERLENDİRMESİ (1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz. 1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.)

Öğrencilerin derslerdeki başarıları dersin özelliğine göre sınavlar yazılı ve/veya uygulamalı olarak yapılabilir.

Sınavlar; yarıyıl/dönem içi ve genel sınavlar olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Yarıyıl/dönem içi sınavlar; kısa sınav, ara sınav ve mazeret sınavı olarak öğrencinin yarıyıl/dönem içi çalışmalarını değerlendirmek amacıyla yapılır. Genel sınavlar ise öğrencinin dersin tümü üzerindeki başarılarını belirlemek için yarıyıl/dönem sonu sınavı, bütünleme sınavı, üç ders sınavı, ek sınav ve muafiyet sınavı olarak yapılır. Yarıyıl/dönem sonu ve bütünleme sınavı dışındaki genel sınav sonuçları tek başına dersin

başarı puanını belirler.

1.6. MEZUNİYET KOŞULLARI (1.6.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.3'ü doldurunuz. (Öğrenci sayıları bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Öğrenci Sayıları adımlarını izleyebilirsiniz. Mezun sayıları bilgisine ulaşmak için; Pusula Bilgi Sistemi > Kurumsal Veri Değerlendirme Sistemi > Öğrenci Verileri > Mezuniyet Süreleri ve Not Ortalamaları adımlarını izleyebilirsiniz.) 1.6.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz. 1.6.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.)

Tablo 1.3'de verilmiştir.

Lisans öğrenimini tamamlamış ve mezuniyeti için aşağıdaki şartları sağlamış öğrenci mezun sayılır:

- Kayıtlı olduğu program müfredatında tanımlanan tüm derslerden geçer not ya da koşullu geçer not almak,
- Programı tamamlamak için önlisans düzeyinde 120, lisans düzeyinde 240 kredi almış olmak,

Kanıtlar

[Tablo 1.3.docx](#)

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

2.1. TANIMLANAN PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI (2.1.1 Tanımlanan Program eğitim amaçlarını burada listeleyiniz.)

- Kimya Mühendisliği, hayatımızın her noktasında kullanılan maddelerin tamamının, hammaddeden ürüne dönüşümünde yapılması gereken tüm işlemleri kapsar. Bu çerçevede, kimyasal teknolojiler, kimyasal reaksiyonlar, proses kontrol, ayırma işlemleri, aktarım olayları, maliyet ve verimlilik gibi pek çok konuyu içermektedir.
- Önceleri kimya mühendisliğinin kimyasal reaksiyon ve temel işlemlerin bulunduğu bir üretim teknolojisi ile sınırlı olduğu düşünülürdü. Oysa, günümüzde gelişen teknolojik dünyanın ihtiyaçlarını karşılayabilmek için diğer disiplinlerle işbirliği yapması zorunludur. Bu durum da; mühendisler klasik tanımlarını aşarak, biyoteknoloji, enerji, çevre, malzeme üretim, geri kazanım ve koruma gibi çok sayıda konuyu kapsayacak şekilde geliştirmelidirler.

2.2. A. BİRİMİN ÖZGÖREVLERİYLE TUTARLILIK (2.2a.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i varsa, bunları veriniz. 2.2a.2. Bu özgörevlerin nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz. 2.2a.3 Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdileyiniz. Program eğitim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevlerinin bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.) **B. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARINI BELİRLEME YÖNTEMİ** (2.2b.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız. 2.2b.2 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.) **C. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARININ YAYIMLANMASI** (2.2c.1 Program eğitim amaçlarının kolayca erişilebilecek şekilde nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.) **D. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARININ GÜNCELLENME YÖNTEMİ** (2.2d.1 Program eğitim amaçlarının iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda hangi aralıklarla ve nasıl güncellendiğini/güncelleneceğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.)

2.2.a.1.1 Pamukkale Üniversitesi Özgörevi

“Evrensel ve milli değerler ışığında, çağın gereksinimlerine uygun eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve toplumsal gelişim faaliyetlerini yürüten, mesleki ve sosyal sorumlulukları başarı ile yerine getiren bireyler yetiştiren, güçlü kurumsal kimliğe sahip bir üniversite olmak.”tır.

2.2.a.1.2 Mühendislik Fakültesi Özgörevi

Evrensel değerler ışığında, bilgi ve teknolojiyi kullanarak ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim öğretim, araştırma-geliştirme ve uygulamalarla toplumsal gelişime katkı sağlamak; temel insanlık değerlerine saygılı, çevreye duyarlı, yetkin, yenilikçi, girişimci ve yaşam boyu öğrenme kabiliyetine sahip mühendisler yetiştirmektir.

2.2.a.1.3 Kimya Mühendisliği Bölüm Özgörevi

Evrensel Değerler ışığında, bilgi ve teknolojiyi kullanarak ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve uygulamalarıyla; ahlaklı, saygılı, yetkin, yenilikçi, girişimci, ve yaşam boyu öğrenme kabiliyetine sahip Kimya Mühendisleri yetiştirmektir.

2.2.a.2 Bu özgörevler fakültenin ve bölümün internet sayfasında yayımlanmıştır.

2.2.a.3 Kimya mühendisliği programı amaçları doğrultusunda ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim öğretim yapılmaktadır. Bunun için, gerekli temel derslerin yanı sıra birçok farklı bölümden alınan seçmeli derslerle öğrencilerine yenilikçi ve farklı bakış açısı kazandırması, teorik ve seçmeli derslerle öğrenciye gerekli temel bilginin sağlanmasıyla birlikte laboratuvar, staj ve lisans tezi gibi derslerle uygulamalar yapılarak teorikte öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi, erasmus ve farabi gibi öğrenci değişimleriyle öğrencinin yurtiçi ve yurtdışında farklı bir üniversitede farklı bilgiler öğrenerek meslek ve özel hayatında kendini geliştirmesi, lisans ve yüksek lisans eğitiminde farklı alanlarda araştırma geliştirme yapılmasıyla öğrencilerin bilimsel alanda bilgi ve becerilerinin artması sağlanarak kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevi ve programın amaçlarının birbiriyle örtüştüğü ve ilişkili olduğu anlaşılmaktadır.

2.2.b.1 İç ve Dış Paydaşlar

Programın iç paydaşları; akademik çalışanlar, idari çalışanlar ve öğrencilerdir.

Programın dış paydaşları; işverenler, mezunlar, öğrenci yakınları, meslek odaları vb.

2.2.b.2 Programın topluluğunun düzenlediği etkinliklerle ve dönem sonunda derslerle ilgili yapılan anketlerle belirlenmektedir.

2.2.c.1 Programın eğitim amaçları programın internet sitesindeki eğitim planında ve pusula eğitim bilgi sisteminde yayımlanmıştır.

2.3. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARINA ULAŞMA (2.3.1 Program eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini açıklayınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır. Normal öğretim yanında, ikinci öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç normal öğretim ve ikinci öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır. 2.3.2 Bu süreç yardımıyla program eğitim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını kanıtlarıyla anlatınız. (Program eğitim amaçları bilgilerine ulaşmak için; Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilgi Sistemini kullanabilirsiniz.))

2.3.1 Program eğitim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme, farklı bölümlerle ortak derslerin açılması veya farklı bölümlerden seçmeli ders alınması ve dönem sonunda bu dersleri alan öğrencilerin doldurduğu anket sonuçları, öğretim elemanlarının öğrenciler ile disiplinlerarası yaptığı çalışmalar ve projeler ve bunların sonuçlarıdır.

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. TANIMLANAN PROGRAM ÇIKTILARI (3.1.1 Tanımlanan program çıktıları burada sıralayınız. Program çıktıları yukarıda verilen tanıma uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır. 3.1.2 Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program eğitim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız. 3.1.3 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız. 3.1.4 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.)

3.1.1 Tanımlanan program çıktıları

PÇ1. Kimya Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşma, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi.

PÇ2. Laboratuvarında kullanılan modern cihazları ve teknikleri tanıma, madde ve malzemeleri etkin ve güvenilir kullanma, veri toplama, sonuç değerlendirme ve çözüm üretme bilincini kazandırma.

PÇ3. Çalışmaların süreç ve sonuçlarını, alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarma becerisi.

PÇ4. Kimyanın temel alanları olan, Analitik, Anorganik, Fiziko ve Organik Kimya konularında iyi bir temel kazanıp, çeşitli yöntemleri kullanarak sentez ve analiz yapabilmeyi kazanma.

PÇ5. Kimya Mühendisliğiyle ilgili mühendislik problemlerini tanımlama, muhakeme, modelleme, inisiyatif alma ve çözme becerisi.

PÇ6. Kimya alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme, bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliği kazanmak.

PÇ7. Kimya endüstrisinde laboratuvar ve işletmede çalışabilme, yenilik, araştırma ve geliştirme yapabilme becerisine sahip olmak.

PÇ8. Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilme ve bunların mühendislik uygulamalarına getirdiği kısıtlar hakkında farkındalık.

PÇ9. Bilgiye erişebilmek için kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarına ulaşabilme becerisi.

PÇ10. Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, bilim-teknoloji ve güncel gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme.

PÇ11. Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda etkin çalışabilme, liderlik yapabilme ve karmaşık durumlarda yaklaşık çözümler sunabilme becerisi.

PÇ12. Mesleki ve etik sorumluluk alarak, kalite konusunda bilinçli olma.

3.1.2 Program çıktıları eğitim amaçlarına uygundur. Çünkü, eğitim amaçlarında kimya mühendisliğinin temel eğitiminin ve temel mühendislik becerilerinin kazanılmasının yanı sıra disiplinlerarası eğitimde sağlanarak mezun vermeyi hedeflemektedir. Program çıktılarının 1., 2., 4., 5., 6., 7., 10. 11., ve 12. maddeleri temel mühendislik eğitimi ve becerilerini 3., 8., 9. ve 11. maddelerde disiplinlerarası eğitim ve çalışma amacını desteklemektedir.

3.2. PROGRAM ÇIKTILARININ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ (3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkân verecek

şekilde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal öğretim yanında ikinci öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç normal öğretim ve ikinci öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır. 3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.)

3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirleyen doğrudan ölçme ve değerlendirme süreci bulunmamaktadır. Dönem sonunda öğrencilere yapılan ders anketleri ve öğrenci başarı notları gibi dolaylı ölçüm yöntemleri bulunmaktadır. İlerleyen zamanda doğrudan ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulması düşünülmektedir.

3.3. PROGRAM ÇIKTILARINA ULAŞMA (3.3.1 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz. (Program çıktıları ile ilgili bilgilere ulaşmak için; Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilgi Sistemini kullanabilirsiniz.))

Mezuniyet aşamasına gelmiş veya mezun olan öğrencilerimize uygulanan, program çıktılarına ulaşma düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışmamız bulunmamaktadır. İleriki yıllarda mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilere yapılacak anketler aracılığıyla bu çıktılara ne ölçüde ulaşıldığının değerlendirilmesi düşünülmektedir.

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1. Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile bir önceki değerlendirmeden bu yana (ilk kez değerlendirilen programlarda son beş yıl içinde), somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Her Öğretim Üyesine ait ders değerlendirme sonuçları:

Pusula > Öğrenci Bilgi Sistemi > Raporlar / Reports > Değerlendirme Anketi Sonuçları

4.2. Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, 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 olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız.

Bu 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 ve Ölçüt 3 ile ilgili değerlendirmelerde kayda değer bir sorun saptanmamıştır. Zaten birçok platformda mezunlarımızın bir üst evre için kolaylıkla kabul edilmeleri programın çıktıları açısından amacına ulaştığının bir göstergesidir.

5. EĞİTİM PLANI

5.1. EĞİTİM PLANI (MÜFREDAT) (5.1.1 Eğitim planını Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'yi doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. Örneğin; "Mesleki Konular" kategorisinin, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir. Bu tabloda yer alan her dersin kredisinin mümkünse bu tabloda yer alan kategorilerden

yalnız birinin altında yer alması beklenmektedir. Ancak, özel nitelikli bir kaç dersin kredileri birden fazla kategori altına bölüştürülebilir. Bu durum ders dosyalarında yer alacak kanıtlarla desteklenmelidir.

5.1.2 Eğitim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde eğitimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, eğitim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız. 5.1.3 Eğitim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1’de veriniz.)

Öğrencileri meslek kariyerine hazırlamak üzere eğitim amaçlarına ve program çıktılarını destekleyen eğitim planı (müfredat) hazırlanmıştır. Eğitim planının (müfredat) ilk iki yarıyılta matematik, fizik, kimya gibi temel bilim dersleri ve öğrencileri mesleğe hazırlayan Kimya Mühendisliğine Giriş dersi verilerek eğitimin temelleri atılır. Diğer yarıyılarda ise Kimya Mühendisliği bilimi ve temel uygulamaları, matematiksel altyapının gelişmesine yönelik dersler, tasarım, modelleme, süreç kontrol, teknik seçmeli dersler vb. verilir. Tasarım projesi gerçekleştirilir, bitirme tez projeleri ile herhangi bir konuda araştırma yapma becerisi, deney tasarlama ve yapma, ekip çalışması yapma kültürü kazandırılır. Programımızda uygulanan eğitim planı (müfredat) Tablo 5.1’de verilmiştir. Ders planında yer alan tüm derslere ve bu derslerin içeriğine Bölüm Web sayfasından erişilebilir. (<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=21&bl=63&pr=590#dersPlanAKTS>)

Eğitim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerine Bölüm Web sayfasından erişilebilir. (<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/BilgiGoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=21&bl=63&pr=590#dersPlanAKTS>)

Kanıtlar

[Tablo 5.2.docx](#)

5.2. EĞİTİM PLANINI UYGULAMA YÖNTEMİ (5.2.1 Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, ko-op uygulamalı, gibi) anlatınız. Eğitim planındaki derslerin/modüllerin alınma sırasındaki ders ilişkilerini gösteriniz.)

Eğitim planının uygulanmasında öğretim yöntemlerinden derse dayalı yöntemler kullanılmaktadır. Eğitim planının uygulanmasında yüz yüze anlatım, örnek sorular çözme, soru-cevap, proje, ödev, kısa sınav, laboratuvar uygulaması, rapor yazma ve sunumlar hazırlayıp sınıf ortamında sözlü sunum yapma, endüstriyel uygulamaları görmek amacıyla teknik geziler düzenlemek ve belli sürelerde yapılan stajlar yer almaktadır. Öğrenciler, III. yarıyıldan itibaren aldıkları kütle-enerji denklilikleri, termodinamik, akışkanlar mekaniği, ısı ve kütle aktarımı derslerinin bilgileri ışığında proses tasarımı dersini alırlar ve ilk tasarım deneyimini edinmiş olurlar. Seçmeli dersler ile kendilerini farklı branşlarda donatma imkânı bulurlar. Meslek eğitiminin en önemli bileşeni ise laboratuvar dersleridir. Genel Kimya, Fizikokimya, Organik Kimya ve Kimya Mühendisliği laboratuvarları derslerinde edindikleri teorik bilgileri pratiğe dökme imkanı buldukları gibi el becerileri de gelişmektedir. Mühendislik derslerinde edindikleri mühendislik kavramlarını, Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I-II derslerinde laboratuvarlarımızda kullandıkları pilot ölçekteki ekipmanlarda uygulayabilmektedirler. Böylelikle endüstride çalışmadan önce proseslerde yer alan temel işlemleri kavramaktadırlar.

5.3. EĞİTİM PLANI YÖNETİM SİSTEMİ (5.3.1 Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim üyelerinden oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı eğitim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.)

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan bölüm başkanlığı düzeyinde ve öğretim üyelerinden oluşan komisyon ve koordinatörlük görevlendirmeleri ile bu sistem kurulmuştur. Bu bilgiye Bölüm Web sayfasından erişilebilir.:(<https://www.pau.edu.tr/kimyamuhendisligi/tr/sayfa/komisyon-ve-koordinatorklukler-6>)

5.4. EĞİTİM PLANININ BİLEŞENLERİ (5.3.1 Eğitim planının “ilgili program temel bilim alanı”, “mesleki konular” ve "genel eğitim" bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 5.1'de verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız. 5.3.2 Bazı bileşenler seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.)

Eğitim planının “ilgili program temel bilim alanı”, “mesleki konular” ve "genel eğitim" bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 5.1'de sayısal veriler ile açıklanmıştır.

Mezuniyet için gerekli toplam 240 AKTS % 59 "İlgili Program Temel Bilim Alanı" dersleri ve %40 "Genel Eğitim" dersleri ile karşılanmaktadır.

Kanıtlar

[Tablo 5.1.doc](#)

5.5. ANA TASARIM DENEYİMİ (5.5.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili bilim alanı standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyimini nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız. Tümüyle literatür araştırması ve/veya sadece analiz içeren çalışmalar veya kuramsal/uygulamalı bir derste yapılan kısmi tasarım uygulamaları ve/veya mühendislik standartları ve gerçekçi koşulları/kısıtları yeterince içermeyen tasarım çalışmaları ana tasarım deneyimi olarak kabul edilmemektedir. 5.5.2 Ana tasarım deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.)

Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili bilim alanı standartlarını ve gerçekçi koşulları/kısıtları içeren bir ana tasarım deneyiminin nasıl kazandığını öğreten 4. sınıf öğrencilerine Endüstriyel Kimya I ve II dersi verilmektedir.

Lisans Tezi I ve II'de literatür araştırması ve/veya sadece analiz içeren çalışmalar yapılmaktadır.

Meslek Stajı I ve II'de 4 yıl boyunca görülen teorik derslerin uygulamalarını fabrika işletme koşullarında görmektedir.

6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. ÖĞRETİM KADROSUNUN SAYICA YETERLİLİĞİ (6.1.1 Tablo 6.1 ve 6.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tablolara doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. 6.1.2 Öğretim kadrosunun eğitim-öğretim etkinliklerini yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdelleyiniz. 6.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca yeterliliğini irdelleyiniz.)

6.1.1 Tablo 6.1 ve tablo 6.2 kanıt kısmında verilmiştir.

6.1.2 Pamukkale Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü 3 anabilim dalından oluşmaktadır. Kimyasal Teknolojiler Anabilim Dalında 1 profesör, 3 doçent ve 1 araştırma görevlisi, Temel İş ve Termodinamik Anabilim Dalında 1 profesör, 1 doktor öğretim üyesi ve 2 araştırma görevlisi ve Proses ve Reaktör Tasarımı Anabilim Dalında 1 doktor öğretim üyesi ve 1 tane öğretim görevlisi olmak üzere toplamda 11 öğretim elemanı mevcuttur.

6.1.3 Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci

danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Kanıtlar

[Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti-3.docx](#)

[Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi-3.docx](#)

6.2. ÖĞRETİM KADROSUNUN NİTELİKLERİ (6.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını irdelleyiniz. 6.2.1 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak Ek I.2’de veriniz.)

6.2.1 Bölümümüz öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olup, programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak için gerekli gayreti göstermektedir.

Kimya Mühendisliği Bölümü öğretim elemanlarının özgeçmişleri Ek I.2’de verilmiştir.

Kanıtlar

[EK I.2.docx](#)

7. ALTYAPI

7.1. EĞİTİM İÇİN KULLANILAN ALANLAR VE TEÇHİZAT (7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizatın program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, niteliksel ve niceliksel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir. 7.1.2 Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar teçhizatını Ek I.3’te veriniz ve bu teçhizatın lisans eğitiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.)

7.1.1 Kimya mühendisliği bölümünün içerisinde yer alan bina Pamukkale Üniversitesi Yerleşkesi içerisinde en modern ve kullanışlı binalardan birisidir. Söz konusu bina içerisinde yeni, kapsamlı, laboratuvar ve iş güvenliğine uygun ve kullanışlı laboratuvarlarda araştırma ve eğitim faaliyetleri devam etmektedir. Laboratuvarlara ait fiziksel yapı Tablo 7.1’ de özetlenmiştir. Bölümün fiziksel olanakları yeterli, görsel altyapısı bulunan 2 adet sınıfı bulunmaktadır. Sınavlar sırasında sınav güvenliğini artırmak için dekanlık tarafından belirlenen ek sınıflardan da yararlanılmaktadır. Sınıfların fiziksel özellikleri Tablo 7.2’ de verilmiştir.

7.1.2 Lisans eğitiminde kullanılan laboratuvarlarda kullanılan başlıca teçhizatlar EK I-3’te verilmiştir.

Etüv, belirli sıcaklıklarda mikrop üretme, sterilize etmekte, ısıtma, pişirme, veya kurutma amaçlı kullanılan laboratuvar fırınıdır.

Çeker ocak, içerisinde yapılacak deneylerde açığa çıkacak olan ısı, koku ve asit buharını güvenli bir şekilde laboratuvara yayılmadan tahliye etmede kullanılan cihazdır.

Manyetik karıştırıcı, deneylerde kullanılacak çözeltilerin hazırlanmasında kullanılan cihazdır.

Ultrasonik Homojenizatör, temel olarak kimyasal reaksiyonların homojenleştirilmesi, ayrıştırılması, emülsifleştirilmesi, askıya alınması, hızlandırılması ve ayrıca hücrelerin, bakterilerin, mantarların veya sporların bozulmasında kullanılan bir cihazdır.

Mantolu karıştırıcılı ısıtıcı, balon tipi cam kaplar içerisinde yer alan sıvıların oluşturduğu manyetik alan etkisiyle karıştırılmasını ve tabla içindeki ısıtıcılar sayesinde ısıtılmasını sağlayan laboratuvar cihazıdır.

Çalkalamalı su banyosu, ortam sıcaklığı +5 °C/100 °C arasında ayarlanabilir olması sayesinde bu sıcaklıklarda örnekler üzerinde değişik ebatlardaki erlenmayer, flask ve tüplerin çalkalamasını sağlar. Çalkalamalı su banyosu termostat sayesinde sıcaklık değerleri homojen ısıya ulaşır.

Hassas terazi, 0,001 g hassasiyetle örneklerin ve kimyasal maddelerin kütlelerinin tartıldığı cihazdır.

Erime noktası tayin cihazı, toz halindeki maddelerin erime noktasını hızlı, kolay ve otomatik olarak incelenmesini sağlar.

Isıtıcı, çözeltilerin istenilen sıcaklığa ısıtılmasını sağlar.

Santrifüj, elektrikli motor yardımıyla sabit eksenli, dairesel dönme hareketi gerçekleştiren bir laboratuvar aletidir. Çöktürme işleminde kullanılmaktadır.

Ultrasonik su banyosu, herhangi bir ürünlerdeki kirlerin ultrasonik dalgaları ile temizlenmesi işlemini gerçekleştirmektedir. Temizlenecek maddeye göre temizlenme için harcanan vakit değişkenlik gösterebilmektedir.

Bilyalı Değirmen, laboratuvar tipi bilyalı değirmen kömür, çimento ve çok çeşitli katı maddeleri öğütmek için kullanılmaktadır.

pH metre, cihaz örneklerin pH, iletkenlik (mV) ve sıcaklık değerlerinin ölçümü için kullanılmaktadır.

PC kontrollü kesikli reaktör, gerçekleştirilen reaksiyonların mertebesinin ve reaksiyon hız sabitinin belirlenmesini, sıcaklık farklılıklarının reaksiyon üzerindeki etkilerinin incelenmesini sağlayan bir pilot sistemdir.

Rotary evaporatör, genel olarak vakum altında buhar basıncı düşürülerek, çözücülerin düşük sıcaklık altında buharlaştırılması için kullanılan cihazdır.

Akışkan karıştırma deney sistemi, mühendislik öğrencilerinin sıvıların karıştırılması, karıştırma sırasında uygulamaya etki eden faktörler ve parametreler hakkında tecrübe edinebilecekleri görsel açıdan karıştırma olayını daha iyi algılayabilecekleri bir deney setidir.

Çift borulu/plakalı ısı değiştirici, mühendislik öğrencilerinin ısı transferi işleminde uygulamaya etki eden faktörler ve parametreler hakkında tecrübe edinebilecekleri görsel açıdan ısı transferi olayını daha iyi algılayabilecekleri bir deney setidir.

Kül fırını, gıda sektöründe numuneyi yakarak kül oranı tayininde, plastik sektöründe hammadde kalitesi analizinde, metal sektöründe ısıtma işlemi fırını olarak, seramik sektöründe numune hazırlamada, üniversite laboratuvarlarında deney amaçlı olarak kullanılmaktadırlar.

Elek cihazı, farklı boyutlardaki gözeneklere sahip elekleri ile farklı büyüklükteki tanelerden oluşan kırılmış ve/veya öğütülmüş malzemenin “Tane Boyu Dağılımı”nı saptamak için kullanılmaktadır.

Gaz absorpsiyon kolunu, mühendislik öğrencilerinin gaz-sıvı sistemlerde gaz fazın sıvı faz tarafından absorbe edilmesini değişik işlem şartlarında inceleyebilmeleri ve teorik ve pratik deneyimler kazanabilmelerini sağlayacak şekilde tasarlanan bir pilot sistemdir.

Kantlar

[Tablo 7.1.docx](#)

[Ek I-3.docx](#)

[Tablo 7.2.docx](#)

7.2. DİĞER ALANLAR VE ALTYAPI (7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinlik yapmalarına olanak veren alan ve altyapıları anlatınız. 7.2.2 Öğretim üyeleri, diğer öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.)

7.2.1 Mühendislik Fakültesinde öğrencilerin ders aralarında sosyalleşebilmeleri için, çeşitli sıcak soğuk içeceklere ulaşabilecekleri ve vakit geçirebilecekleri fakülte kantini bulunmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde yer alan üniversite öğrencilerinin kullanımına açık Sosyal Tesis, Merkezi Yemekhane ve Kafeler de öğrencilerin sosyalleşmesi için hizmet vermekte olan işletmelerdir. Üniversitenin Kınıklı yerleşkesinde öğrencilerin de yararlanabildiği oldukça nitelikli spor alanları bulunmaktadır. Öğrenciler bu alanlarda arzu ettikleri birçok sporu yapma fırsatına sahiptirler.

Üniversite öğrencilerinin ilgi alanlarına göre ders dışı zamanları değerlendirmek, birlikte çalışmak ve sosyal, kültürel ve kişisel gelişimlerini desteklemek amacıyla öğrenci kulüpleri bulunmaktadır. Kulüpler; konferans, seminer, sergi, gezi, slâyt gösterisi, tiyatro, sportif turnuvalar, konser ve yarışmalar gibi etkinlikler düzenlemektedir.

Pamukkale Üniversitesi toplu etkinliklere yönelik 10.250 m2 kapalı alanda bir Kongre ve Kültür Merkezine sahiptir. Bu merkez, akademik birimlerin faaliyetlerinin yanı sıra öğrencilere yönelik sosyal, kültürel, sanatsal etkinliklerde de kullanılmaktadır. Aynı amaçla spor kompleksinde bulunan salonlar da kullanılabilir.

Öğrenci toplulukları ile birlikte her yıl 700 civarında Ulusal ve Uluslararası etkinlik organize etmiş; açık ve kapalı alan konserleri düzenlenmiştir.

7.2.2 Öğretim Elemanlarının Olanakları Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinin ve diğer öğretim elemanlarının Mühendislik Fakültesi binasının kendilerine ait genelde bir kişilik ofisleri; idari ve destek personellerinin genelde birkaç kişilik ofisleri bulunmaktadır. Ofisler oldukça geniş ve havadar aynı zamanda öğrencilerin ihtiyaç duyduklarında kolayca erişebilecekleri noktalarda konumlandırılmış ve tasarlanmıştır. Öğretim elemanlarına ofislerinde çalışma masası, ofis koltuğu, masa üstü bilgisayar, kitaplık, misafir koltukları, sehpa,, askılık, internet, telefon gibi olanaklar sağlanmaktadır.

7.3. BİLGİSAYAR VE ENFORMATİK ALTYAPISI (7.3.1 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız.)

7.3.1 Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrenci odaklı yaklaşımından dolayı eğitim öğretim boyunca öğrencilerin uluslararası ve ulusal bilgiye erişimini sağlamak amacıyla kullandığı bilgisayar laboratuvarları mevcuttur. Bu laboratuvarlara sürekli internet erişimi sağlanmaktadır. Bölümümüz tarafından kullanılan 2 adet bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bu laboratuvarların her birinde 40 adet bilgisayar vardır ve bütün bilgisayarlarda internet erişimi vardır. Laboratuvarların biri ders kapsamında diğeri ise ders dışında öğrencilerin araştırma yapmaları için kullanılmaktadır.

Pamukkale Üniversitesi Prof. Dr. Fuat SEZGİN Kütüphanesi 24 saat açık olup kütüphanenin içerisinde öğrencilerin kullanabildiği çok sayıda bilgisayar mevcuttur. Ayrıca, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi eğitim öğretim süreci içerisinde kullanılan bilgisayar laboratuvarları ihtiyaç halinde öğrenci kullanımına açılmaktadır.

Üniversitemiz öğretim elemanları çalışma odalarından internet hizmetinden yararlanarak araştırma yapabilmekte ve aralarında Science Direct, Web of Science ve Scopus gibi önemli veri tabanlarından birçok makale, dergi, kitaplara ulaşabilmektedir.

7.4. KÜTÜPHANE (7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdeleyiniz.)

Pamukkale Üniversitesi Prof. Dr. Fuat SEZGİN Kütüphanesi, yılların getirdiği akademik kültüre uygun olarak nitelikli koleksiyonların bulunduğu 24 saat kullanıma açık değerli bir bilgi erişim merkezidir. Toplam 44 adet online veri tabanı mevcut olup konu bakımından Üniversitenin eğitim-öğretim konularında her alanı kapsar niteliktedir. Her bilim dalının kendine özgü abstrakt (öz) veri tabanları dahil olmak üzere, gerektiğinde tam metin olarak erişilebilmektedir.

12 adet CD-ROM ve 2 adet DVD-ROM veri tabanları 2000 yılı başlarından bu yana web ortamında hizmete sunulmuş durumdadır. Haziran 2002 tarihinden bu yana çeşitlenen bu koleksiyon üzerine akademik yılbaşlarında her fakülte, enstitü ve yüksekokulda seminerler düzenlenmektedir. Söz konusu elektronik kaynaklara, kütüphanenin web sayfası üzerinden 7/24 erişim olanağı bulunmakta ayrıca diğer bilgi merkezlerinin web adreslerine, yararlı bağlantılara ve internet adreslerine, arama motorlarına, personel bilgilerine ve kütüphane duyurularına da erişilebilmektedir. Kütüphanede bilgi kaynakları, Kongre Kütüphanesi Sınıflama Sistemine (Library of Congress Classification Systems) göre sınıflanmakta, Anglo-Amerikan Kataloqlama Kuralları 2 (AACR2) ye dayalı olarak kataloglanmaktadır. Kataloglanan ve sınıflanan kaynaklara BLISS-WEBPC ve OCLC First Search veri tabanından WorldCat aracılığı ile erişmek mümkündür. Prof. Dr. Fuat SEZGİN kütüphanesinde bulunan sürekli yayınların adları ve mevcut oldukları yıllar Tablo 7.3'te verilmiştir. Tablo 7.4'te Prof. Dr. Fuat SEZGİN kütüphanesinde bulunan sürekli yayınların adları (Basılı Dergi) ve mevcut oldukları yıllar verilmiştir.

Kanıtlar

[Tablo 7.3.docx](#)

[Tablo 7.4.docx](#)

7.5. ÖZEL ÖNLEMLER (7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız. 7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerini anlatınız.)

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemleri Fakülte binamızda 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır. Laboratuvarlarımızın girişlerine konulan kartlı geçiş sistemi ile giriş çıkışlar kontrol altına alınmıştır. Laboratuvar genel ve güvenlik kuralları word dosyasında verilmiştir ve kanıt kısmına yüklenmiştir. Ayrıca, her öğretim yarıyılının başlangıcında, laboratuvar derslerine kayıt yaptıran öğrencilerimize bu kurallar anlatılmaktadır.

7.5.2 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemleri Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından, engelli bireylerin üniversitelerdeki faaliyetlere tam, etkin ve eşit katılımını sağlamak için gerçekleştirilen çalışmaların tespiti ve başarılı bulunan yükseköğretim kurumlarının ödüllendirildiği engelsiz üniversite bayrak ödülleri başvurusu için ilgili fakülteler ile iletişime geçilmiş, gerekli düzenleme yapılarak başvuru süreci başlamıştır. Ayrıca, üniversitede engelli öğrencilerin evrensel ve insan haklarına ilişkin değerler ışığında, güncel bilgi ve teknolojiyi kullanarak, ulusal ve uluslararası standartlarda eğitim-öğretim, araştırma- geliştirme ve uygulama yapma haklarının gözetilmesi, engellerine rağmen toplumsal, kişisel ve mesleki gelişimlerine katkıda bulunmasını amaçlayan engelli öğrenci birim koordinatörlüğü bulunmaktadır.

Kanıtlar

8. KURUM DESTEĞİ

8.1. KURUMSAL DESTEK (8.1.1 Üniversitenin idari desteğinin ve yapıcı liderliğinin programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olduğuna dair somut kanıtlar veriniz.)

Üniversitenin idari desteğinin ve yapıcı liderliğinin programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olduğuna dair somut kanıtlar Tablo 8.1 ve Tablo 8.2'de verilmiştir.

Kanıtlar

[Fakülte_bütçe_tablo \(1\).docx](#)

8.2. ALTYAPI VE TEÇHİZAT DESTEĞİ (8.2.1 Altyapı ve teçhizatı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.)

Altyapı ve teçhizatı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal destek miktarları Tablo 8.2'de verilmiştir.

Kanıtlar

[Fakülte_bütçe_tablo.docx](#)

8.3. TEKNİK, İDARİ VE HİZMET KADROSU DESTEĞİ (8.3.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısal yeterliliğini ve niteliksel yeterliliğini irdeleyiniz.)

Programa destek veren teknik ve idari personelin sayısı ve niteliksel yeterliliği uygundur.

9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

9.1. DİSİPLİNE ÖZGÜ ÖLÇÜTLER (9.1 Program eğitim planı, dersler, ölçme-değerlendirme yöntemleri aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.)

Programa özgü ölçütleri karşılamak için lisans eğitim planında kimya mühendisliğine özgü dersler aşağıda verilmiştir.

Temel kimya bilgisini ve ileri kimya bilgisini vermek üzere; Genel Kimya I ve II, Genel Kimya Laboratuvarı, Analitik Kimya, Fizikokimya, Organik Kimya, Fizikokimya Laboratuvarı, Organik Kimya Laboratuvarı ve Malzeme Bilgisi derslerini,

Güvenlik ve çevre konularını da içerecek şekilde, kimyasal süreçlere ilişkin kütle ve enerji denkliklerini vermek üzere; Kütle Aktarımı, Kimyasal Teknolojiler ve Ayırma İşlemleri derslerini,

Fiziksel ve kimyasal denge termodinamiğini vermek üzere; Kimya Mühendisliği Termodinamiği dersini,

Isı, kütle ve momentum transferinin verildiği; Akışkanlar Mekaniği, Isı Aktarımı, Kütle Aktarımı ve Ayırma İşlemleri derslerini,

Kimyasal reaksiyon mühendisliğinin verildiği; Kimyasal Reaktör Tasarımı dersini,

Sürekli ve kademeli ayırma işlemlerinin verildiği; Kütle Aktarımı ve Ayırma İşlemleri dersini,

Süreç dinamiği ve kontrolünün aktarıldığı; Proses Kontrol ve Matematiksel Modelleme derslerini,

Uygun modern deney ve hesaplama tekniklerin verildiği; Sayısal Analiz, Kimya Mühendisliği

Laboratuvarı I ve II derslerini sayabiliriz.

SONUÇ SONUÇ

Kimya Mühendisliği Bölümü; ham maddelerin ürüne dönüştürüldüğü süreçleri tasarlayabilen, süreçlerde yenilikçi teknolojiler kullanılması yönünde ar-ge uygulamaları yaparak verileri değerlendiren ve bu konuda yol gösteren, elde edilen ürünlerin kalite kontrolünü yaparak ürünlerin istenilen amaca hizmet edebilmesi adına ürün geliştirilmesi için gerekli araştırma ve incelemeleri yapabilen, tüm bu çalışmalarını doğaya zarar vermeden yapabilmenin yollarına arayan ve atık azaltma/arıtma süreçlerini geliştiren mühendisleri sektöre kazandıran bir bölümdür. Kimya Mühendisleri'nin çalışma alanlarına bakıldığında petrokimya, tekstil, tarım kimyasalları ve ilaç, çimento, yapı kimyasalları, deterjan, kozmetik, gıda, boya, seramik, gübre, kauçuk, seramik, arıtma, enerji, diğer kimyasalların üretimi gibi pek çok alan sayılabilir. Dolayısıyla “Kimya Mühendisliği” temel bir mühendislik alanını oluşturmaktadır.

Hazırlanan bu öz değerlendirme raporunda, Bölümümüzün vizyonu, misyonu, temel değerleri ve amaçları farklı başlıklar altında analiz edilmiş ve iyileştirmeye açık yönleri ortaya konulmuştur.

Öğrenci odaklı bir bölüm olarak, öğrencilerimize sunduğumuz eğitim-öğretim hizmetlerinin kalitesini mümkün olabilecek en üst düzeye ulaştırmayı, bu sayede gerek onlara gerekse topluma ve ülkeye en yüksek katma değeri sağlamayı amaçlamaktayız. Eğitim-öğretim sürecini etkili ve verimli şekilde yürütebilmek adına ilgili komisyonlar oluşturulmuş organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akış şemaları tamamlanmıştır. Programın eğitim amaçları, program çıktıları, eğitim planı ve içeriği belirlenmiş ve iç-dış paydaşların erişimine açık olacak şekilde Üniversitemiz web sayfasında yayınlanmıştır. Programın eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaştığından ve öğrencilerin ve toplumun ihtiyaçlarına cevap verdiğinden emin olmak için paydaşların düzenli olarak izlenmesi ve programın periyodik olarak gözden geçirilerek güncellenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Üniversite bazında iç ve dış paydaşlarla toplantılar düzenlenip, aktif ve mezun öğrencilere anketler yapılmaktadır. İlerleyen süreçlerde Bölüm Kalite Ekibimizce program amaçlarının ve çıktılarının değerlendirilmesi amacıyla ders anketleri, öğrenci anketleri, işveren anketleri ve mezun anketleri düzenlenmesi planlanmaktadır.

Bölümümüze öğrenci kabulüne ilişkin yönetmelik ve kriterler tanımlanmış olup Üniversite ve Bölüm web sayfalarında ilan edilmiştir. Bölüme merkezi yerleştirme sınavı ile yerleşen öğrenci sayılarının son beş yıldaki durumu değerlendirdiğimizde; öğrenci sayılarında yükseliş olduğu görülmektedir. Programımızda yatay geçiş, dikey geçiş, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişim uygulamalarına yönelik politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanmaktadır. Öğrencilere tüm bu uygulamalardan yararlanırken bölüm öğretim elemanlarınca danışmanlık hizmeti verilmektedir. Eğitim planımız (müfredat) programın eğitim amaçlarını ve programın çıktılarını desteklemektedir. Eğitim planımızda yer alan derslerin yürütülmesinde bölüm öğretim kadrosu yeterlidir.

Üniversitemiz Kampüsü, Mühendislik Fakültemiz ve Bölümümüz fiziki alt yapısı(sınıflar ve laboratuvarlar vb.) eğitim ve öğretim faaliyetlerinin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesine olanak verecek şekilde oluşturulmuştur. Ayrıca yerleşke içinde öğrencilerin sosyo-kültürel gelişimlerinin desteklemek amacıyla spor ve kültürel faaliyetlere olanak sağlayan alanlar tesis edilmiştir. Mevcut alt yapının iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yürütülmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin ve araştırma-geliştirme çalışmalarının yürütülmesine Fakültemiz İdari personeli destek vermektedir.

Üniversitemiz Kalite Koordinatörlüğünün çalışmaları kapsamında, bölümümüzde yıllık faaliyet raporları ve iç kontrol raporları hazırlanmaktadır. Ayrıca akademik ve idari performans ölçüm, izleme ve değerlendirme anketleri yıllık yapılmakta ve sonuçları düzenlenen Akademik Kurul Toplantılarında tartışılmaktadır. Kalite Koordinatörlüğünün önerileri doğrultusunda Bölümümüzde gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.