

Öz Değerlendirme Raporu

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ MATEMATİK PROGRAMI

Prof. Dr. İsmail YASLAN (Başkan)

Prof. Dr. Serpil HALICI (Üye)

Prof. Dr. Handan ÇERDİK YASLAN (Üye)

Arş. Gör. Dr. Dilek VAROL (Üye)

Arş. Gör. Dr. Adnan KARATAŞ

Arş. Gör. Ece ÖZDEMİR (Üye)

24.07.2024

GENEL BİLGİLER

1. AKADEMİK BİRİM

Fen Fakültesi

2. BÖLÜM/PROGRAM ADI

Matematik Bölümü

3. İLETİŞİM BİLGİLERİ

Bölüm Başkanlığı Tel: 0258 296 3525 Adres: Pamukkale Üniversitesi Fen Fakültesi A Blok 2. kat Kınıklı Mh. Üniversite Cd. No:11 20160 Pamukkale / DENİZLİ

4. PROGRAMIN TÜRÜ

Normal Öğretim

5. PROGRAMDAKİ EĞİTİM DİLİ

Türkçe

6. PROGRAMIN KISA TARİHÇESİ VE DEĞİŞİKLİKLER

Pamukkale Üniversitesi Fen-Fakültesi Matematik Bölümü lisans ve yüksek lisans programları 1994 yılında kurulmuştur ve aynı yıl ilk öğrencilerini almıştır. Matematik doktora programı ise 2008 yılında açılmış ve yine aynı yıl öğrenci kabulüne başlamıştır. Matematik bölümü, 6 Anabilim dalından oluşmaktadır. Bunlar, Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi, Cebir ve Sayılar Teorisi, Geometri, Matematiğin Temelleri ve Matematik Lojik, Topoloji, Uygulamalı Matematik anabilim dallarıdır. 2022 yılında fakülte, Fen Fakültesi ve İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi olarak ikiye ayrılınca, Fen Fakültesine bağlanmıştır. Mezun olan öğrencilerimiz genellikle, Milli Eğitim Bakanlığı'nın öngördüğü koşulları yerine getirdikleri takdirde, öğretim kurumlarına öğretmen olabildikleri gibi bankalarda, devlet kuruluşlarında (Devlet İstatistik Enstitüsü, v.b.) ve özel sektörde iş bulmaktadır.

7. Bölüm/programda tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin sayılarını unvan bazında belirtiniz.

Bölümde 13 Profesör, 4 Doçent, 1 Doktor öğretim üyesi, 1 Öğretim görevlisi ve 4 Araştırma görevlisi bulunmaktadır.

8. Programın iç ve dış paydaşlarını (kurum, kuruluş, STK vb.) sıralayınız.

Matematik bölümü, bölüm öğrencilerinin derslerine ek olarak, Fen Fakültesinin diğer bölümlerinin matematik dersleriyle, Mühendislik Fakültesi, Teknoloji Fakültesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesinin temel matematik derslerini de yürütmektedir. Mezun olan öğrencilerimiz resmi ve özel okul okullarda, bankalarda, Devlet İstatistik Enstitüsünde, matematiğin bulunduğu tüm alanlarda görev alabilirler.

Programların tasarımı ve onayı

Programların amaçları ve öğrenme çıktıları (kazanımları) oluşturulmuş, TYYÇ ile uyumu belirtilmiş, kamuoyuna ilan edilmiştir. Program yeterlilikleri belirlenirken kurumun misyon-vizyonu göz önünde bulundurulmuştur. Ders bilgi paketleri varsa ulusal çekirdek programı, varsa ölçütler (örneğin akreditasyon ölçütleri vb.) dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir. Program çıktılarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle kurumun ortak (generic) çıktıların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir. Öğrenme çıktılarının ve gerekli

öğretim süreçlerinin yapılandırılmasında bölüm bazında ilke ve kurallar bulunmaktadır. Program düzeyinde yeterliliklerin hangi eylemlerle kazandırılacağı (yeterlilik-ders-öğretim yöntemi matrisleri) belirlenmiştir. Alan farklılıklarına göre yeterliliklerin hangi eğitim türlerinde (örgün, karma, uzaktan) kazandırılacağı tanımlıdır. Programların tasarımında, fiziksel ve teknolojik olanaklar dikkate alınmaktadır (erişim, sosyal mesafe vb.)

9. Tanımlanan Program eğitim amaçlarını sıralayınız ve nerede yayımlanmış olduğunu belirtiniz.

Yeni matematik bilgisi üretebilecek sosyal bilimlerle iş birliği içerisinde, iş yaşamında karşılaştığı sorunların matematiksel modelini oluşturup çözebilecek, analitik düşünmeyi yaygınlaştırabilecek, toplumun ve bireyin gelişmesine katkıda bulunabilecek bireyler yetiştirmektir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/matematik/tr/sayfa/hakkimizda-9>

10. Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün misyonlarıyla ne ölçüde uyumlu olduğunu açıklayınız.

1- Pamukkale Üniversitesi'nin Misyonu;

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 üreten bir üniversite olmaktır.”

2- Fen Fakültesi'nin Misyonu;

Fakültemiz mensubu olmaktan gurur duyulan, ulusal ve uluslararası düzeyde eğitim ve bilimsel araştırmalar yapan, bilim ve teknolojiye yararlanarak ülkenin geleceği için nitelikli bireyler yetiştiren, temel araştırma alanlarındaki üretimi toplumun yararına sunabilen ve ulusal kalkınmaya katkıda bulunan öncü bir Fen Fakültesi olmaktır.

3- Bölümün Misyonu;

Pamukkale Üniversitesi genelinde lisansüstü öğretimine katkımızı artırmak, teorik ve uygulamalı matematik alanlarında dinamik ve üretken bir kadro oluşturmak, lisansüstü öğretime Matematik Bölümü içinden nitelikli eleman talebini artıracak aktif girişimlerde bulunmak, lisans ve lisansüstü öğretimini bölüm misyonu doğrultusunda yapılandırmak.

Verilen bu misyonlar göz önüne alındığında, "Yeni matematik bilgisi üretebilecek sosyal bilimlerle işbirliği içerisinde iş yaşamında karşılaştığı sorunların matematiksel modelini oluşturup çözebilecek, analitik düşünmeyi yaygınlaştırabilecek, toplumun ve bireyin gelişmesine katkıda bulunabilecek bireyler yetiştirmektir." olarak belirtilen bölüm amacıyla uyumlu olduğu görülür.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/pau/tr/kurumsal/misyon-vizyon-ve-degerler>,
<https://www.pau.edu.tr/fen/tr/sayfa/misyonvizyon-3>,
<https://www.pau.edu.tr/matematik/tr/sayfa/hakkimizda-9>.

11. Program eğitim amaçları ve tasarımının iç ve dış paydaşların gereksinimleri doğrultusunda sistematik olarak nasıl belirlendiğini ve hangi aralıklarla nasıl güncellendiğini kanıtlarıyla açıklayınız.

Müfredat güncelleme takvimine göre, yeni program ve ders açma, kapama ve güncelleme önerileri bölüm kurullarında görüşülmektedir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/pau/tr/duyuru/mufredat-olusturmaguncelleme-islemleri>

Programların Ders Dağılım Dengesi

Programın ders dağılımına ilişkin ilke, kural ve yöntemler tanımlıdır. Öğretim programı (müfredat) yapısı zorunlu-seçmeli ders, alan-alan dışı ders dengesini gözetmekte, kültürel derinlik ve farklı disiplinleri tanıma imkânı vermektedir. Ders sayısı ve haftalık ders saati öğrencinin akademik olmayan etkinliklere de zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda geliştirilen ders bilgi paketlerinin amaca uygunluğu ve işlerliği izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler yapılmaktadır.

12. Programın ders dağılımına ilişkin ilke, kural ve yöntemleri kanıtlarıyla açıklayınız.

Ders dağılımı yapılırken temel dersler ile başlayıp üst sınıflarda, alt sınıflarda verilen bilgileri kullanan daha genel dersler anlatılır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

13. Öğretim programı (müfredat) yapısına ilişkin zorunlu-seçmeli ders, alan-alan dışı ders dengesinin nasıl sağlandığını kanıtlarıyla açıklayınız.

Eğitim öğretim yönetmeliğine göre seçmeli derslerin kredileri toplamı, programı tamamlamak için gerekli kredi sayısının %20 si olmak zorunda ve seçmeli derslerin en az %25 i bölüm dışı derslerden oluşmalıdır. Müfredat oluşturulurken bu yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

14. Ders sayısı ve haftalık ders saati öğrencinin akademik olmayan etkinliklere de zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmesine yönelik uygulamanızı kanıtlarıyla açıklayınız.

Haftalık ders saati 27 yi aşmamalıdır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu

Derslerin öğrenme kazanımları (karma ve uzaktan eğitim de dahil) tanımlanmış ve program çıktıları ile ders kazanımları eşleştirmesi oluşturulmuştur. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir. Ders öğrenme kazanımlarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle alana özgü olmayan (genel) kazanımların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir.

15. Tanımlanan program çıktılarını sıralayınız. Program çıktılarını belirleme, gözden geçirme ve güncelleme yöntemlerini kanıtlarıyla açıklayınız.

1 Matematik konularının kavratılmasında teknolojik materyalleri kullanabilme becerisine sahip olur.

- 2 Matematik bilimindeki kavramları, teoremleri ve karşılaşılan problemleri analiz ederek kanıta dayalı bilimsel yöntemlerle değerlendirmek öneriler geliştirebilir.
- 3 Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilecek yeterliliğe sahip olur.
- 4 Matematik bilimindeki konuları takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olur.
- 5 Güncel hayatın ve Matematik biliminin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı bilgisine sahip olur.
- 6 Matematik bilimi ile ilgili elde edilen orijinal bilgilerin yorumlanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahip olur.
- 7 Güncel problemlerin matematiksel modellerini oluşturabilir.
- 8 Soyut düşünme yeteneğini geliştirir.
- 9 Objektif ve analitik düşünme yeteneğine sahip olur.
- 10 Ulusal ve Uluslararası çağdaş sorunları izler, bilim, teknoloji ve tarih konuları hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisini kazanır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

16. Program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz.

Yeni matematik bilgisi üretebilecek sosyal bilimlerle işbirliği içerisinde iş yaşamında karşılaştığı sorunların matematiksel modelini oluşturup çözebilecek, analitik düşünmeyi yaygınlaştırabilecek, toplumun ve bireyin gelişmesine katkıda bulunabilecek bireyler yetiştirmektir.

Yukarıda verilen bölüm amacı 10 adet program çıktısı elde edilmeden ulaşılabilecek bir sonuç değildir, dolayısıyla çıktıların amaca uyumu açıktır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

17. Program çıktıları ve ders kazanımlarının ilişkisini kanıtlarıyla açıklayınız.

EBS sisteminde her bir dersin çıktıları ile ilişkisi verilmiştir.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı

Tüm derslerin AKTS değeri web sayfası üzerinden paylaşılmakta, öğrenci iş yükü takibi ile doğrulanmaktadır. Staj ve mesleğe ait uygulamalı öğrenme fırsatları mevcuttur ve yeterince öğrenci iş yükü ve kredi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Gerçekleşen uygulamanın niteliği irdelenmektedir. Öğrenci iş yüküne dayalı tasarımda uzaktan eğitimle ortaya çıkan çeşitlilikler de göz önünde bulundurulmaktadır.

18. İş yükünün belirlenmesinde ve güncellenmesine öğrenci katılımı ve geri bildirimlerin nasıl dahil edildiğini kanıtlarıyla açıklayınız.

Yaptıkları ödevlere ayırdıkları zaman ve sınavlara hazırlık için ayırdıkları zamana göre iş yükü belirleniyor.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

19. Öğrenci iş yükü kredisinin mesleki uygulamalar, değişim programları, staj ve projelerine dahil edilmesine yönelik uygulamalarınızı kanıtlarıyla açıklayınız.

Öğrencilere 5. yarıyla kadar Kariyer planlama dersi verilmektedir.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

Programların izlenmesi ve güncellenmesi

Her program ve ders için (örgün, uzaktan, karma, açıktan) program amaçlarının ve öğrenme çıktılarının izlenmesi planlandığı şekilde gerçekleşmektedir. Bu sürecin isleyişi ve sonuçları paydaşlarla birlikte değerlendirilmektedir. Eğitim ve öğretim ile ilgili istatistiki göstergeler (her yarıyıl açılan dersler, öğrenci sayıları, başarı durumları, geri besleme sonuçları, ders çeşitliliği, lab uygulama, lisans/lisansüstü dengeleri, ilişki kesme sayıları/nedenleri, vb) periyodik ve sistematik şekilde izlenmekte, tartışılmakta, değerlendirilmekte, karşılaştırılmakta ve kaliteli eğitim yönündeki gelişim sürdürülmektedir. Program akreditasyonu planlaması, teşviki ve uygulaması vardır; kurumun akreditasyon stratejisi belirtilmiş ve sonuçları tartışılmıştır. Akreditasyonun getirileri, iç kalite güvence sistemine katkısı değerlendirilmektedir.

20. Eğitim ve öğretim ile ilgili süreçler ve istatistiki göstergelerin (her yarıyıl açılan dersler, öğrenci sayıları, başarı durumları, geri besleme sonuçları, ders çeşitliliği, lab uygulama, lisans/lisansüstü dengeleri, ilişki kesme sayıları/nedenleri, vb) periyodik ve sistematik şekilde izlenmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Müfredat güncelleme tarihlerinde öğrencilerin durumuna göre açılacak dersler belirlenmektedir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/pau/tr/duyuru/mufredat-olusturmaguncelleme-islemleri>

21. Programla ilgili önerilerin alınması ve iyileştirme çalışmalarının planlanmasına yönelik mekanizmaları kanıtlarıyla açıklayınız. (İlgili kurul, komite, komisyon değerlendirmeleri/paydaş geri bildirimleri, anket sonuçları vb.)

İyileştirme çalışmaları, bölüm kurulu kararlarıyla yapılmaktadır.

Kanıt:

<https://obis.pusula.pau.edu.tr/DegerlendirmeAnketi/OgretimElemaniGenelSonuc.aspx>

Eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimi

Kurum, eğitim ve öğretim süreçlerini bütüncül olarak yönetmek üzere; organizasyonel yapılanma (üniversite eğitim komisyonu, öğrenme ve öğretme merkezi, vb.), bilgi yönetim sistemi ve öğretim ve uzman insan kaynağına sahiptir. Eğitim ve öğretim süreçleri üst yönetimin koordinasyonunda yürütülmekte olup; bu süreçlere ilişkin görev ve sorumluluklar tanımlanmıştır. Eğitim ve öğretim programlarının tasarlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi ve güncellenmesi faaliyetlerine - ilişkin kurum genelinde ilke, esaslar ile takvim belirlidir. Programlarda öğrenme kazanımı,

öğretim programı (müfredat), eğitim hizmetinin verilme biçimi (örgün, uzaktan, karma, açıktan), öğretim yöntemi ve ölçme-değerlendirme uyumu ve tüm bu süreçlerin koordinasyonu üst yönetim tarafından takip edilmektedir.

22. Eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimine ilişkin organizasyonel yapılanma ile ilke ve kuralları kanıtlarıyla açıklayınız.

Bölümümüzde eğitim ve öğretim süreçleri bölüm başkanı ve yardımcıları tarafından organize edilmektedir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/biltek/tr/sayfa/onlisans-lisans-egitim-ogretim-yonetmeligi-yeni->

23. Eğitim öğretim süreçlerini değerlendirme ve iyileştirmesine yönelik uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Bölüm başkanlığının uygulamaları, bölüm kurulunda ve bölüm akademik kurullarında değerlendirilmekte ve önerilerle iyileştirilmektedir.

Kanıt:

<https://obis.pusula.pau.edu.tr/DegerlendirmeAnketi/OgretimElemaniGenelSonuc.aspx>
1/

Öğretim yöntem ve teknikleri

Öğretim yöntemi öğrenciyi aktif hale getiren ve etkileşimli öğrenme odaklıdır. Tüm eğitim türleri içerisinde (karma) o eğitim türünün doğasına uygun; öğrenci merkezli, vaka/uygulama temelinde öğrenmeyi önceleyen yaklaşımlara(örgün, uzaktan, yetkinlik temelli, süreç ve performans odaklı disiplinlerarası, bütünleyici, yer verilir. Bilgi aktarımından çok derin öğrenmeye, öğrenci ilgi, motivasyon ve bağlılığına odaklanılmıştır. Örgün eğitim süreçleri ön lisans, lisans ve yüksek lisans öğrencilerini kapsayan; teknolojinin sunduğu olanaklar ve ters yüz öğrenme, proje temelli öğrenme gibi yaklaşımlarla zenginleştirilmektedir. Öğrencilerinin araştırma süreçlerine katılımı müfredat, yöntem ve yaklaşımlarla desteklenmektedir. Tüm bu süreçlerin uygulanması, kontrol edilmesi ve gereken önlemlerin alınması sistematik olarak değerlendirilmektedir.

24. Ders bilgi paketlerinde öğrenci merkezli öğretim yöntemlerini kanıtlarıyla açıklayınız.

- Kavram karikatürleri
 - Proje
 - Altı şapka düşünme
 - Beyin fırtınası
- yöntemleri kullanılmaktadır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

25. Aktif ve etkileşimli öğretme yöntemlerine ilişkin uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Özellikle Bitirme Tezi I ve Bitirme Tezi II, ayrıca seminer dersi, aktif ve etkileşimli öğretim yöntemlerinin en sıklıkla kullanıldığı derslerdir.

Kanıt:

Ölçme ve değerlendirme

Öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme, yetkinlik ve performans temelinde yürütülmekte ve öğrencilerin kendini ifade etme olanakları mümkün olduğunca çeşitlendirilmektedir. Ölçme ve değerlendirmenin sürekliliği çoklu sınav olanakları ve bazıları süreç odaklı (formatif) ödev, proje, portfolyo gibi yöntemlerle sağlanmaktadır. Ders kazanımlarına ve eğitim türlerine (örgün, uzaktan, karma) uygun sınav yöntemleri planlamakta ve uygulanmaktadır. Sınav uygulama ve güvenliği (örgün/çevrimiçi sınavlar, dezavantajlı gruplara yönelik sınavlar) mekanizmaları bulunmaktadır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının zaman ve kişiler arasında tutarlılığı ve güvenilirliği sağlanmaktadır. Kurum, ölçme-değerlendirme yaklaşım ve olanaklarını öğrenci-öğretim elemanı geri bildirimine dayalı biçimde iyileştirmektedir. Bu iyileştirmelerin duyurulması, uygulanması, kontrolü, hedeflerle uyumu ve alınan önlemler irdelenmektedir.

26. Programınızdaki ölçme ve değerlendirmeye yönelik uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

EBS sisteminde her ders için ölçme ve değerlendirme belirtilmiştir.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

27. Dezavantajlı gruplar ve çevrimiçi sınavlar gibi özel ölçme türlerine ilişkin uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Pandemi sonrası tüm sınavlar yüz yüze yapılmaktadır.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

28. Ölçme-değerlendirme yöntemlerinin öğrenci-öğretim elemanı geri bildirimi ders değerlendirme anketleri dikkate alınarak iyileştirilmesine yönelik uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Öğretim elemanlarına her dönem sonunda anket sonuçları ve öğrenci görüşleri iletilmektedir. Görüşler dikkate alınarak eksikler giderilmektedir.

Kanıt:

<https://obis.pusula.pau.edu.tr/DegerlendirmeAnketi/OgretimElemaniGenelSonuc.aspx>

Öğrenci kabulü, önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesi

Öğrenci kabulüne ilişkin ilke ve kuralları tanımlanmış ve ilan edilmiştir. Bu ilke ve kurallar birbiri ile tutarlı olup, uygulamalar şeffaftır. Diploma, sertifika gibi belge talepleri titizlikle takip edilmektedir. Önceki öğrenmenin (örgün, yaygın, uzaktan/karma eğitim ve serbest öğrenme yoluyla edinilen bilgi ve kredilendirilmesi yapılmaktadır. Uluslararasılaşma becerilerin) tanınması ve politikasına paralel hareketlilik destekleri, öğrenciyi teşvik, bulunmaktadır ve hareketlilikte kredi kaybı olmaması yönünde uygulamalar vardır.

29. Programa hangi süreçle öğrenci kabul edildiğini kanıtlarıyla açıklayınız.

(Merkezi yerleştirme, yatay/dikey geçiş, çift anadal, yandal, özel yetenek, YÖS sınavları vb.)

Öğrenci kabulüne ilişkin ilke ve kuralları tanımlanmış ve ilan edilmiştir. Bu ilke ve kurallar birbiri ile tutarlı olup, uygulamalar şeffaftır. Bölümümüze, Merkezi yerleştirme, yatay/dikey geçiş, çift anadal, yandal, YÖS sınavları ile öğrenci kabul edilmektedir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/padam/tr/sayfa/yurt-disindan-ogrenci-kabulune-iliskinyonerge>

30. Önceki öğrenmelerin tanınmasına ilişkin tanımlı ilke ve kuralları kanıtlarıyla belirtiniz.

Üniversitemizin intibak kurallarına uyularak öğrencilerin muaf tutulması gerektiği dersler belirlenir ve gereği yapılır.

Kanıt:

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/1435/1/PAU%20Esde%C4%9Ferlik,%20Muafiyet%20ve%20%C4%B0ntibak%20Y%C3%B6nergesi%20.pdf>

31. Kontenjanlar ve programa kabul edilen öğrenci sayıları dikkate alınarak yıllara göre değişiminin bir değerlendirmesini veriniz.

2020 yılında toplam kontenjan ve yerleşen sayısı 67 iken 2021 ve 2022 yıllarında toplam kontenjan ve yerleşen sayısı 62 ve 2023 yılında 68 öğrenci yerleşmiştir. Bölüm açıldığından beri her yıl kontenjan sayısı kadar öğrenci yerleşmiştir.

Kanıt: <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans.php?yz 108610149>

Yeterliliklerin sertifikalandırılması ve diploma

Yeterliliklerin onayı, mezuniyet koşulları, mezuniyet karar süreçleri açık, anlaşılır, kapsamlı ve tutarlı şekilde tanımlanmış ve kamuoyu ile paylaşılmıştır.

Sertifikalandırma ve diploma işlemleri bu tanımlı sürece uygun olarak yürütülmekte, izlenmekte ve gerekli önlemler alınmaktadır.

32. Öğrencinin akademik ve kariyer gelişimini izlemek, diploma onayı ve yeterliliklerin sertifikalandırılmasına ilişkin tanımlı süreçler ve mevcut uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Yeterliliklerin onayı, mezuniyet koşulları, mezuniyet karar süreçleri 'açık, anlaşılır, kapsamlı ve tutarlı şekilde tanımlanmış ve kamuoyu ile paylaşılmıştır.

Sertifikalandırma ve diploma işlemleri bu tanımlı sürece uygun olarak yürütülmekte, izlenmekte ve gerekli önlemler alınmaktadır.

Kanıt:

<https://cdn.pau.edu.tr/APP/SYBS/192/2/Pamukkale%20XC3X9ChNiversitesi020Diploma,%206GeXC3YA7ici420Mezuniyet020Belgesin20ve020DiYC4W9Fern20Belgelerin020D5C3BCzenlenmesi%20ven20Teslimine%20XC4YBoli%20C59Ekin%20Y0C3B6nerge.pdf>

Öğrenme ortam ve kaynakları

Sınıf, laboratuvar, kütüphane, stüdyo; ders niceliktedir, erişilebilirdir ve öğrencilerin kitapları, çevrimiçi (online) kitaplar/belgeler/videolar vb. kaynaklar uygun nitelik ve

bilgisine/kullanımına sunulmuştur. Öğrenme ortamı ve kaynaklarının kullanımı izlenmekte ve iyileştirilmektedir. Kurumda eğitim-öğretim ihtiyaçlarına tümüyle cevap verebilen, kullanıcı dostu, ergonomik, eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme, zenginleştirilmiş içerik geliştirme ayrıca ölçme ve değerlendirme ve hizmetiçi eğitim olanaklarına sahip bir öğrenme yönetim sistemi bulunmaktadır. Öğrenme ortamı ve kaynakları öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretim elemanı ve öğrenci-materyal etkileşimini geliştirmeye yönelmektedir.

33. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer öğrenme ortamlarının, program eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterliliğini niteliksel ve niceliksel olarak irdeleyiniz. İlgili kanıtları yükleyiniz.

Bölüme ait sınıfların kapasitesi derslerin mevcutlarına uygundur. Sınıfların aydınlatma, ısıtma ve soğutması yeterlidir. Sınıflarda gerektiğinde kullanılmak üzere projeksiyon cihazı bulunmaktadır.

34. Öğrencilerin erişebildiği öğrenim öğelerine yönelik basılı ve e-kaynakların yeterliliğini irdeleyiniz. İlgili kanıtları yükleyiniz.

Üniversite kütüphanesindeki basılı ve e-kaynaklar bölümümüz açısından yeterlidir.

Kanıt: <https://kutuphane.pau.edu.tr/>

35. Öğrenme yönetim sistemi uygulaması ve yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğretim elemanları, yüzyüze derslere ek olarak Pusula bilgi sistemi - Canlı ders sistemi üzerinden ders notları ve videolar paylaşabilmektedirler. Uygulamalar yeterlidir.

Akademik destek hizmetleri

Öğrencinin akademik gelişimini takip eden, yön gösteren, akademik sorunlarına ve kariyer planlamasına destek danışman öğretim üyesi bulunmaktadır. Danışmanlık sistemi bir öğrenci portfolyosu gibi yöntemlerle takip edilmekte ve - iyileştirilmektedir. Öğrencilerin danışmanlarına erişimi kolaydır ve olan. çeşitli erişimi olanakları (yüz yüze, çevrimiçi) bulunmaktadır. Psikolojik danışmanlık ve kariyer merkezi hizmetleri vardır, erişilebilirdir (yüz yüze ve çevrimiçi) ve öğrencilerin bilgisine sunulmuştur. Hizmetlerin yeterliliği takip edilmektedir.

36. Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini kanıtlarıyla özetleyiniz.

Öğrencilere kayıt sürecinin tamamlanmasının hemen ardından bölüm içinden bir danışman atanmakta, öğrenciler danışmanlara rahatlıkla ulaşabilmektedirler.

Öğrencinin tüm takibi bu danışman tarafından yapılmaktadır.

Kanıt:

<https://api.yokak.gov.tr/Storage/pau/2021/ProofFiles/Kan%C4%B1t%20B.3.2.-5%20Dan%C4%B1%C5%9Fman%20Belirleme%20S%C3%BCreci.pdf>

37. Öğrencilerin akademik destek ve kariyer gelişimine yönelik danışmanlık hizmetlerinden faydalanma düzeyini irdeleyiniz.

Kayıt esnasında bölüm başkanı tarafından öğrenciye atanan danışman öğrenciyi akademik olarak teşvik etmektedir.

Kanıt:

<https://api.yokak.gov.tr/Storage/pau/2021/ProofFiles/KanxC4ASB11t1420B.3.2.-5420Dan»C4AB1nC539Fman20Belirleme0205SXC3YBCreci.pdf>

38. Öğrencilere sunulan rehberlik, psikolojik danışmanlık hizmetlerini kanıtlarıyla açıklayınız.

Kanıt: <https://api.yokak.gov.tr/Storage/pau/2021/ProofFiles/Kan»C4XB1t420B.3.2.-8420PAXC39ICL20Psikolojik020DanXC4AYB1YC59FmaP20ven20Rehberlik020EXC4S9IFitim,620UygulamaB20ve520AraBC5YLO9OFtWC4Bİrman20Merkezi020ven20PDREM620Randevu20Sistemi.docx>

Tesis ve altyapılar

Tesis ve altyapılar (yemekhane, yurt, teknoloji donanımlı çalışma alanları; sağlık, ulaşım, bilişim hizmetleri uzaktan eğitim altyapısı) ihtiyaca uygun nitelik ve niceliktedir, erişilebilirdir ve öğrencilerin bilgisine/kullanımına sunulmuştur. Tesis ve altyapıların kullanımı irdelenmektedir.

39. Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapıların yeterliliğini irdelleyiniz. İlgili kanıtları yükleyiniz.

Bölümün her sınıfında projeksiyon cihazı bulunmakta ve ayrıca ihtiyaç duyulan derslerde kullanılmak üzere bölümümüze ait bir bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır.

40. Öğrencilerin ders dışı etkinlik yapmalarına olanak veren alan ve altyapıların yeterliliğini irdelleyiniz. İlgili kanıtları yükleyiniz.

Üniversitemizin sahip olduğu geniş sosyal olanaklardan kendilerine ait öğrenci kartları ile bölümümüz öğrencileri de yararlanmaktadırlar. Bunlara örnek olarak; spor merkezi, Mediko-sosyal tesisler, kütüphane ve tiyatro sayılabilir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/sosyal imkanlar>

41. Öğrenme ortamları ve diğer alanlarda uygulanan iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını ve yeterliliğini kanıtlarıyla açıklayınız

Matematik bölümü, öğrenme ortamlarında iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskli ortama sahip değildir. Üniversite içinde mediko ve hastane bulunmaktadır.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/sks/tr/sayfa/mediko>

Dezavantajlı gruplar

Dezavantajlı, kırılgan ve az temsil edilen grupların (engelli, yoksul, azınlık, göçmen vb.) eğitim olanaklarına erişimi - eşitlik, hakkaniyet, çeşitlilik ve kapsayıcılık gözetilerek sağlanmaktadır. Uzaktan eğitim alt yapısı bu grupların ihtiyacı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Üniversite yerleşkelerinde ihtiyaçlar doğrultusunda engelsiz olanaklarına üniversite uygulamaları bulunmaktadır. Bu grupların eğitim erişimi izlenmekte ve geri bildirimleri doğrultusunda iyileştirilmektedir.

42. Engelliler için alınmış olan altyapı düzenlemelerin yeterliliğini kanıtlarıyla irdelleyiniz.

Üniversitemiz ve bölümümüzde engelsiz üniversite uygulamaları bulunmaktadır. Bölümümüzün bulunduğu binada erişim rampaları, asansörler mevcuttur.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/engelliogrencibirimi>

43. Engelli öğrencilerin öğrenme ortamları ve altyapıya yönelik ihtiyaçlarına ilişkin taleplerini değerlendiren mekanizmaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Engelli öğrencilerin öğrenim hayatlarını kolaylaştırmak için engelli öğrenci birimi kurulmuştur ve birimin işleyişi düzenlemek için engelli öğrenci birimi yönergesi hazırlanmıştır.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/engelliogrencibirimi>

Sosyal, kültürel, sportif faaliyetler

Öğrenci toplulukları ve bu toplulukların etkinlikleri, sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerine yönelik mekân, bütçe ve rehberlik, desteği vardır. Ayrıca sosyal, kültürel, sportif faaliyetleri yürüten ve yöneten idari örgütlenme mevcuttur. Gerçekleştirilen faaliyetler izlenmekte ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmektedir.

44. Programınızda sosyal, kültürel ve sportif faaliyetlerin planlanması ve yürütülmesine ilişkin uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.

Doğa ve matematik topluluğu, bölümümüz öğretim üyelerinden birinin danışmanlığında kurulmuş olup sosyal ve kültürel faaliyetler yürütülmektedir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/sks>

45. Öğrencilere düzenlenen etkinliklerin duyurulması ve katılımı teşvik etmeye yönelik çalışmalarınızı kanıtlarıyla açıklayınız.

Toplulukların sisteme entegre şekilde çalışan e-mail ağı vardır. Bölümümüz öğretim üyeleri sosyal ve kültürel faaliyetlere katılımı önemserler.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/sks>

Öğretim Kadrosu

46. Öğretim kadrosunun eğitim-öğretim etkinliklerini yürütecek ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Bölümümüz, eğitim-öğretim etkinliklerini yürütecek yeterli sayıda öğretim elemanına sahiptir. İleride bölümü canlı tutmak adına Araştırma görevlisi kadrosu arttırılabilir.

Öğretim yetkinlikleri ve gelişimi

Tüm öğretim elemanlarının etkileşimli-aktif ders verme yöntemlerini ve uzaktan eğitim süreçlerini öğrenmeleri ve kullanmaları için sistematik eğitimcilerin eğitimi etkinlikleri (kurs, çalıştay, ders, seminer vb) ve bunu üstlenecek/ gerçekleştirecek öğretim-öğrenme merkezi yapılanması vardır. Öğretim elemanlarının pedagojik ve teknolojik yeterlilikleri artırmaktadır Kurumun öğretim yetkinliği geliştirme performansı değerlendirilmektedir.

47. Öğretim kadrosunun, programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını irdeleyiniz.

Öğretim kadrosu, programın sürdürülmesi ve geliştirilmesi için işbirliği içinde çalışmaktadır.

- 48. Öğretim elemanlarının eğitimcilerin eğitimi sertifikası sahiplik oranını değerlendiriniz ve bu eğitimi almalarına yönelik uygulamaları kanıtlarıyla açıklayınız.**
Öğretim elemanlarının Formasyon Belgesi vardır.

Eğitim faaliyetlerine yönelik teşvik ve ödüllendirme

Öğretim elemanları için “yaratıcı/yenilikçi eğitim fonu”; yarışma ve rekabeti arttırmak üzere “iyi eğitim ödülü” gibi teşvik uygulamaları vardır. Eğitim ve öğretimi önceliklendirmek üzere yükseltme kriterlerinde yaratıcı eğitim faaliyetlerine yer verilir.

- 49. Eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik programınızda uygulanan teşvik ve ödüllendirme yöntemleri varsa kanıtlarıyla açıklayınız.**
Eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik teşvik ve ödüllendirme yöntemi yoktur.

Paydaş Katılımı

İç ve dış paydaşların karar alma, yönetim ve iyileştirme süreçlerine katılım mekanizmaları tanımlanmıştır. Gerçekleşen katılımın etkinliği, öğrenci ve dış paydaş katılımı ve kurumsallığı ve sürekliliği irdelenmektedir. Uygulama örnekleri, iç kalite güvencesi sisteminde özellikle etkinliği mevcuttur. Sonuçlar değerlendirilmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

- 50. Tüm süreçlerde iç ve dış paydaşların katılımını sağlayan mekanizmaları kanıtlarıyla açıklayınız. (Anket, geri bildirim, toplantı, ziyaret vb.)**
Her dönem sonunda tüm öğrencilere anket uygulayarak görüşleri istenmektedir. Ayrıca çalışan memnuniyetini ölçmeye yönelik her yıl özdeğerlendirme anketi yapılmaktadır.
Kanıt: <https://api.yokak.gov.tr/Storage/pau/2021/ProofFiles/KanxC4B1t120A.4.1.-802020214205C3496z020DeYC4R9Ferlendirme520Anket520So0nuYC3YA7020Raporu.pdf>
- 51. Programınızda öğrenci katılımına yönelik mekanizmaları kanıtlarıyla açıklayınız. (Kurul temsiliyeti, anket geri bildirimleri, öğrenci buluşması vb.)**
Matematik bölümü ve matematik anabilim dalı danışma kurulunda lisans ve lisansüstü öğrencilere yer verilmektedir.
Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/matematik/tr/sayfa/matematik-bolumu -kurul-komisyon-ve-koordinatorleri>

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- 52. Programla ilgili yaptığınız iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. (Önceki program öz değerlendirme sonuçları, ilgili kurul, komite, komisyon değerlendirmeleri, paydaş geri bildirimleri, anket sonuçları vb. ölçüm araçları dikkate alınmalıdır.)**
Kariyer planlama dersi eklenmiştir.

Kanıt:

<https://ebs.pusula.pau.edu.tr/bilgigoster/Program.aspx?lng=1&dzy=3&br=8577&bl=8605&pr=29&dm=1&ps=0>

53. Tüm kriterlere yönelik değerlendirmeleriniz dikkate alarak programınızın güçlü olduğunuz yönlerini sıralayınız.

Matematik bölümü, tüm anabilim dallarında güçlü bir öğretim elemanı kadrosuna sahiptir. Bilgiye erişim için öğrenme ortam ve kaynakları yeterlidir.

54. Tüm kriterlere yönelik değerlendirmeleriniz dikkate alarak programınızın zayıf (gelişmeye açık) olduğunuz yönlerini sıralayınız.

Eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik teşvik ve ödüllendirme yöntemi yoktur.

55. Programınız tarafından uygulanmakta olan öne çıkan, örnek gösterilebilecek iyi uygulama örneği varsa açıklayınız. İlgili kanıtları yükleyiniz.

Bölümümüz öğretim üyeleri Denizli'deki liseleri ziyaret ederek ve ev sahipliği yaptığı uluslararası sempozyuma liseler arası matematik yarışması ve satranç turnuvası ekleyerek toplumsal katkıya hizmet etmiştir.

Kanıt: <https://www.pau.edu.tr/matematik/tr/haberlistesi>