Kastamonu Üniversitesi Mikro Yeterlik Programı Bilgi Paketi Şablonu

1. Programa Genel Bakış		
Program Adı	Temel Biyoinformatik Mikro Yeterlik Programı	
Sorumlu Birim/Fakülte/Enstitü	Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Genetik ve Biyomühendislik Bölümü	
Program Koordinatörü/Sorumlusu (Dekan Yardımcısı/Bölüm Başkanları)	Prof. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU (Bölüm Başkanı) Tel : 0366 280 2908 e-posta: mcbaloglu@kastamonu.edu.tr	
Programının Amacı	Bu mikro yeterlik programı, öğrencilere/katılımcılara biyoinformatik alanında temel biyoinformatik araçlarını kullanma becerisi kazandırmayı ve kariyer hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.	
Programın İçeriği	Program, aşağıdaki konu başlıklarını içermektedir. 1. Biyoinformatik Bilim Dalı 2. Biyolojik Veri Türleri 3. Biyolojik Veri Tabanları 4. Temel Biyoinformatik Araçlar	
Anahtar Yetkinlikler	1. Matematiksel yetkinlik ve bilim, teknoloji ve mühendislikte yetkinlik 2. Dijital yetkinlik 3. Kişisel, sosyal ve öğrenmeyi öğrenme yetkinliği	
Hedef Kitle	Lisansüstü öğrenciler, mezunlar, sektör çalışanları, kariyer değiştirmek isteyenler	
Programın Başlangıç ve Bitiş Tarihi	-	
Programın Süresi/AKTS	"6 hafta", "50-60 saatlik iş yükü", "2 AKTS" • Toplam Süre (Saat): 30 saat • Teori (saat/hafta): 2 saat/hafta • Uygulama (saat/hafta): 3 saat/hafta • Laboratuvar (saat/hafta): - **Yerel Kredi: 5** **AKTS: 2**	
AYÇ/TYÇ Seviyesi	AYÇ= 6	TYÇ= 6
Program Dili	Türkçe	
Programın Sunum Şekli	Yüz Yüze	
Programın Yeri	Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü	
2. Programa Başvuru ve Kayıt Bilgileri		

Başvuru Kriterleri [Program Başvuru ve Katılım Ön Koşulları]	Biyolojik bilimler lisans/yüksek lisans/doktora programında öğrenci/mezun olmak
Başvuru Tarihleri	[Başlangıç ve Bitiş Tarihleri]
Başvuru Yöntemi	Gerekli belgeler, web adresi, yükleme adımları
Kayıt Ücreti	[Ücret bilgisi, ödeme seçenekleri, burs/indirim imkânları (varsa)]
Banka / IBAN Bilgileri	-
Kontenjan	10
3. Program Yapısı ve İçeriği	
Mikro Yeterlilik Programı Öğrenme Çıktıları	1. Biyoinformatik alanında teorik bilgi sahibi olur 2. Biyolojik verileri tanır 3. Biyolojik veri tabanlarını kullanır 4. Yeni nesil dizileme teknolojisi hakkında bilgi sahibi olur 5. Biyoinformatik araçları kullanır 6. Biyolojik veriyi anlamlı bilgiye dönüştürür
Ders/Modül Listesi ve İçerikleri	Her modül için: *Modül adı, sorumlu eğitmen, kısa tanıtım, alt içerik başlıkları.* **Modül 1 : Kuramsal Temeller** • Sorumlu: Prof. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU • Öğrenme Çıktıları: o Biyoinformatik alanında teorik bilgi sahibi olur o Biyolojik verileri tanır • İçerik: o Temel biyoinformatik kavramlar o Biyolojik veri türleri **Modül 2 : Biyolojik Veriler** • Sorumlu: Prof. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU • Öğrenme Çıktıları: o Biyolojik veri tabanlarını kullanır o Yeni nesi dizileme teknolojisini bilir • İçerik: o Birincil, ikincil, özelleşmiş veri tabanları o Illumina, PacBio, Oxford nanopore

<table>
<tr><td></td><td>Modül 3 : Biyoinformatik Araçlar
Sorumlu: Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ULU
Öğrenme Çıktıları:
Biyoinformatik araçları kullanır
Biyolojik veriyi anlamlı bilgiye dönüştürür
İçerik:
NCBI BLAST, Genome Data Viewer, MapChart
MEME Suite, psRNA Target, Expasy Protparam
Clustal Omega, Blast2Go, GSDS, Mega, String
CLC Genomic Workbench</td></tr>
<tr><td>Haftalık Plan

[Programın zaman çizelgesini gösteren bir tablo veya örnek akış]</td><td>Eğitim/Sertifika/Mikro Yeterlilik Programı Konuları:

<table><tr><th>Haftalar (Tarih)</th><th>Konular</th></tr><tr><td>1. Hafta</td><td>Biyoinformatik kavramlar</td></tr><tr><td>2. Hafta</td><td>Biyolojik veri türleri</td></tr><tr><td>3. Hafta</td><td>Biyolojik veri tabanları</td></tr><tr><td>4. Hafta</td><td>Yeni nesi dizileme teknolojisi</td></tr><tr><td>5. Hafta</td><td>Biyoinformatik araçlar</td></tr><tr><td>6. Hafta</td><td>Biyoinformatik araçlar</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Mikro Yeterlilik Programı Öğrenme Ve Öğretme Teknikleri</td><td>Anlatım, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Yorumlama</td></tr>
<tr><td>Eğitmenler</td><td>- Prof. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU, Biyoteknoloji
- Prof. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU, Biyoteknoloji
- Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ULU, Biyoteknoloji</td></tr>
<tr><td>Öğrenme Ortamları ve Araçları</td><td>KASUSEM, biyoinformatik araçları, biyolojik veri tabanları</td></tr>
<tr><td>Kaynaklar</td><td>- Biyoinformatik Temelleri ve Uygulamaları, 2024, PEGEM Akademi Yayıncılık, ISBN 978-625-7052-75-7.
- Advances in Bioinformatics, 2024, Springer Nature, https://doi.org/10.1007/978-981-99-8401-5
- Bioinformatics, 2020, Wiley, ISBN: 978-1-119-33595-5</td></tr>
</table>

4. Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirme Yöntemi	Performansa dayalı değerlendirme (Uygulama (%50), ödev (30)), açık uçlu sınav

Değerlendirme Alanları	**Sayısı**	**Katkı Oranı**
Devam	6	10
Laboratuvar	-	-
Uygulama	18	50
Alan Çalışması	-	-
Eğitim/Sertifika/Mikro Yeterlik Programına Özgü Staj (Varsa)	-	-
Ödevler	6	30
Sunum	-	-
Projeler	-	-
Seminer	-	-
I. Sınav (açık uçlu)	1	10
II. Sınav (Çoktan seçmeli/açık uçlu)	-	-
Toplam	-	%100
Mikro Yeterlik Programı Süreç İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı	-	90
Mikro Yeterlik Programı Sonundaki Sınavın Başarı Notuna Katkısı	-	10
Toplam	-	100

Başarı Kriterleri [Program Tamamlama Koşulları]	1. Programın en az %80'ine devam etmek 2. Programın tamamında 100 üzerinden en az 70 puan almak
Tekrar Sınav/Değerlendirme Koşulları	Kursa tekrar katılım
Geri Bildirim Süreci	Uygulama ve ödevler teslim günü değerlendirilecek, sınav sonucu 2 gün içinde bildirilecektir
AKTS (Öğrenci İş Yükü Tablosu)	AKTS hesaplamasında toplam iş yükü; sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme etkinlikleri ayrı ayrı gösterilerek yapılır. 1 AKTS = 25-30 saat toplam iş yüküne karşılık gelir. Programın doğasına göre yapılandırılmakla birlikte örnek dağılım: • Minimum 10 saat sınıf içi etkinlik • Minimum 20 saat sınıf dışı öğrenme etkinliği Aşağıdaki tablolar doldurularak toplam iş yükü hesaplanır. A. Sınıf İçi Öğrenme Etkinlikleri B. Sınıf Dışı Öğrenme Etkinlikleri

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Eğitim/Sertifika/ Mikro Yeterlilik Programı Süresi (Haftalık Ders/Teori)	6	2	12
Laboratuvar	–	–	–
Uygulama	6	3	18
Eğitim/Sertifika/ Mikro Yeterlilik Programına Özgü Staj (Varsa)	–	–	–
Alan Çalışması (Saha Çalışması)	–	–	–
Sınıf İçi Toplam İş Yükü			30

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık, Okuma, Pekiştirme vb.)	6	1	6
Sunum / Seminer Hazırlama	–	–	–
Proje	–	–	–
Ödevler	6	3	18
I. Sınava Hazırlanma Süresi	1	6	6
II. Sınava Hazırlanma Süresi	–	–	–
Sınıf Dışı Toplam İş Yükü			30

C. Genel Toplam ve AKTS Hesabı

Hesaplama Başlığı	Süre (Saat)
Sınıf İçi Toplam İş Yükü	30
Sınıf Dışı Toplam İş Yükü	30
Toplam Öğrenci İş Yükü	60
AKTS (Toplam İş Yükü / 25–30)	2

5. Destek Hizmetleri ve Kaynaklar

Akademik Danışmanlık	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ULU

	Tel: 0366 280 2938 e-posta: fulu@kastamonu.edu.tr
Teknik Destek	KASUSEM E-Posta: kasusem@kastamonu.edu.tr Telefon: +90 366 280 10 00 - 67 20
Kütüphane ve Kaynaklara Erişim	-
Engelli Öğrencilere Yönelik Destek	-
6. İletişim Bilgileri	
Program Koordinatörlüğü	Adres: Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Oda No: 2030 Telefon: 0366 280 2908 E-posta: mcbaloglu@kastamonu.edu.tr Web Sitesi: https://mmf.kastamonu.edu.tr/index.php/tr/boeluemler/genetik-ve-biyomuehendislik
8. Ekler (Varsa)	
Ek Türü	Açıklama
Program içerik detayları	
Değerlendirme rubrikleri	
Öğrenci el kitabı veya yönergeler	
7. Belgelendirme	• Toplam iş yükü 1 AKTS'ten daha az olan öğrenme etkinliklerinin tamamlanması sonucunda **Rozet** verilecektir. • Toplam iş yükü en az 1 AKTS olan ve tanımlı öğrenme çıktılarının başarıyla elde edildiği programların sonunda **Mikro-Yeterlilik Belgesi** verilecektir. • En az 2 AKTS'lik öğrenme etkinliği sonucunda, tanımlı öğrenme çıktılarının başarıyla elde edilmesiyle **Sertifika** verilecektir.

NOT: Her birimin kendi faaliyet alanı ile uyumlu olacak şekilde **en az bir (1) mikro yeterlik programı önerisini (en az 30 saat)** hazırlaması; hazırlanacak önerilerin Yönergede belirtilen ilke ve ölçütlere uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda program önerilerinin:

- Birimin alan uzmanlığıyla uyumlu,
- Sektörel beklentileri karşılayan,
- Öğrenme çıktıları açık ve ölçülebilir,
- Yönergede yer alan süre, yapı ve kalite ölçütlerine uygun,
- Bilgi paketi şablonunda yer alan formata uygun,

şekilde **en az 30 saat olacak şekilde** hazırlanması önem arz etmektedir.

İletişim Fakültesi için MYP Program Taslağına Yönelik Belgelendirme Örneği:

Mikro Yeterlik Programı Belgelendirme Örneği (İletişim Fakültesi)

Program Adı: Yeni Medya, Dijital İçerik ve İletişim Becerileri Mikro Yeterlik Programı
Toplam Süre: 30 saat
Bileşenler: 6 Rozet (her biri 5 saat) + Mikro Yeterlik Belgesi
Hedef Kitle: İletişim Fakültesi öğrencileri, medya çalışanları, içerik üreticileri
Program Türü: Uygulamalı, beceri ve ürün odaklı, modüler

❖ **Rozet 1 – Medya ve Dijital İletişim Temelleri Modülü (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları
İçerik:
Ölçme ve Değerlendirme:

❖ **Rozet 2 – Haber Doğrulama ve Medya Okuryazarlığı (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları:

1. Medyada yanlış bilgi türlerini ayırt eder.
2. Haber doğrulama araçlarını ve yöntemlerini kullanır.
3. Medyadaki manipülasyon tekniklerini analiz eder.

İçerik:

1. Dezenformasyon, manipülasyon, derin sahte (deepfake)
2. Fact-checking araçları
3. Örnek haber analizleri

Ölçme ve Değerlendirme:
1 haber doğrulama raporu + akran değerlendirmesi

❖ **Rozet 3 – Etkili İletişim ve Hikâyeleştirme (Storytelling) (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları
İçerik:
Ölçme ve Değerlendirme:

❖ **Rozet 4 – Dijital İçerik Üretimi (Görsel/Sosyal Medya) (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları
İçerik:
Ölçme ve Değerlendirme:

❖ **Rozet 5 – Temel Kamera Bilgisi ve Video Üretimi (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları
İçerik:
Ölçme ve Değerlendirme:

❖ **Rozet 6 – Dijital Etik, Telif ve Sorumlu İçerik Üretimi (5 saat)**

Sorumlu:
Öğrenme Çıktıları
İçerik:
Ölçme ve Değerlendirme:

Programı Tamamlayanlara Verilecek Belge

Mikro Yeterlik Belgesi: Yeni Medya ve Dijital İletişim Becerileri Mikro Yeterlik Belgesi

Toplam Süre: 30 saat
Bileşenler: 6 Rozet (her biri 5 saat) + Mikro Yeterlik Belgesi

Belge için gereklilikler:
6 rozetin tamamlanması (30 saat)
Tüm modül değerlendirmelerinden geçer not

- ✓ **Final Performans Görevi (Varsa):**
  1 kısa dijital kampanya tasarımı
  (Hedef kitle analizi + içerik planı + dijital içerik + kısa video)

Program İçerik Önerileri Için Yaralanılabilecek Kaynaklar

1. https://www.mehmetakif.edu.tr/tr/content/12285/1/makude-mikro-yeterlilik-programlari-basliyor
2. https://ebs.sakarya.edu.tr/Birim/MikroYeterlilikDetay/1
3. https://www.ieu.edu.tr/tlc/tr/dijital-rozetler
4. https://yasamboyu.hacettepe.edu.tr/mikro_yeterlilik_programi_yonergesi/