



Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

4 TEAM 4
excellence



SEA TEACH

 Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Mavi Ekonomide Kariyer Rehberliği

İnovasyon ve iyi uygulamaların paylaşımı için işbirliği

mesleki eğitim ve öğretim için Stratejik Ortaklıklar

2020-1-RO01-KA202-080397

BeBlue

Mavi Ekonomi Online Eğitim Kursu için Ders Kitabı

Revizyon: v.1.0

Entelektüel çıktı	IO2 - Mavi Ekonomi Online Eğitim Kursu
Etkinlik	Kurs Müfredatı Geliştirme
Teslim edilebilir lider	Sea Teach, İspanya
Son tarih	28 Şubat 2022
Yazarlar	Nicoleta ACOMI, Ovidiu ACOMI, Laurentiu IVANOV, Max SCHMIDLE, Medine GÜNEY, Mehmet Ali SAVCI, Hüseyin Selami KAYA
Özet	<p>Mavi ekonomi, ekonominin okyanusların, denizlerin ve kıyı kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına odaklanan özel bir bölümdür. Balıkçılık, kıyı turizmi, deniz taşımacılığı, denizden petrol ve gaz çıkarma gibi köklü sektörlerin yanı sıra gelişmekte olan açık deniz rüzgar endüstrisini de içerir. Ayrıca mavi biyoteknoloji, derin deniz madenciliği veya tuzdan arındırma gibi gelecek vaat eden diğer sektörler de mavi endüstrinin bir parçasıdır.</p> <p>Pek çok uygulama alanı bulunan mavi ekonomi, 4,5 milyon doğrudan istihdam sağlamakta ve 650 milyar Euro'nun üzerinde ciro üretmektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu ders kitabının kapsamı, öğrencilere bu sektörde bir kariyer planlamak ve becerilerini geliştirmek için gerekli ayrıntıları sunmaktır. Kurs, genel bilgiler, iş kategorileri ve eğitim</p>

	<p>fırsatlarının yanı sıra sektörler arası istihdam edilebilirlik için ipuçları da dahil olmak üzere her sektöre genel bir bakış sunmayı amaçlamaktadır.</p> <p>Kariyer rehberliği, ilerlemenin izlenmesi ve mentorluk için araç ve gereçleri vurgulamak üzere ayrı bir bölüm eklenmiştir.</p> <p>Bu kurs iki personel kategorisi için tasarlanmıştır: öğrenciler / potansiyel çalışanlar mavi ekonomi iş sektörleri hakkında bir anlayış kazanırken, kariyer danışmanları kariyer rehberliği için araçlarla profesyonel araç kutularını geliştirirler.</p>
Anahtar Kelimeler	<p>Mavi ekonomi, balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği, kıyı turizmi, deniz turizmi, deniz taşımacılığı, limanlar, gemi yapımı, açık deniz petrol ve gazı, açık deniz rüzgarı, okyanus enerjisi, mavi biyoteknoloji, derin deniz madenciliği, tuzdan arındırma, kariyer fırsatları, kariyer rehberliği, mentorluk, kariyer planı, SMART hedefleri, kariyer haritası, iş fırsatları</p>

Teşekkür

Bu makale, Avrupa Komisyonu tarafından 2020-1-RO01-KA202-080397 Hibe Anlaşması, ERASMUS+ Stratejik Ortaklık projesi "Mavi Ekonomide Kariyer Rehberliği" kapsamında finanse edilmiştir.

Sorumluluk Reddi

"Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz."

Telif hakkı bildirim

© 2020 - 2022 BeBlue Konsorsiyumu

CC BY Attribution lisansı, orijinal yaratım için size atıfta buldukları sürece, başkalarının ticari olarak bile çalışmanızı dağıtmasına, remikslemesine, uyarlamasına ve üzerine inşa etmesine izin verir. Bu, sunulan lisanslar arasında en uyumlu olanıdır. Lisanslı materyallerin maksimum yayılımı ve kullanımı için önerilir.



İçindekiler

Özet.....	8
Mavi ekonomiye genel bakış.....	9
1. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme	12
1.1. Amaç ve hedefler	13
1.2. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektörü hakkında genel bilgiler	13
1.3. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektöründeki iş fırsatları	14
1.4. Eğitim ve öğretim	16
1.5. Sektörler arası çalışma olanakları	17
1.6. Gerçekler ve rakamlar	18
1.7. Özet	18
1.8. Değerlendirme sınavı no.1	18
1.9. Tamamlayıcı bilgi.....	19
1.10. Kendini yansıtma.....	20
2. Kıyı ve deniz turizmi	21
2.1. Amaç ve hedefler	22
2.2. Kıyı turizmi sektörü hakkında genel bilgiler	22
2.3. Kıyı turizmi sektöründe iş fırsatları	23
2.4. Eğitim ve öğretim	29
2.5. Sektörler arası çalışma olanakları	31
2.6. Gerçekler ve rakamlar	33
2.7. Özet	33
2.8. Değerlendirme sınavı no.2	34
2.9. Tamamlayıcı bilgi.....	34
2.10. Kendini yansıtma.....	35
3. Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı	36
3.1. Amaç ve hedefler	37
3.2. Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşa sektörü hakkında genel bilgiler	37
3.3. Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşa sektöründeki iş fırsatları.....	39
3.4. Eğitim ve öğretim	42
3.5. Sektörler arası çalışma olanakları	44
3.6. Gerçekler ve rakamlar	45

3.7.	Özet	45
3.8.	Değerlendirme sınavı no.3	46
3.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	47
3.10.	Kendini yansıtma.....	47
4.	Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması	48
4.1.	Amaç ve hedefler	49
4.2.	Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektörü hakkında genel bilgiler	49
4.3.	Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektöründe iş fırsatları	52
4.4.	Eğitim ve öğretim	55
4.5.	Sektörler arası çalışma olanakları	56
4.6.	Gerçekler ve Rakamlar	57
4.7.	Özet	58
4.8.	Değerlendirme sınavı no.4	58
4.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	59
4.10.	Kendini yansıtma.....	59
5.	Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi	60
5.1.	Amaç ve hedefler	61
5.2.	Açık deniz rüzgar ve okyanus enerjisi sektörü hakkında genel bilgiler	61
5.3.	Açık deniz rüzgar ve okyanus enerjisi sektöründe iş fırsatları	63
5.4.	Eğitim ve öğretim	63
5.5.	Sektörler arası çalışma olanakları	64
5.6.	Sektör hakkında yanlış bilinenler	65
5.7.	Özet	66
5.8.	Değerlendirme sınavı no.5	66
5.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	67
5.10.	Kendini yansıtma.....	68
6.	Mavi biyoteknoloji	69
6.1.	Amaç ve hedefler	70
6.2.	Mavi biyoteknoloji sektörü hakkında genel bilgiler	70
6.3.	Biyoteknoloji sektöründe iş fırsatları	71
6.4.	Eğitim ve öğretim	72
6.5.	Sektörler arası çalışma olanakları	73
6.6.	Gerçekler ve rakamlar	73

6.7.	Özet.....	73
6.8.	Değerlendirme sınavı no.6.....	74
6.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	75
6.10.	Kendini yansıtma.....	75
7.	Derin Deniz Madenciliği.....	76
7.1.	Amaç ve hedefler	77
7.2.	Derin deniz madenciliği sektörü hakkında genel bilgiler	77
7.3.	Derin deniz madenciliği sektöründe iş fırsatları.....	80
7.4.	Eğitim ve öğretim	82
7.5.	Sektörler arası çalışma olanakları	82
7.6.	Gerçekler ve rakamlar	83
7.7.	Özet.....	83
7.8.	Değerlendirme sınavı no.7	83
7.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	84
7.10.	Kendini yansıtma.....	85
8.	Tuzdan Arındırma	86
8.1.	Amaç ve hedefler	87
8.2.	Tuzdan arındırma sektörü hakkında genel bilgiler.....	87
8.3.	Tuzdan arındırma sektöründeki iş fırsatları	89
8.4.	Eğitim ve öğretim	90
8.5.	Sektörler arası çalışma olanakları	91
8.6.	Gerçekler ve rakamlar	92
8.7.	Özet.....	92
8.8.	Değerlendirme sınavı no.8.....	92
8.9.	Tamamlayıcı bilgi.....	93
8.10.	Kendini yansıtma.....	94
9.	Kariyer rehberliği ve mentorluk.....	95
9.1.	Amaç ve hedefler	95
9.2.	Kariyer rehberliği ve mentorluk hakkında genel bilgi	95
9.3.	Mentorlukta iyi uygulamalar.....	96
9.4.	Kariyer planı için araçlar.....	97
9.5.	Özet.....	100
9.6.	Değerlendirme sınavı no.9.....	100

9.7. Tamamlayıcı bilgi.....	101
9.8. Kendini yansıtırma.....	102
Sonuçlar	103
Kullanılabilirlik ve aktarılabirlik	104
Yazarlar hakkında	110
Ortak kuruluşlar hakkında.....	112
Referanslar	113
Ek 1. Değerlendirme sınavı kontrol sayfaları	116

ÖZET

Mavi Endüstrinin küresel ekonomik potansiyeli muazzamdır ve AB'de yaklaşık 5.4 milyon istihdam ve yılda yaklaşık 500 milyar avro üretmektedir. Mavi ekonomi eğitim kursu, istihdam ve büyümeye katkıda bulunan ana sektörleri sunmaktadır.

Mavi Sanayi, faaliyetlerin denizde veya karada gerçekleşip gerçekleşmediğine bakılmaksızın, denizler ve okyanuslarla bağlantılı tüm sektörleri kapsamaktadır. Bunlar arasında balıkçılık, kıyı turizmi, deniz taşımacılığı, denizden petrol ve gaz çıkarma, açık deniz rüzgar endüstrisi, mavi biyoteknoloji, derin deniz madenciligi veya tuzdan arındırma ile araştırma, geliştirme ve eğitim yer almaktadır.

Bu ders kitabının giriş bölümü, geleceğin profesyonellerine kariyer seçimlerinde rehberlik etmek amacıyla her bir mavi endüstri sektörüne genel bir bakış sunmaktadır.

Çalışan adaylarına ve lise öğrencilerine sektör, iş fırsatları ve uzmanlık kursları sunan eğitim merkezleri hakkında derinlemesine bilgi vermek isteyen ders kitabı, sekiz farklı bölüm sunuyor. Her bölüm, yeni iş fırsatlarını keşfetmek veya bu sektörlerden birinde kariyer yapmak isteyenlerin mesleki yollarını vurgulamaktadır. Ayrıca, beceri ve yetkinliklerin aktarılabilirliği nedeniyle, mavi ekonomi sektörlerinde çalışan profesyoneller bir sektörden diğerine yatay geçiş yapma şansına sahiptir. Bu amaçla, her bölümün sektörler arası çalışma bölümü, dikkate alınabilecek birkaç yönü vurgulamaktadır.

Değerlendirmenin bilgi toplamak, öğrencileri derecelendirmek veya personel kararlarının bir parçası olarak veri toplamak gibi birçok amacı olabilir. Her bölümün değerlendirme kısmında, bölümün ana noktalarına ilişkin öneriler sunmak üzere birkaç soru yer almaktadır.

Mavi ekonomi sektörleri hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyenler için okuma ve video kaynakları ek okuma bölümünde mevcuttur. Ayrıca, kendi kendine düşünme soruları, durup gerçekleşen öğrenme hakkında düşünme veya daha fazla keşif için meraklı olma fırsatları sunar.

Bu ders kitabının son bölümü kariyer rehberliği ve mentorluk konularına değinmektedir. Deneyim, mesleki beceri ve niyete bağlı olarak, her kişi bir mentor veya mentee olabilir. Bu bölümde yer alan araçlar, bir mentorluk akışını takip ederken yapılandırılmış tartışmalar yapma şansı sunar. Bu, kariyer danışmanlarına, öğrencilerine ve profesyonellere kariyerlerini planlama ve büyütme konusunda rehberlik etmeleri için yazarlar tarafından toplanan iyi uygulamaları ve araçları kullanmaları için bir davettir.



MAVİ EKONOMİYE GENEL BAKIŞ

Mavi ekonomi, okyanuslar ve denizlerle ilgili tüm ekonomik faaliyetleri kapsayan en büyük endüstrilerden biridir. Balıkçılık, kıyı turizmi, deniz taşımacılığı, denizden petrol ve gaz çıkarma gibi köklü sektörlerin yanı sıra, gelişmekte olan açık deniz rüzgar endüstrisini ve mavi biyoteknoloji, derin deniz madenciliği veya tuzdan arındırma gibi gelecek vaat eden diğer sektörleri de içerir.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

Mavi ekonominin yeri

Mavi ekonomi, birbiriyle bağlantılı çok çeşitli yerleşik ve gelişmekte olan sektörleri kapsamaktadır. Dünya Bankası'na göre mavi ekonomi, "okyanus ekosisteminin sağlığını korurken ekonomik büyüme, gelişmiş geçim kaynakları ve istihdam için okyanus kaynaklarının sürdürülebilir kullanımınıdır."

Avrupa Komisyonu bunu "Okyanuslar, denizler ve kıyılarla ilgili tüm ekonomik faaliyetler" olarak tanımlamaktadır. Birbiriyle bağlantılı çok çeşitli yerleşik ve gelişmekte olan sektörleri kapsar."

2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi, denizler, göller, nehirler ve okyanuslar da dahil olmak üzere denizlerin, okyanusların ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kalkınmasına odaklanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri - SKH 14 aracılığıyla mavi ekonominin önemli rolünü ortaya koymaktadır.

Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme

Küresel deniz ürünleri tüketimi son 50 yılda iki kattan fazla artmıştır. Balıkçılık, gemicilikle birlikte en eski mavi ekonomi sektörlerinden biridir. Su ürünleri yetiştiriciliği balık, kabuklu deniz hayvanları, algler ve diğer suda yaşayan organizmaların yetiştirilmesini ifade eder ve hem iç sularda hem de deniz sularında gerçekleşir. Deniz ürünlerine olan talepteki artış ve genişleme potansiyeli kaynakların sürdürülebilir kullanımına bağlı olan balıkçılık sektörü, su ürünleri yetiştiriciliğini dünya çapında hızla büyüyen bir ekonomik sektör haline getirmiştir. İşleme, ana faaliyetleri "balık ve balık ürünlerinin işlenmesi ve korunması" olan işletmeleri ifade eder.

Kıyı ve deniz turizmi

AB'nin mavi büyüme stratejisinin bir parçası olarak, kıyı ve deniz turizmi sektörü akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir Avrupa'yı teşvik etmek için özel potansiyele sahip bir alan olarak tanımlanmıştır. 2.2 milyondan fazla kişiye istihdam sağlayan sektör, mavi ekonominin açık ara en büyük işvereni konumundadır (yerleşik mavi ekonomi sektörlerindeki işlerin %54'ünü oluşturmaktadır). Bu sektör, su temelli faaliyetleri (örneğin tekne, yatçılık, seyir, deniz sporları), kara tesislerinin işletilmesini, ekipman ve hizmet imalatını, kıyı bölgesinde kıyı ile ilgili olmayan kara turizmini, kıyı bölgesinde gerçekleşen diğer tüm turizm faaliyetlerini ve bu faaliyetlerle ilişkili tedarik ve imalat sanayilerini kapsamaktadır.

Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı

Mavi ekonomi faaliyetlerinin çoğu gemilere ihtiyaç duymakta, limanlara ve denizcilik sektörüne dayanmaktadır. Bu endüstrinin iki ana sektörü olan gemi inşası ve deniz taşımacılığı birbiriyle bağlantılıdır ve büyük ölçüde uluslararası pazarlara bağlıdır. Gemi inşası; gemi yapımı, deniz ekipmanı, gemi bakımı, onarımı ve dönüşümü anlamına gelmektedir. Deniz taşımacılığı deniz taşımacılığını, kıyı ve kısa deniz taşımacılığını ve iç su taşımacılığını içermektedir. Liman faaliyetleri; yük elleçleme, depolama, su projelerinin inşası ve su taşımacılığı ile ilgili hizmetleri kapsamaktadır.

Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması

Bu, mavi ekonominin en köklü ekonomik sektörlerinden biridir. Petrol ve gazın çıkarılması, desteklenmesi ve madencilik anlamına gelmektedir. Açık deniz petrol ve gaz rezervleri tükendikçe, çıkarma tesislerinin hizmet dışı bırakılması beklenmektedir.

Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi

Açık deniz rüzgârı, mavi ekonominin gelişmekte olan ve yenilikçi sektörleri arasında en gelişmiş olanıdır. Okyanus enerjisi sektörü, gelgit ve dalga gücünden elektrik üretilmesi anlamına gelmektedir.

Mavi biyoteknoloji

Genel olarak mavi biyoteknoloji, sucul biyolojik kaynakların ilaç, kozmetik, gıda katkı maddeleri, hayvan yemleri, biyoyakıtlar ve deterjan, kağıt ve tekstil enzimleri gibi biyoteknolojik uygulamalar için kullanılması anlamına gelmektedir.

Derin deniz madenciliği

Derin deniz madenciliği, 200 metre veya daha derinlerde bulunan okyanus tabanından mineral ve yatakların çıkarılmasını içeren mavi ekonomi sektörüdür.

Tuzdan Arındırma

Tuzdan arındırma, erişilebilir içme suyu sağlamak, habitatın korunmasına yardımcı olmak ve tarım endüstrisine su sağlamak için tuzlu suyun arıtılması işlemidir.



1. BALIKÇILIK, SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ VE İŞLEME

Deniz canlı kaynakları sektörü, yenilenebilir biyolojik kaynakların hasadını (birincil sektör), bunların gıda, yem, biyo-bazlı ürünler ve biyoenerjiye dönüştürülmesini (işleme) ve tedarik zinciri boyunca dağıtımını kapsar. AB, küresel üretimin yaklaşık %3'ünü karşılayan altıncı en büyük balıkçılık ve su ürünleri üreticisidir.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

1.1. Amaç ve hedefler

Bu modül, balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektörlerindeki farklı alt sektörlerin, farklı kariyer fırsatlarının ve sektördeki ve diğer sektörlerdeki olası kariyer yollarının daha iyi anlaşılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Deniz canlı kaynakları ile ilgili farklı sektörleri tanımlamak
- Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektörlerinde mevcut olan farklı işleri tanımlamak
- Sektördeki mevcut kariyer yolları
- Sektörler arası çalışma olanakları önermek

1.2. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektörü hakkında genel bilgiler

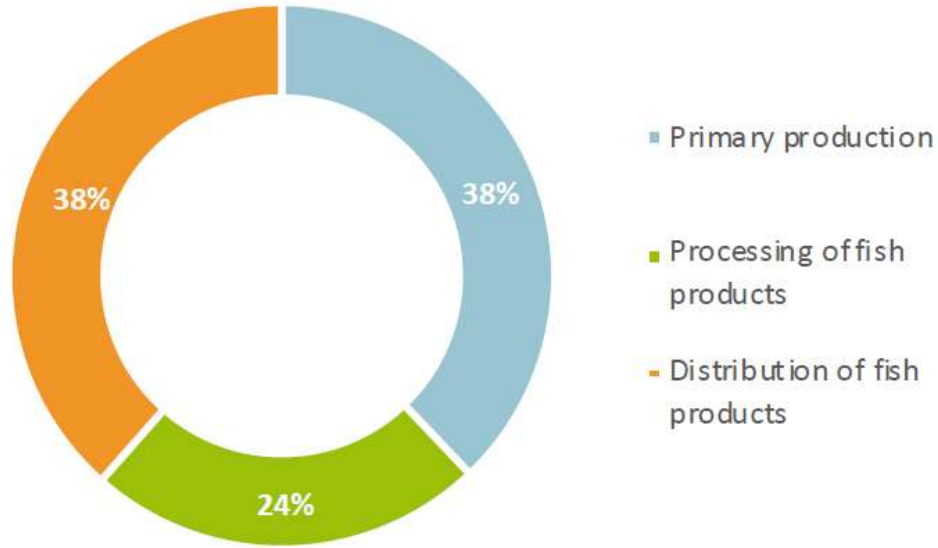
AB'de yaklaşık 4,5 milyon ton deniz ürünü karaya çıkaran yaklaşık 59.000 aktif gemi bulunurken, su ürünleri yetiştiriciliği sektörü 2018 yılında 1,2 milyon tonluk bir üretime ulaşmıştır. Deniz ürünlerinin işlenmesi ve dağıtımı büyük ölçüde birincil sektörden gelen hammadde tedarikine bağlıdır. Yüksek tüketim ve deniz ürünlerine yönelik artan talep ve birincil sektördeki durgunluk, bu faaliyetleri üçüncü ülkelerden yapılan ithalata giderek daha bağımlı hale getirmektedir. Aslında AB, dünyanın en büyük deniz ürünleri ithalatçısıdır. Kendi sularından elde edilen deniz ürünlerine yönelik artan talebi karşılamada kendi kendine yeterliliği %30 civarındadır.

Deniz canlı kaynakları üç alt sektörden oluşmaktadır ve bunlar da aşağıdaki faaliyetlere ayrılmıştır:

- **Birincil sektör:** Yakalama balıkçılığı (küçük ölçekli kıyı, büyük ölçekli ve endüstriyel filolar) ve Su ürünleri yetiştiriciliği (deniz, tatlı su ve kabuklu deniz ürünleri);
- **Balık ürünlerinin işlenmesi:** Balık, kabuklular ve yumuşakçaların işlenmesi ve muhafazası; Hazır yemek ve tabaklar, Sıvı ve katı yağlar ile diğer deniz ürünlerinin imalatı ;
- **Balık ürünlerinin dağıtımı:** Uzmanlaşmış mağazalarda balık, kabuklular ve yumuşakçaların perakende satışı ve balık, kabuklular ve yumuşakçalar da dahil olmak üzere diğer deniz ürünlerinin toptan satışı.

Daha geniş bir ifadeyle bu faaliyetler, gıda katkı maddeleri, hayvan yemleri, ilaç, kozmetik, enerji vb. gibi yenilenebilir sucul biyolojik biyokütle kullanımıyla ilişkili her türlü ekonomik faaliyeti içeren AB Mavi biyoekonomisinin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Sektörde yer alan faaliyetler 2018 yılında 538.350'den fazla kişiye doğrudan istihdam sağlamıştır ve bu rakam AB'deki mavi işlerin (Mavi Ekonomide yerleşik sektörler) %12,0'sini temsil etmektedir.

Employment by sub-sector



Kaynak: AK Mavi Ekonomi Raporu 2021

1.3. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektöründeki iş fırsatları

Odaklandığımız alt sektöre bağlı olarak bu sektörde çeşitli fırsatlar bulunmaktadır. Deniz canlı kaynaklarının 3 ana alanına odaklanacağız: **Birincil sektör, Balık ürünlerinin işlenmesi ve Balık ürünlerinin dağıtımı.** Peki, bu sektörlerdeki iş fırsatları nelerdir?



Birincil Sektör



İşleme



Dağıtım

1.3.1 Birincil Üretim Sektörü

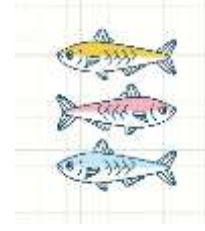
Başlıca sektörler arasında balıkçı teknelerindeki ve su ürünleri yetiştiriciliği tesislerindeki işler yer almaktadır. Balıkçı teknelerinde ya da su ürünleri yetiştiriciliğinde çalışmaya bağlı olarak işler, gereklilikler ve fırsatlar değişmektedir. Daha büyük balıkçı gemilerinde, deniz taşımacılığında bilinen denizcilik

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

pozisyonları balıkçı teknelerindeki pozisyonlar için de geçerli olacaktır. Su ürünleri yetiştiriciliği için olası işler çeşitlidir. Bazı işler her iki sektörde de kullanılabilir (örneğin, ihtiyolog, hidrobiyolog, kalite kontrol teknisyeni).

Çeşitli örneklere bakınız:



Balıkçılık Sektörü

Akuakültür

Sıradan Denizci	Baş Mühendis	Balıkçılık ürünleri kalite kontrol laboratuvarında teknisyen	Turist Rehberi (rüzgar santralleri ve su ürünleri yetiştiriciliğinde)	Su Ürünleri Üreme Teknisyeni	Su Ürünleri Yetiştiriciliği Çevre Teknisyeni
Güverte Zabiti	Baş Memur	Kıyı Bölgesi Yönetimi Uzmanı	Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesislerinin Kurulumu ve Bakımı	Kuluçkahane Müdürü	İhtiyolog
Balıkçılık Kiralama Operatörü	HVAC Teknisyeni - Balıkçılık	Hidro-biyolog	Balıkçılık Hasat Mürettebatı	Mevsimlik Su Ürünleri Çalışanı	Su Ürünleri Mühendisi

1.3.2. Balık ürünlerinin işlenmesi

İster avcılık balıkçılığında ister su ürünleri çiftliklerinde olsun, toplanan tüm gıdaların bir dereceye kadar işlenmesi gerekir. Bunlar balıkların, kabukluların ve yumuşakçaların işlenmesi ve korunması, yemeklerin ve tabakların hazırlanması, sıvı ve katı yağların ve diğer deniz gıda ürünlerinin üretilmesi işleridir. İşlerin büyük kısmı deniz ürünlerinin işlenmesinde bulunacaktır, ancak yönetim, lojistik veya bakım alanlarında başka çalışma olanakları da vardır. İşin tam açıklaması, gerekli eğitim, nitelikler, beceriler ve deneyimin yanı sıra balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işlemede başka bir alt sektörde veya farklı bir 'mavi' sektörde çalışma olanaklarını görmek için bazı örneklere bakın ve ilgili iş kartlarına göz atın:



Herhangi bir şirket, tüm sektörde ve diğer mavi ekonomi sektörlerinde de aynı veya benzer pozisyonlarda olacak idari personele (yöneticiler, idari, muhasebe vb.) de ihtiyaç duyacaktır.

1.3. Balık ürünlerinin dağıtımı



Bu kategori, balık, kabuklular ve yumuşakçaların özel mağazalarda perakende satışı ve balık, kabuklular ve yumuşakçalar da dahil olmak üzere diğer gıdaların toptan satışı ile ilgili tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyetlerle ilgili lojistik alanında da çeşitli olanaklar bulunmaktadır. İşin tam açıklaması, gerekli eğitim, nitelikler, beceriler ve deneyimin yanı sıra Mavi Ekonominin başka bir alt sektöründe çalışma olanaklarını görmek için bazı örneklerle bakın ve ilgili iş kartlarına göz atın. Denizcilikle ilgili bazı işler- kara lojistik veya perakende sektöründe de kullanılabilir.

1.4. Eğitim ve öğretim

Daha önce bir iş kartı ile açıkladığımız işler için, açıklanan özel eğitim gereksinimlerini bulacaksınız. Farklı alt sektörler için temel eğitim gerekliliklerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

1.4.1. Birincil Üretim Sektörü

Balıkçılık - Balıkçı gemilerinin mürettebatı, deniz taşımacılığı gemilerinde veya açık deniz endüstrisinde olduğu gibi benzer pozisyonlar için özel denizcilik eğitimi gerektirecektir. Pozisyona bağlı olarak, özel eğitim ve gereklilikler gerekecektir. IMO STCW Sözleşmesinde belirtilen roller ve eğitim gereklilikleri balıkçı gemisinin bayrağına ve ulusal düzenlemelere bağlı olarak değişebilir. Deniz biyologları veya ihtiyologlar gibi bazı pozisyonlar da bazı balıkçı gemilerinde çalışabilir ve kaydolmak için yalnızca Temel Güvenlik Eğitimi almaları gerekir.

Su Ürünleri Yetiştiriciliği - Su ürünleri yetiştiriciliği tesislerindeki pozisyonlar, pozisyonlara ve tesisin özelliğine (karada, açık denizde vb.) bağlı olarak değişebilir. Su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinin hasat ve bakımından sorumlu işgücü genellikle Su Ürünleri Yetiştiriciliği veya Bakımı alanında uzmanlaşmış Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimi gerektirir, ancak bazı işler örgün eğitim olmadan da yapılabilir. Çevre, İhtiyologlar, Deniz Biyologları, Araştırmacılar veya Yönetici ve Kıdemli Pozisyonlardaki diğer bazı pozisyonlar lisansüstü veya yüksek lisans niteliklerine ihtiyaç duyacaktır. Herhangi bir ticari faaliyette bir gemide çalışmayı gerektiren tüm pozisyonlar her zaman STCW Temel Eğitimi ve sağlık sertifikasına ihtiyaç duyacaktır.

1.4.2. Balık ürünlerinin işlenmesi

Gerekli eğitim ve nitelikler her zaman pozisyona bağlı olarak değişir. Deniz gıda işleme sektörü, üst düzey veya yönetim pozisyonları için yönetim, ekonomi veya lojistik alanlarında lisans ve lisansüstü nitelikler gerektirecektir. Kalite yönetimi, kimyasal analiz veya güvenlik gereksinimlerinde de kalite kontrol, kimya, biyoloji vb. alanlarda üstün mesleki eğitim ve lisansüstü niteliklere ihtiyaç duyacak çeşitli roller vardır. Deniz ürünleri işleme çalışanlarının çoğu, deniz ürünleri işlemeye özgü olmak zorunda olmamakla birlikte, gıda işleme ile ilgili orta veya daha yüksek Mesleki Eğitim ve Öğretim yeterlilikleri gerektirecektir. Çoğu Avrupa ülkesinde deniz ürünlerinin işlenmesi için bir gıda hijyeni ve güvenliği sertifikası da gerekli olacaktır.

1.4.3. Balık ürünlerinin dağıtımı

Dağıtım, lojistik ve satış alanlarındaki yönetici ve üst düzey pozisyonlar genellikle lisansüstü yeterlilik gerektirecektir. Balık Satıcıları genellikle herhangi bir özel eğitim gerektirmez, ancak temel gıda hijyeni ve güvenliği eğitimi veya orta veya üst düzey Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimi gerektirir. Ayrıca lojistik, satış, dağıtım veya depolarda özel bir resmi eğitim gerektirmeyen birçok pozisyon vardır.

BALIKÇILIK, SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ VE İŞLEME - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Wageningen Üniversitesi & Araştırma

Droevendaalsesteeg 4, 6708 PB Wageningen, Hollanda

Akredite Edilen Kurslar: Sucul Ekoloji

<https://www.wur.nl/en.htm>

Pukyong Ulusal Üniversitesi

45, Yongso-ro, Nam-Gu. Busan, Kore

Akredite Edilen Kurslar: Balıkçılık ve Deniz Bilimleri Eğitimi

<https://fishsci.pknu.ac.kr/eng/index.do>

Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi

46,7 km Atina Sounio ave. P.O. Box 712, P.C. 19013 Anavyssos, Attiki Yunanistan

Akredite Edilen Kurslar: Biyoteknoloji ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği

<https://www.hcmr.gr/en/>

1.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Mavi ekonomideki farklı sektörler arasında ve aynı sektördeki belirli alt sektörler arasında çok sayıda bağlantı vardır. Bu bağlantılar iş kartlarında açıklanmıştır ve profesyonellerin mavi ekonomide yeni kariyerlere geçmesine olanak tanır. Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme sektörü ile ve sektörden bulabileceğimiz ana bağlantıların bir özetini bulun.

- Balıkçı gemilerindeki 24 metreden büyük pozisyonlar, pozisyona bağlı olarak, köprü üstünde veya makine dairesinde özel IMO STCW-F eğitimi gerektirecektir. Bu pozisyonlar, deniz taşımacılığı, rüzgar ve okyanus enerjisi veya petrol gazı ve minerallerin çıkarılması gibi diğer sektörlerdeki ticari

gemilerdeki benzer pozisyonlara doğrudan aktarılabilir. Diğer ülkelerdeki balıkçı gemilerinde çalışmak için ulusal balıkçılık yönetmeliklerine bağlı olarak belirli ulusal nitelikler gerekebilir.

- Akuakültür sektörü genellikle deniz biyoteknolojisi sektörü ile yakından ilişkilidir; ilaç, kozmetik veya hayvan yemi üreticileri gibi biyoteknoloji şirketleri kendi akuakültür çiftliklerine sahiptir. Bu tür çiftlikler genellikle alg biyokütlesi üretimiyle ilgilidir. Açık deniz akuakültür tesislerinde çalışan işçiler, yeni bir eğitime ihtiyaç duymadan kara üretim tesislerine geçme imkanına sahiptir.
- Akuakültür teknisyenleri ve profesyonelleri için bir başka ilginç sektörler arası olasılık da, çok işlevli açık deniz tesislerinde elektrik üretimi ve akuakültürü birleştiren hibrit tesislerdeki yeni gelişmelerle birlikte açık deniz rüzgar çiftlikleriyle ilgilidir.
- Deniz biyologları, ihtiyologlar veya çevre teknisyenleri Deniz Mekansal Planlaması, kıyı bölgesi yönetimi ve çevre koruma ile ilgili diğer sektörlerde çalışabilirler.

Dağıtım ve lojistik sektöründe çalışan profesyoneller, ticari limanlarda deniz taşımacılığı, depolar veya gemi yapımı gibi diğer mavi ekonomi sektörlerinde benzer kara pozisyonlarında çalışabilirler.

1.6. Gerçekler ve rakamlar

Avrupa su ürünleri yetiştiriciliğinde en çok yetiştirilen türler midye, somon, alabalık ve istiridyedir.

Su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliğinden elde edilen tüm AB balıkçılık üretiminin yaklaşık yarısı sadece üç Üye Devletten gelmektedir: İspanya, Fransa ve Danimarka.

1.7. Özet

Deniz canlı kaynakları sektöründe, yani balıkçılık veya su ürünleri yetiştiriciliğinden birincil üretim sektöründe, işleme sektöründe ve satış ve dağıtım sektöründe birçok çalışma fırsatı vardır. Bu işler arasında balıkçı gemilerinde veya su ürünleri çiftliklerinde denizci pozisyonları, hasat, işleme, satış ve dağıtım ve diğerleri yer almaktadır. Ticari gemilerdeki denizcilik pozisyonları ile deniz taşımacılığı, denizden maden çıkarma veya denizde yenilenebilir enerjiler gibi diğer mavi ekonomi sektörlerindeki gemideki diğer pozisyonlar arasında sektörler arası olasılıklar mevcuttur. Su ürünleri yetiştiriciliği de mavi biyoteknoloji ile ilgilidir ve karadaki üretim sahalarında çalışma olanaklarını içermektedir. Yeni gelişmeler, deniz yenilenebilir enerji sektörünü veya deniz çıkarma sektörünü çok amaçlı açık deniz tesislerinde akuakültür üretimi ile ilişkilendirmektedir.

1.8. Değerlendirme sınavı no.1

1. AB'de balıkçılıkta en çok yakalanan ülke hangisidir?
 - A. İspanya
 - B. Danimarka
 - C. Fransa
2. Avrupa Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde en çok üretilen deniz ürünü hangisidir?

- A. Midye
 - B. Somon
 - C. İstiridye
3. Balıkçılık sektörü Avrupa'da kaç kişiye istihdam sağlıyor?
 - A. Yaklaşık 300.000 kişi
 - B. Yaklaşık 1 milyon kişi
 - C. Yaklaşık 160.000 kişi
 4. Avrupa balıkçılık filosu ne kadar büyük?
 - A. Yaklaşık 50.000 gemi
 - B. Yaklaşık 100.000 gemi
 - C. 200.000'den fazla gemi
 5. Aşırı avlanma nedeniyle en çok sorun yaşanan deniz havzası hangisidir?
 - A. Baltık Denizi
 - B. Hazar Denizi
 - C. Akdeniz
 6. Hangi sektör daha fazla kadın istihdam ediyor?
 - A. Yakalama balıkçılığı
 - B. Deniz ürünlerinin işlenmesi
 - C. Satış ve dağıtım

1.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

AB Denizcilik ve Balıkçılık Direktörlüğü, https://ec.europa.eu/info/departments/maritime-affairs-and-fisheries_en

EURES Akuakültür iş ilanları, https://ec.europa.eu/eures/portal/jv-se/search?page=1&resultsPerPage=10&orderBy=BEST_MATCH&keywordsEverywhere=aquaculture

Ortak balıkçılık politikasına ilişkin gerçekler ve rakamlar, https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/facts-and-figures/facts-and-figures-common-fisheries-policy_en

Video materyalleri

Yunanistan'daki Su Ürünleri Çiftliğine VR Gerçeklik Ziyareti, <https://youtu.be/DPuma&JcmqY>

JRC (Ortak Araştırma Merkezi) tarafından analiz edilen Avrupa'daki Balıkçılık ve Su Ürünleri biyokütlesi hakkında toplanan bilgilere ilişkin açıklayıcı bir video (arşiv görüntüleri), <https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-209045?lg=EN>

1.10. Kendini yansıtırma

Bu sektördeki hangi iş fırsatları size daha cazip geliyor ve neden? Bu sektörde çalışmak istemiyor musunuz? Lütfen bize nedenini söyleyin.



2. KIYI VE DENİZ TURİZMİ

Kıyı ve Deniz Turizmi, Avrupa'da Mavi Ekonominin en önemli sektörüdür. Avrupa'daki tüm Mavi Ekonomi sektörleri içinde en büyük GSKD'yi ve istihdam edilen kişileri oluşturmaktadır. Turizm sektörü AB'nin GSYH'sinin %10'unu temsil etmekte ve AB istihdamının %12'sini oluşturan 2,4 milyon işletmeyi kapsamaktadır.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



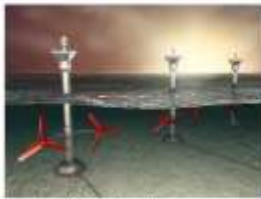
Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

2.1. Amaç ve hedefler

Kıyı ve deniz turizmi modülü, deniz turizmindeki farklı alt sektörlerin, farklı kariyer fırsatlarının ve sektöre ve diğer sektörlerle yönelik olası kariyer yollarının daha iyi anlaşılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Kıyı ve Deniz Turizmi sektörünün AB Mavi Ekonomisindeki önemini anlamak
- Kıyı turizmindeki alt sektörleri ayırt edebilme
- Kıyı ve deniz turizmi sektörlerinde mevcut olan farklı işleri tanımlamak
- Sektördeki mevcut kariyer yolları
- Sektörler arası çalışma olanakları önermek

2.2. Kıyı turizmi sektörü hakkında genel bilgiler

Kıyı turizmi, turist akışı ve gelir yaratma açısından açık ara en önemli turizm türüdür. Turistik destinasyonlar arasında kıyı bölgeleri turistler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir ve Akdeniz bölgesi dünyanın önde gelen turistik destinasyonudur. Avrupa en çok ziyaret edilen kıta olup, dünyadaki uluslararası turist varışlarının yarısını ağırlamaktadır. AB tek başına dünyadaki uluslararası turist girişlerinin neredeyse %40'ını oluşturmaktadır. Kıyı bölgeleri ve adalar önemli turizm noktaları olma eğilimindedir. Dünya Turizm Örgütü'ne göre, turizm gelirlerinden elde edilen dünya gelirinün üçte birini temsil etmektedir. AB'nin Mavi Büyüme stratejisinin bir parçası olarak, kıyı ve deniz turizmi sektörü akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir Avrupa'yı teşvik etmek için özel potansiyele sahip bir alan olarak tanımlanmıştır. Turizm, İspanya, Portekiz, İtalya, Malta ve Yunanistan gibi Güney Avrupa ülkelerinin yanı sıra Hırvatistan, Bulgaristan, Romanya ve Hollanda gibi diğer kıyı ülkeleri için de özellikle önemlidir. "Güneş, deniz ve kum" turizmi sunan ülkelerin birçoğu için plaj turizmi, toplam ulusal gelirlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ancak denizin bu kadar farklı amaçlarla kullanılması, giderek artan bir baskının da kaynağıdır:

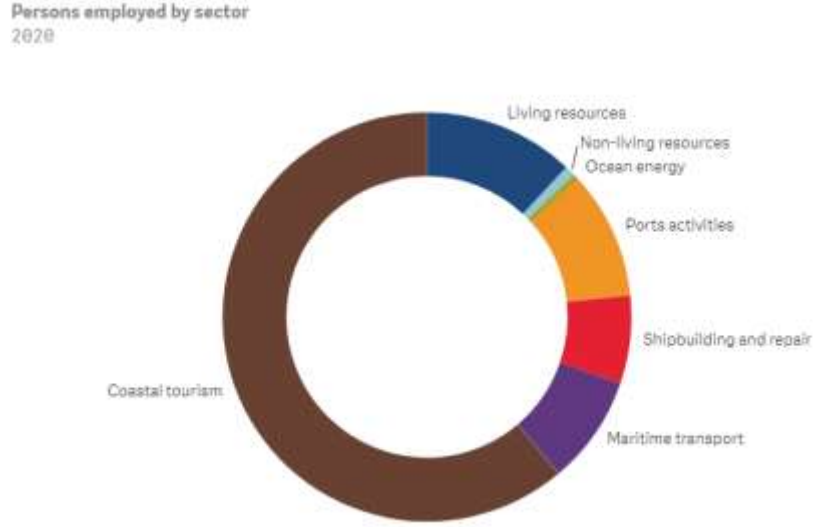
- Alan için rekabet, çeşitli faaliyetler (balıkçılık, hizmetler, tarım) arasında çatışmalara yol açar
- Özellikle iklim değişikliğinin etkisiyle kıyı alanlarını destekleyen doğal ekosistemlerin bozulması
- Nüfus ve istihdamda büyük mevsimsel değişimler.
- Kıyı bölgelerinde özellikle turizm şeklinde artan turist akışı, potansiyel yansımalarına ilişkin yeni endişeleri de beraberinde getirmektedir.
- Çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan bölgesel kalkınma üzerindeki olumsuz etkiler.

Kıyı ve deniz turizmi bir faaliyet olarak 19. yüzyılda ortaya çıkmış ve o zamandan beri devam etmektedir. AB'nin kıyı bölgelerinin olağanüstü güzelliği, kültürel zenginliği ve büyük çeşitliliği, bu bölgeleri Avrupa'da ve yurtdışında birçok tatilcinin tercih ettiği yer haline getirmiştir. Sektör, AB istihdamının %12'sini oluşturan 23 milyon doğrudan ve dolaylı işi kapsarken, turizm çalışanlarının %37'si 35 yaşın altındadır. Bununla birlikte sektör, doğrudan 2,8 milyondan fazla kişiye istihdam sağlamakta, toplam 80 milyar Avro brüt katma değer yaratmakta ve denizcilik ekonomisinin üçte birinden fazlasını temsil etmektedir. Avrupa genelindeki

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

otellerdeki yatak kapasitesinin %51'i deniz sınırı olan bölgelerde yoğunlaşmıştır. Brüt katma değer ve istihdam açısından en büyük mavi ekonomi sektörüdür.



Kaynak: AK Mavi Ekonomi Göstergeleri

2.3. Kıyı turizmi sektöründe iş fırsatları

Karaya dayalı kıyı turizmi konaklama, ulaşım ve diğer harcamalarla ilgili tüm faaliyetleri ve işleri kapsarken, biz de deniz turizmiyle ilgili işlere odaklanacağız. Bununla birlikte, tüm 'geleneksel' kara turizmi pozisyonları, deniz turizminde çalışmak için birden fazla fırsat sunmakta, bazen bazı ek eğitimler gerektirmekte, bazen de deniz turizminde benzer bir pozisyonda çalışmak için hiçbir ek eğitim gerekmekte veya çok az eğitim gerekmektedir.

2.3.1. Deniz turizminde

3 ana alana odaklanıyoruz: gezi tekneciliği, süperyatlar ve feribotlar ve yolcu gemileri. Peki, bu sektörlerdeki iş olanakları nelerdir?



Rekreasyonel Teknecilik



Süper Yatlar



Yolcu gemileri ve feribotlar

2.3.1.1. Rekreasyonel Teknecilik

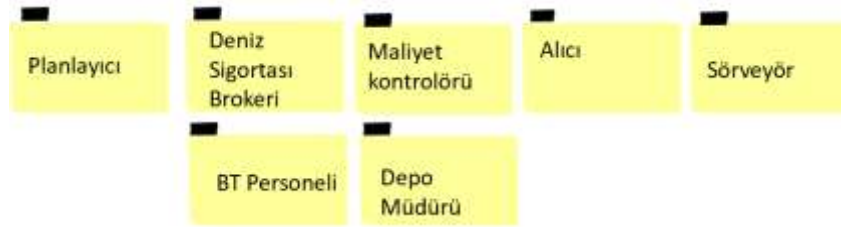
Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Gezi tekneciliği ile, çoğunluğu özel teknelerin ve bazı ticari teknelerin bulunduğu marinalarda (gezi limanları) bulabileceğimiz şirketleri ve işleri kastediyoruz. Burada farklı şirket türlerini ve bunlarla ilgili işleri ayırt edebiliriz.

Tekne Brokerleri, Sigorta Şirketleri, Chandlers

Bunlar, teknelerin veya tekne parçalarının satışı ve ilgili hizmetlerle ilgili ticari faaliyetlerdeki işlerdir. İşin tam açıklamasını, gerekli eğitimi, ihtiyaç duyulan nitelikleri, becerileri ve deneyimi ve ayrıca kıyı turizmde başka bir alt sektörde veya farklı bir sektörde çalışma olanaklarını görmek için bazı örnekleri görün ve ilgili iş kartlarına göz atın:



Bu kategoride, güçlü ticari beceriler ve müşteri desteği gerektiren satışla (tekne, sigorta, parça) ilgili diğer işleri bulabiliriz. Bu işler, ticari faaliyetler, dil bilgisi, müzakere becerileri ve ticari sektörde çalışmak için gerekli beceri ve nitelikler konusunda bazı temel eğitimler gerektirecektir. Bu nitelikler, adayların aynı sektördeki diğer şirketlerin ticari sektöründe ve ayrıca mavi ekonominin diğer sektörlerinde çalışmasına olanak sağlayacaktır.

Herhangi bir şirket, tüm sektörde ve diğer mavi ekonomi sektörlerinde de aynı veya benzer pozisyonlarda olacak idari personele (yöneticiler, idari, muhasebe vb.) de ihtiyaç duyacaktır.

Charterlar, su sporları, deniz gezileri

Bu kategori, charter şirketleri, su sporları veya deniz gezileri gibi eğlence teknesi sektöründe turizmle ilgili tüm faaliyetleri içerir. İlgili işler satış departmanında, yönetimde, kaptanlar ve mürettebat gibi eğlence gemilerindeki tüm mesleklerde ve su sporlarıyla ilgili olanların yanı sıra gemideki hizmetlerde bulunabilir. Bazı örneklerle bakınız:

Onboard



In port



Su Sporları




Steward	Sous Chef	Filo Şefi	İhale Yöneticisi	Rüzgar Sörfü Eğitmeni	Rekreasyonel Tekne Eğitmeni
Sıradan denizci	Liman Kaptanı	Contabil	Marina Müdürü	Kayak Eğitmen	Dalgıç
Güverte Zabiti		Mürettebat Temsilcisi	Otel Müdürü	Cankurtaran	Turist Rehberi

Bakım ve hizmetler

Dinlence limanlarındaki bir diğer önemli alt sektör de tekne bakım şirketleri ve bunlarla ilgili işlerle ilgilidir. Bu işler arasında dış ve iç mekanların temel temizliği, yüzeylerin bakımı, boyama, cilalama ve zehirli boya gibi işlerin yanı sıra elektrikçiler, marangozlar, iklimlendirme veya diğer tekne yapım ve bakım meslekleri gibi daha uzmanlaşmış işler de bulunmaktadır. Bazı örneklerimize bakınız:

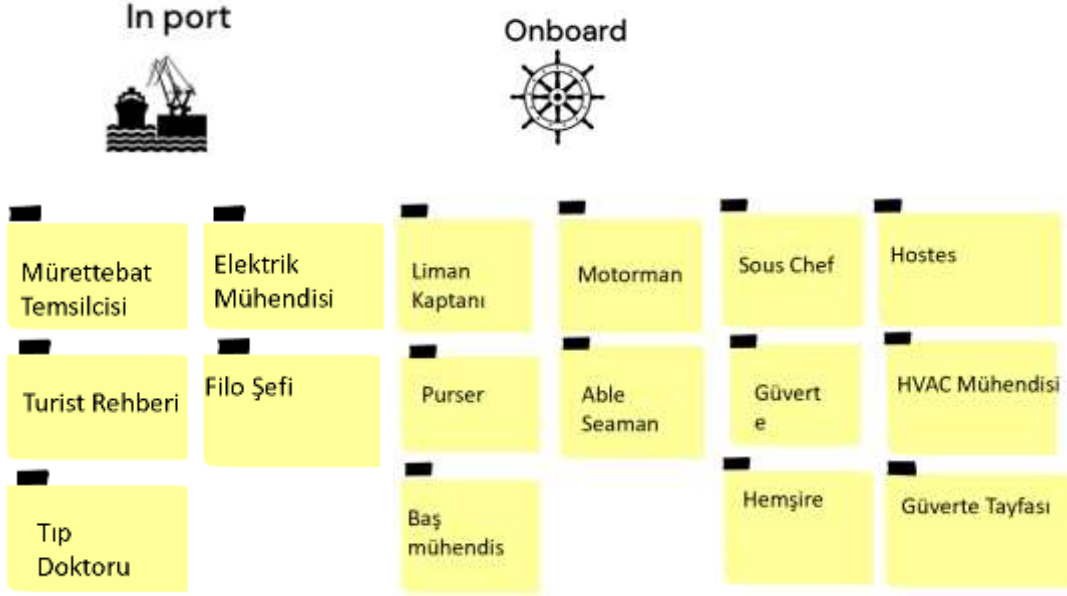
In port



Elektrik Mühendisi	Bakım Teknisyeni	Motorman	Carpenter	Kaynakçı
Yapı Mühendisi	İskele Taşıyıcı	Rigger	Vinç Operatörü	HVAC Mühendisi
Kaynakçı	Tesisatçı			

2.3.1.2. Süper Yatlar

Yatçılık sektörü, gezi tekneçiliğinin lüks bir alt sektörüdür ve yatlar da bakım, mürettebat ve hizmet gerektirdiğinden, gezi tekneçiliğindeki benzer bazı işler vardır. Ancak bu gemilerin büyüklüğü, ticari denizcilik niteliklerine sahip mürettebat ve denizcileri de gerektirecektir. Çoğu zaman, bu süper gemiler özel mülkiyete aittir ve bu da gemideki işleri kiralama şirketlerindeki (daha uzun süreli gemide kalma) ayırır. Bazı örneklerimize bakınız:



Karada (bakım dışında), catering, tekne sahiplerine özel hizmetlerin sunulması, bekçilik (teknelerin ve villaların) ve mürettebat seçimiyle ilgili mesleklerin yanı sıra süper lüks sektör için eğitimle ilgili başka hizmet işleri de vardır.

2.3.1.3. Feribotlar ve yolcu gemileri

Bu sektörde, ilgili modülde daha ayrıntılı olarak açıklanacak olan filo şefleri, sörveyörler, sigorta uzmanları, filo yöneticileri, acenteler, satış, yönetim, muhasebe, BT, idare ve mürettebat gibi deniz taşımacılığı ile ilgili bazı kara işleri olacaktır.

Boş zaman tekneçiliği ve tekne bakımı alanındaki bazı benzer pozisyonlar feribotlarda ve yolcu gemilerinde bulunabilir, ancak bunların çoğu özel denizcilik nitelikleri veya tekne yapımı ve bakımı konusunda ileri eğitim gerektirecektir.

Denizci, mühendis ve mürettebat pozisyonları süper yatlardakine benzer olacak, ancak bazıları daha büyük gemiler için daha fazla uzmanlık ve ticari denizcilik eğitimi gerektirecektir.

Yolcu gemileri ve feribotlarda da yapılabilen 'klasik' turizmle ilgili pozisyonlara (oteller, restoranlar, barlar, hizmetler) odaklanacağız. Bu işler karada yapılanlarla tamamen aynıdır ve bu sektörde çalışmak isteyenler için çok az ekstra 'denizcilik' eğitimi gerektirecektir. Bazı örnekleri görelim:



Bu işlere otel ve restoranlarda ve 'klasik' turizmde de yapabileceğiniz garsonluk, baristalık, temizlikçilik, animasyon, müzisyenlik, DJ'lik, kumarhane personeli, cankurtaranlık, gemide bakım, lüks mağazalar, masaj, güzellik ve daha birçok mesleği ekleyebiliriz. Unutmayın, gemi seyahatleri ve daha alt uzantılı feribotlar, birçok farklı iş ve faaliyeti içeren küçük 'yüzen şehirlerdir'.

2.3.2. Kıyı turizmi

Sahile dayalı turizm ve yüzmeye, güneşlenme, sahil yürüyüşleri ve yaban hayatı izleme gibi rekreasyonel faaliyetleri kapsamaktadır. Kıyı turizmi aynı zamanda deniz turizmini de kapsar ve üç ana alt sektöre ayrılır:

- Konaklama
- Nakliye
- Diğer harcamalar

İstihdam: Diğer harcamalar, Kıyı turizmi doğrudan istihdamının %46'sına karşılık gelen 1,3 milyondan fazla iş yaratmıştır. Konaklama 1,1 milyon kişiye (%39), ulaştırma ise 422 850 kişiye (%15) istihdam sağlamıştır. 2009 yılı ile karşılaştırıldığında, %22 oranında artış gösteren diğer harcamalar dışında tüm alt sektörlerde istihdam edilen kişi sayısında azalma görülmüştür: Konaklama sektöründe -%14 ve ulaştırma sektöründe -%5. Ancak turizm sektöründeki bu düşüş oranları, özellikle kıyı turizminde kalıcı değildir.



Konaklama

Nakliye

Diğer harcamalar

Konaklama

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932



Konaklama terimi, bir kişinin kalması, uyuması ve yaşaması için barınak sağlayan bir oda, bina veya lojman anlamına gelir. Bu nedenle, konaklama yöneticilerinin rolü otel turizmi endüstrisinde çok önemlidir. Bir konaklama yöneticisi temel olarak insan kaynakları, muhasebe, envanter ve deniz kenarındaki tesislerle ilgilenir. Özellikle karaya dayalı kıyı turizminde otel konaklama yöneticilerinin bu alanlarda iyi niteliklere sahip olması gerekir. Sadece ön tarafta çalışan personel değil, teknisyenler, oda görevlileri, doktor ve hemşireler ve yiyecek-içecek personeli de en az A2 seviyesinde hedef dilleri bilmelidir. Turistler için güvenli ve iyi bir konaklama yeri hazırlamanın yanı sıra, tüm konaklama personeli müşterileriyle iyi iletişim becerilerine sahip olmalıdır.

Nakliye

Limanlar, kıyı ve iç bölgelerin ekonomik büyümesi için hayati önem taşımaktadır. Yolcu ve kruvaziyer taşımacılığı, deniz ve kıyı turizminin gelişmesi için önemli araçlardır; yük taşımacılığı ise alan açısından rakip bir faaliyet olarak görülebilir. Otel olanaklarını da içeren kara taşımacılığında bahsettiğimizde, ulaşım hizmetleri bir otelin cazibesini artırabilir ya da azaltabilir. Nezaket otobüsleri (misafirleri havaalanından alıp havaalanına bırakmak ücretsiz bir hizmettir), limuzin hizmetleri, resmi görevler için arabalar, vale park ve şehir nezaket hizmetleri, şehir turları, ambulans hizmetleri gibi çeşitli otel transferleri vardır. Bu sektörle işbirliği içinde çalışan turist rehberleri, kara merkezli otellerde şoförler, satış görevlileri ve satış yöneticileri için birçok iş fırsatı bulunmaktadır.

Diğer Harcamalar

Özellikle yaz tatilleri için karadaki kıyı otelleri herkes için çok popülerdir. Özellikle kalabalık bir aileniz varsa ve onlar da bu eğlence, animasyon, yeni sanatsal ve sportif aktiviteler, güneşlenme, yüzme, dalış ve plaj sporları günlerini dört gözle bekliyorlarsa, mükemmel bir yaz destinasyonu seçmek harika bir karardır. Bu aktivitelerin kaliteli bir şekilde sunulabilmesi için her otelin yüzme eğitmenleri, cankurtaranlar, plaj sporları eğitmenleri, dalgıçlar ve turist rehberleri gibi çalışanlara sahip olması gerekir.

2.4. Eğitim ve öğretim

Daha önce bir iş kartı ile açıkladığımız işler için, açıklanan özel eğitim gereksinimlerini bulacaksınız. Farklı alt sektörler için temel eğitim gerekliliklerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

2.4.1. Rekreatif Teknecilik

Satışlar (tekneler, parçalar ve hizmetler)

Özel bir eğitime mutlaka ihtiyaç duyulmayacak olsa da, bazı ticari eğitimlerin (Mesleki Eğitim veya Satış Lisansı) alınması tavsiye edilir, dil becerileri ve iyi müşteri hizmetleri becerileri çok önemlidir. Tekne satışları, sigortalar, kumanyacılık, tekne kiralama vb. belirli faaliyetler için bazı özel eğitim veya bilgi gerekebilir.

Charterlar, deniz gezileri, su sporları

Satış ve yönetim gibi karadaki meslekler daha önce açıklanmış olsa da; eğlence tekneleri ve deniz gezileri için kaptanlar ve mürettebat için denizcilik yeterliliklerine odaklanacağız. Herhangi bir ticari faaliyette bir teknede profesyonel olarak çalışmak için asgari yeterlilik her zaman STCW Temel Eğitimi ve sağlık sertifikası olacaktır. Bu, güverte tayfalarının yanı sıra garsonlar veya hostesler gibi mürettebat üyeleri için de gereklidir. Eğlence amaçlı teknelerin kaptanları, teknenin büyüklüğüne, taşıdıkları yolcu sayısına ve teknenin uzunluğuna bağlı olarak farklı eğlence amaçlı teknecilik yeterlilikleri gerektirir. Farklı su sporları eğitmenleri için, rüzgar sörfü eğitmenleri, açık su dalgıç eğitmenleri veya Jet Ski eğitmenleri gibi ek kurslara ihtiyaç duyulacaktır.

Bakım

Temel bakım görevlerinin birçoğu özel nitelikler gerektirmese de, iş başında eğitim her zaman gereklidir. Daha uzmanlaşmış görevler veya daha büyük gemilerin bakımı için, orta ve yüksek mesleki eğitim gerekecektir, bazı durumlarda yüksek öğrenim gerekecektir.

2.4.2. Süper Yatlar

Süperyatlardaki pozisyonları güverte zabıtları, mühendisler ve mürettebat olarak ayırabiliriz. Köprüüstü ve komuta pozisyonlarının yanı sıra makine alanındaki pozisyonlar, teknenin büyüklüğüne, sorumluluklara ve pozisyona bağlı olarak belirli denizcilik nitelikleri gerektirecektir. Hizmet mürettebatı tekne sahiplerine yemek, pişirme, temizlik vb. hizmetler sunacaktır. ve genellikle Temel STCW Kursu ve Tıbbi Sertifikadan daha fazla nitelik gerektirmeyecektir. Lüks hizmet kursları, temel eğlence tekneciliği nitelikleri ve deneyimi bir fazlalık olacaktır.

2.4.3. Feribotlar ve Yolcu Gemileri

Farklı departmanlardaki denizcilerin çoğu özel denizcilik eğitimi ve kurslarına ihtiyaç duyarken, hizmet mürettebatı STCW, Medikal ve yolcu veya yük bindiriyor olmalarına bağlı olarak ek STCW sertifikaları dışında başka bir eğitime ihtiyaç duymayacaktır.

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitmenler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

2.4.4. Kara Temelli Kıyı Turizmi

Kıyı turizminde konaklama:

Kıyı turizminde konaklama sektöründe doktor, otel müdürü ya da muhasebeci olarak çalışabilmek için lisans mezunu olmak gerekiyor ancak bazı işlerde hizmet içi eğitim faaliyetleriyle ya da kısa süreli bazı kurslara katılarak havuzculuk, peyzaj tasarımı, büro yönetimi, garsonluk ya da resepsiyonistlik gibi meslekleri öğrenip sertifika alabiliyorsunuz.

Kıyı turizminde ulaşım:

Kıyı turizminde ulaşım, havaalanı/tren/otobüs istasyonundan otele ve tersi yönde transferi ve tarihi yerlere turistik ziyaretleri içerir. Ayrıca herhangi bir acil durumda hastanelere transferi de içerir. Taşıma türüne bağlı olarak sürücülerin ehliyet sahibi olması gerekmektedir. Ancak, satış görevlisi ve turist rehberi olarak çalışıyorsanız, lisans derecesine veya sertifikaya sahip olmanız gerekir.

Kıyı turizmindeki diğer harcamalar:

Yüzme, plaj sporları, animatör aktiviteleri, sahil yürüyüşü, güneşlenme veya dalış, deniz kenarındaki otellerde düzenlenen aktivitelerden sadece birkaçıdır. Bu tür aktiviteler oteller ve misafirler için çok önemlidir. Beden Eğitimi bölümü mezunu iseniz bazı hizmet içi eğitim kursları veya özel kurslar olarak cankurtaran, plaj sporları eğitmeni ve yüzme eğitmeni olarak çalışabilirsiniz. Ancak turist rehberi olarak çalışabilmek için diploma sahibi olmanız gerekmektedir.

Kıyı turizmindeki iş olanakları hakkında daha fazla bilgi almak için iş kartlarına göz atabilir ve istihdam olanaklarını görebilirsiniz.

KIYI VE DENİZ TURİZMİ - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Denizcilik MT (MMRTC)

MaritimeMT Eğitim Merkezi, HHF041A, Hal Far Sanayi Sitesi, Birzebbuga, BBG3000

Güverte, Ağırhama, STCW, Simülasyonlar

<http://maritimemt.edu.mt/>

Xone Süper Yat Akademisi

İnönü Bulvarı No:35 Göcek, Fethiye - Muğla Türkiye

Uluslararası, filo kaptanı, Eğitmenler için eğitim, Tekneciliğe giriş ve uluslararası mürettebat

<https://xonesuperyacht.com/academy/>

Barcelona Akademisi

Barcelona Port Vell, Ofis 1 C/ Escar, 26, Galeri Binası, 08039 Barcelona İspanya

Süperyat Güverte Mürettebatı Modülü, RYA Yacht Master Kıyı/Açık Deniz - Teori - Çevrimiçi

<https://www.barcelonacrewacademy.com/store/c4/Maritime-Training->

Marbella Yelken Okulu

Local 24B Edificio Levante, Calle Levante, Puerto deportivo de Estepona, 29680 Estepona, Málaga
Gündüz Kaptanı, Kıyı Kaptanı / Yat Kaptanı
<https://www.marbellasailingschool.com/>

Eğitim Merkezi Baldoyle

Baldoyle Sanayi Bölgesi Baldoyle Dublin 13 D13 K1V3
Toplum Eğitim Merkezleri ikinci şans eğitim ve öğretimi sağlar
<https://baldoyletrainingcentre.ie/>

Sovren Denizcilik Akademisi

Carrer d'Espartero 8, 07014, Palma, Illes Balears, İspanya
Süper Yatlar için STCW Eğitimi
<https://thenauticalacademy.net/>

Escola Limanı

Moll de la Marina 11, Port Olímpic. 08005 - Barcelona
Denizcilik nitelikleri
<https://escolaportbarcelona.com/en/>

Denizcilik Eğitimi & RYA Eğitimi

Powerboat & Jetski Kursları: Port of Poole Marina Birleşik Krallık
RYA Powerboat, Jet ski (PWC) Kursları, RYA Eğitimci Eğitimi + Teori
<https://www.marine-education.co.uk/j/shop/terms>

2.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Mavi ekonomideki farklı sektörler arasında ve aynı sektördeki belirli alt sektörler arasında çok sayıda bağlantı vardır. Bu bağlantılar iş kartlarında açıklanmıştır ve profesyonellerin mavi ekonomide yeni kariyerlere geçmesine olanak tanır. Kıyı turizmi sektöründe bulabileceğimiz ana bağlantıların bir özetini bulun.

2.5.1. Rekreatif Teknecilik

Tekne satışı ve tekne parçaları satışı söz konusu olduğunda, teknelerin yapısı, işleyişi ve bakımı hakkında derin bilgi sahibi olmak avantajlıdır. Bu bilgi ve deneyime sahip profesyoneller bu sektörlerde 'ikinci' bir kariyeri tercih edebilirler. Gemi inşa ve bakımında, makine mühendisliği, deniz inşaatı ve bakım işlerinde niteliklere veya deneyime sahip profesyonellerden bahsediyoruz. Elektrik mühendisleri, makine mühendisleri veya HVAC mühendisleri gibi büyük gemilerin makine bölümünde çalışan profesyoneller, gemi ve teknelerin parçaları ve işleyişi hakkında geniş bir bilgiye sahiptir ve kariyerlerini yedek parça satışı konusunda geliştirebilirler. Bu profesyoneller deniz taşımacılığı, gemi yapımı, açık deniz enerjisi veya deniz çıkarma gibi sektörlerden gelebilir.

Öte yandan, halihazırda bu sektörde çalışan profesyoneller, deniz taşımacılığı, balıkçılık, açık deniz enerjisi veya deniz çıkarma gibi sektörlerde ticari gemilerde profesyonel olarak çalışmak için IMO tarafından istenen yeni nitelikleri edinmek zorunda kalacaktır.

Ticari beceri ve niteliklere sahip satış departmanı profesyonelleri de diğer sektörlerin satış departmanlarından gelerek kariyerlerini değiştirebilirler. Daha önce bahsedilen sektörler bu yeni kariyer için gereken alanda zaten bilgi sahibiyken, farklı sektörlerden (örneğin balıkçılık) gelen satış profesyonellerinin yeni sektör hakkında eğitim alması veya bilgi edinmesi gerekecektir. Kıyı turizmi sektöründen gelen satış uzmanları, diğer sektörlerin satış ve pazarlama departmanlarında çalışabilecek ticari becerilere sahip olacak, ancak yeni sektör ve pazar hakkında bilgi edinmek zorunda kalacaklardır.

Deniz sörveyörleri, filo müfettişleri veya filo müdürlerinin yanı sıra deniz taşımacılığı gibi diğer sektörlerden gelen gemi mühendisleri de gezi tekneleri için sigorta sektöründe çalışabilir. Deniz sörveyörlerinin gemi mühendisi veya başmühendis olarak kalifiye olmaları gerekir, bu da deniz taşımacılığı veya gemi inşa endüstrisi gibi diğer sektörlerdeki ticari gemilerde de bu pozisyonları benimseyebilecekleri anlamına gelir. Kıyı turizmde çalışan diğer sigorta uzmanları da diğer sektörlerde çalışabilir. Deniz taşımacılığı bu çalışanlar için en fazla olanak sunan sektördür.

Charter, su sporları ve deniz gezilerinde profesyonel kaptanlar ve mürettebat, küçük teknelerde uzmanlaşarak deniz taşımacılığı kariyerinden bu sektöre gelebilir. Garsonlar, baristalar veya kamarotlar gibi hizmet mürettebatı, tüm turizm sektöründen ve kıyı turizminden gelerek yeni kariyerlerini geliştirebilirler. Profesyonel kaptanlar ve mürettebat deniz taşımacılığında gemide çalışmaya geçebilir, ancak eğitim almaları ve profesyonel denizcilik nitelikleri edinmeleri gerekecektir.

Başka herhangi bir sektörden gelen profesyoneller, yeni bir eğitim almadan veya boş zaman tecneçiliği yeterlilikleri kazanmak için kurslar alarak bu sektörde çalışabilirler.

Tekne bakımı alt sektöründe, ilgili olmayan diğer sektörlerden gelen işçiler ek bir eğitim almadan ya da daha basit görevler (örneğin tekne temizliği, temel bakım) için temel işbaşı eğitimi alarak başlayabilir. Gemi inşası ve bakımından gelen profesyoneller, eğlence amaçlı tekne bakımında daha yüksek pozisyonlarda çalışabilecek ya da gemi inşasında yaptıkları özel işleri yapabilecek beceri ve niteliklere sahiptir. Bu sektörde çalışabilecek bilgiye sahip diğer profesyoneller, deniz taşımacılığı, okyanus enerjisi, balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve denizden maden çıkarma gibi diğer sektörlerde gemi ve teknelerin makine dairesinde çalışmış olan mühendislerdir. Boş tekne bakım uzmanları, gemi inşası için yüksek mesleki eğitim veya üniversite eğitimi alarak ya da deniz taşımacılığındaki mühendisler için profesyonel denizcilik yeterlilikleri alarak gemi inşasına veya deniz taşımacılığına geçebilirler.

2.5.2. Süper Yatlar

Süperyatlarda çalışmak için profesyonel denizciler ile hizmet mürettebatı arasında ayırım yapmalıyız. Profesyonel denizcilerin güverte veya makine pozisyonları için profesyonel denizcilik niteliklerine sahip olmaları gerekecektir; bu da bu sektöre gelebilecekleri gibi balıkçılık, deniz taşımacılığı, su ürünleri yetiştiriciliği, açık deniz enerjisi ve deniz çıkarma gibi profesyonel denizcilere ihtiyaç duyulan diğer sektörlerde de gidebilecekleri anlamına gelmektedir.

Garsonlar, hostesler, aşçılar vb. gibi hizmet personeli, tüm kara turizmi ve gastronomi sektöründen bu sektöre gelebilir. Yeni profesyonel denizcilik yeterlilikleri alarak deniz taşımacılığında veya petrol ve gaz platformlarında hizmet olarak çalışmak üzere başka bir sektöre geçebilirler.

2.5.3. Feribotlar ve Yolcu Gemileri

Süperyatlara benzer şekilde, profesyonel denizcilerin de profesyonel denizcilik yeterliliklerine ihtiyacı olacak ve bu büyük gemiler için daha fazla eğitim gerekecektir. Bu durum, diğer sektörlerden profesyonel denizcilerin feribot ve yolcu gemilerinde çalışmasına ve yolcu gemileri ve feribotlardaki denizcilerin de deniz taşımacılığı gibi diğer sektörlerle geçmesine olanak sağlamaktadır.

Feribotlardaki ve özellikle de yolcu gemilerindeki hizmet mürettebatı, tüm turizm ve gastronomi endüstrisinden ve deniz taşımacılığıyla ilgili olmayan diğer sektörlerden gelebilen çok çeşitli farklı profillere sahiptir. Bu mürettebat süperyatlarda ve aynı zamanda gezi teknelerinde de benzer pozisyonlara geçebilmektedir. Süperyat mürettebatına benzer şekilde, denizcilikle ilgili daha ileri nitelikler edinerek gemilerde ve platformlarda aşçı veya garson olarak çalışabilirler.

2.5.4. Kara temelli kıyı turizmi

Müşteri olarak tatilinizi ister karadaki bir otelde ister bir gemi seyahatinde geçiriyor olun, otel/gemi yönetiminden hemen hemen aynı hizmetleri/imkanları talep edersiniz. Dolayısıyla, bir gemi seyahatinin otel müdürü kara otellerinde de çalışabilir. Muhasebeciler, resepsiyon görevlileri, yiyecek ve içecek müdürleri, garsonlar, doktorlar, hemşireler, teknisyenler, satış müdürleri, cankurtaranlar ve dalgıçlar için de aynı şey geçerlidir. Seyahat yönetimi ve turist rehberleri de hem deniz hem de kara otellerinde çalışabilir.

Servis ekipleri kıyı turizmi dışında diğer sektörlerde de kolaylıkla iş imkanı bulabilmektedir. Tekne denetçileri ve cankurtaranlar da aynı şekilde sektörler arası alanlarda çalışma şansına ve imkanına sahiptir.

2.6. Gerçekler ve rakamlar

Bazı süperyatlara 150 metreden daha büyüktür ve yüz kişilik mürettebatları ve 36'ya kadar konukları vardır. En büyük yolcu gemisi 7000 yolcu ve 2000'den fazla mürettebat barındırabilmektedir! Yaygın bir yanılgı, otellerin ve konaklamanın deniz kenarında daha pahalı olduğudur, ancak genellikle büyük şehirlerdeki konaklama daha pahalıdır!

2.7. Özet

Deniz turizmi sektöründe ve karaya dayalı kıyı turizminde, yani deniz turizmi sektöründe eğlence amaçlı teknecilik, süper yatlar ve feribotlar ve yolcu gemileri ile konaklama, ulaşım ve diğer harcamalarda birçok fırsat bulunmaktadır. Farklı alt sektörleri destekleyen tüm hizmet şirketlerinde de çok sayıda çalışma fırsatı bulunmaktadır. Özellikle denizcilikte profesyonel denizci ile karada çalışma olanakları veya eğlence tekneçiliği arasında sektörler arası çalışma olanakları bulunmaktadır. Ayrıca ek eğitimle karadaki mesleklerden denizcilik mesleklerine geçme imkanı da bulunmaktadır.

2.8. Değerlendirme sınavı no.2

- Dünyanın hangi bölgeleri deniz turizmi için özellikle uygundur?
 - İspanya, Portekiz, İtalya, Malta ve Yunanistan, Hırvatistan, Bulgaristan, Romanya ve Hollanda
 - Almanya, Fransa, İspanya ve ABD
 - İngiltere, İtalya, Malta, Brezilya ve Çek Cumhuriyeti
- Kıyı ve deniz turizmi sektörü ne kadar süredir varlığını sürdürüyor?
 - 16 yüzyıldan beri
 - 17 yüzyıldan beri
 - 19 yüzyıldan beri
- Kıyı ve deniz turizmi sektörü Avrupa'da kaç kişiye istihdam sağlıyor?
 - 2,8 milyon kişi
 - 3,6 milyon kişi
 - 1,8 milyon kişi
- Deniz turizminin hangi üç önemli yönünü sayabilirsiniz?
 - Gezi tekneleri, süper yatlar, feribotlar ve yolcu gemileri.
 - Tekne, yelken, yatlar
 - Charterlar, su sporları, deniz gezileri
- Yatçılık sektöründe ne tür meslekler bulabiliriz?
 - Otel Müdürü, Otel resepsiyonisti
 - Güverte Zabiti, Turist Rehberi, Usta Denizci
 - Vinç operatörü, Tesisatçı, Kaynakçı
- Daha özel görevler veya gemi bakımı için ne düzeyde eğitim gereklidir?
 - Sadece orta seviye
 - Orta ve ileri düzey öğrenciler için mesleki eğitim. Eğitime ihtiyaç duyulacak ve bazı durumlarda ileri eğitim gerekecektir.
 - Sadece yüksek öğrenim

2.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Sürdürülebilir Mavi Ekonomi için Avrupa Stratejisi 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>

Bir Süperyatta Nasıl İş Bulunur - Nihai Kılavuz, <https://www.superyachtcrewagency.com/blog/how-to-get-a-job-on-a-superyacht-the-ultimate-guide/17493>

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı
DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Bir Yolcu Gemisinde Nasıl İş Bulunur <https://www.cruisemummy.co.uk/how-to-get-a-job-on-a-cruise-ship/>

Video materyalleri

Mavi Ekonomide Profesyoneller - Profesyonel Kaptan, https://youtu.be/-Jpxs-nd_fg

Süper Yat Sektörüne Nasıl Girdim <https://youtu.be/y1UJfIC4NmU>

2.10. Kendini yansıtma

Sizce kıyı ve deniz turizmi sektöründe çalışmanın faydaları nelerdir?



3. DENİZ TAŞIMACILIĞI, LİMANLAR VE GEMİ YAPIMI

Deniz taşımacılığı, uluslararası ticaretin ve küresel ekonominin bel kemiğidir ve yükün üretim kaynağından tüketim noktalarına taşınmasına hizmet eder. Malların bu hareketi, liman operasyonlarının, deniz taşımacılığının ve planlamanın ayrılmaz bir parçasıdır. Tüm bu operasyonları desteklemek için gemi inşası, bakımı ve onarımı söz konusudur.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



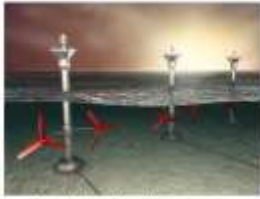
Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

3.1. Amaç ve hedefler

Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşaatı modülü, deniz taşımacılığında bir işin ne anlama geldiğine dair derin bir anlayış sunmayı ve mavi kariyer fırsatlarına dair geniş bir perspektif sağlamayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Deniz taşımacılığının mavi ekonomideki rolünü tanımak
- Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımında çalışılabilecek iş türlerini açıklamak
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak
- Sektörler arası çalışma olanakları önermek

3.2. Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşa sektörü hakkında genel bilgiler

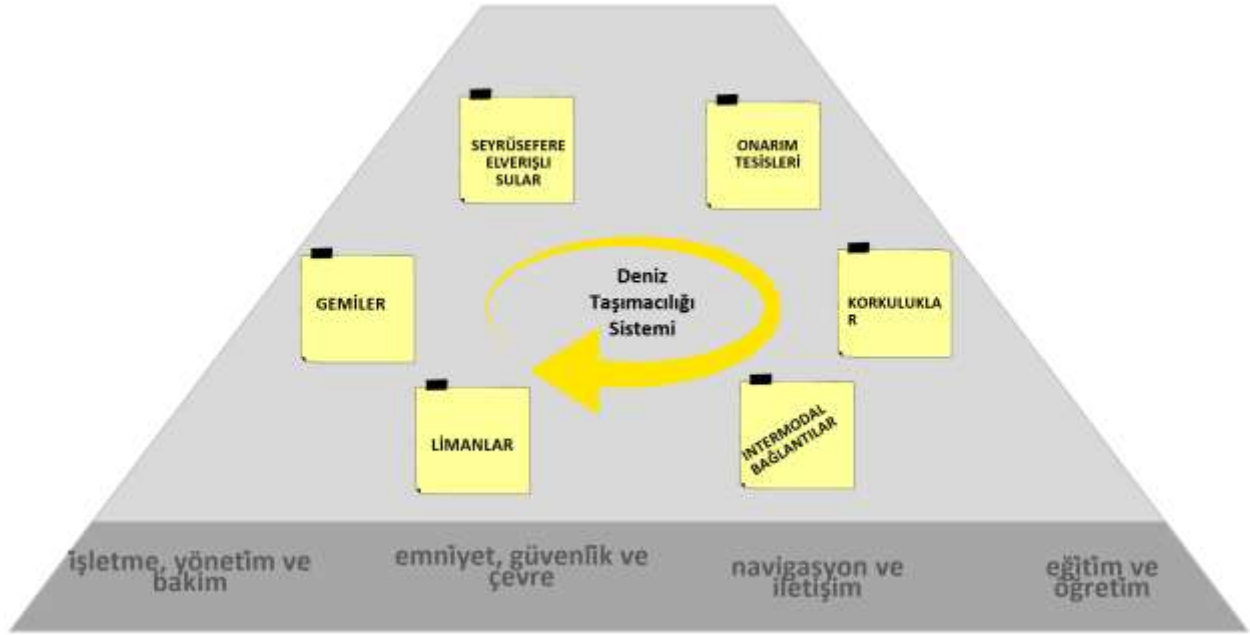
Küresel ticaretin ana taşıma modu okyanus taşımacılığıdır: ticareti yapılan malların yaklaşık %90'ı dalgalar üzerinden taşınmaktadır. Bu nedenle okyanuslar küresel ticaret için ana ulaşım arterlerini oluşturmaktadır. Denizcilik ekosistemindeki farklı sektörlerden çok sayıda oyuncu, kahvaltıda ekmeğimiz için kullandığımız undan araçlara ve hatta en yeni BT cihazlarına kadar günlük olarak ihtiyaç duyduğumuz ve kullandığımız şeylerin çoğunu bize getirmek için birlikte çalışmaktadır. Küresel taşımacılığa olan talep arttıkça, deniz ticareti hacminin 2050 yılına kadar üç katına çıkması bekleniyor (OECD, Okyanus taşımacılığı ve gemi yapımı, 2021).

Deniz taşımacılığı, malların veya insanların deniz yolları üzerinden taşındığı bir ulaşım aracını ifade eder. Bazı durumlarda deniz taşımacılığı, sevkiyat öncesi ve sonrası faaliyetleri de kapsayabilir. Bu şekilde deniz taşımacılığı, malları karayolu sistemimiz, demiryolları, hava taşımacılığı ve iç su taşımacılığı rotaları aracılığıyla tüketicilere bağlar. Deniz taşımacılığı, limanlar ve liman operasyonları ile çok yakından ilgilidir. Limanlar, mal hareketini kolaylaştıran önemli ulaşım merkezleri olarak hizmet vermenin yanı sıra, önemli yerel istihdam kaynakları olarak ekonomik itici güçlerdir.



Bu hareket operasyonları sırasında, dünyanın dört bir yanındaki topluluklar ve işletmeler ekonomik faydalar elde eder (EPA, 2021) lojistik zinciri boyunca aktörler olmak. Kumaş, nakliye, liman operasyonları, deniz taşımacılığı, intermodal bağlantılar, depo ve dağıtımdan oluşan tüm lojistik zinciri çeşitlilik getirmekte ve deniz taşımacılığında kariyer yapmayı cazip kılmaktadır.

Fark edebileceğiniz gibi, denizcilik sektörünün genişliği bireyler, şirketler ve toplumlar için çok çeşitli roller ve fırsatlar sunmaktadır.



Deniz taşımacılığı sistemi aşağıdaki ana fiziksel bileşenlerden oluşmaktadır (Said, El-Rabbany ve A.O., 2006):

- Gezilebilir sular
- Gemiler (kamuya ve özel sektöre ait)
- Limanlar (liman ve kara tarafı tesisleri)
- İntermodal bağlantılar (karayolu ve demiryolu)
- Tersaneler
- Onarım tesisleri

Bu fiziksel altyapı için aşağıdakiler de dahil olmak üzere birkaç önemli işlev gereklidir:

- İşletme, yönetim ve bakım
- Emniyet, güvenlik ve çevre
- Navigasyon ve iletişim
- Eğitim ve öğretim

Tüm bu bileşenler önemli istihdam kaynaklarıdır ve bunlara ek olarak uluslararası kariyerlere açılan kapılardır.

3.3. Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşa sektöründeki iş fırsatları

Deniz taşımacılığı sektöründe birçok iş fırsatı vardır. İstedığınız işe ve hedeflerinize bağlı olarak, kariyerinizi dikkatlice planlamanız gerekir. Öncelikle bir yeterliliğe ihtiyacınız var. Deniz taşımacılığı sistemindeki mesleklerle ilgili eğitim ve öğretimin çeşitli yönlerini belirlemenize yardımcı olacaktır.

Deniz taşımacılığı meslekleri, çeşitli mühendislik ve mühendislik dışı alanlar da dahil olmak üzere deniz taşımacılığı sisteminin tüm bileşenlerine yayılmıştır. Çeşitli meslekler su kenarında, gemilerde, liman ve gemi inşa endüstrisinde yer almaktadır.



Gemide kariyer

Çeşitli gemi türleri gemide iş fırsatları sunar. İşte sadece birkaç örnek:

- Genel mallar, petrol ürünleri, tahıl ve hububat, meyve ve sebzeler ve hatta ilaçlar gibi çeşitli türlerde yük taşıyan ticari gemiler.
- Yolcu veya araştırma gemileri
- Diğer gemiler yolcu ve yük taşımak üzere tasarlanmıştır. Bunlar araba ve tren vagonları taşıyan ro-ro ve feribotlardır.
- Diğerleri ise destek faaliyetleri için kullanılan hizmet gemileridir. Örneğin, pilot gemileri, römorkörler veya buz kırıcılar.

Liste balıkçı gemileri, tarak gemileri, kablo döşeme gemileri ve diğer birçok özel gemiyle devam edebilir.

Bu gemilerde denizci olarak çalışmak, seyahat etmeyi seven, açık sularda vakit geçiren ve kıyıdaki evlerinde bolca boş vakti olan maceraperest insanlar için zorlu ama ödüllendirici bir iştir.

Denizcilik işleri iyi ücretler ve sosyal hakların yanı sıra tatmin edici bir çalışma ortamı sunar.

Gemilerde insanların farklı işleri vardır: mühendisler, güverte zabıtları, elektrik mühendisleri, aşçıbaşı, tesisatçı, gemici, dümenci ve gemici. Bu çizelgede, heyecan verici ve tatmin edici bir profesyonel yaşam sunan benzersiz denizcilik kariyerlerini ve işlerini sıraladık. Bunun kapsamlı bir liste olmadığını ve bu büyük denizcilik iş listesine daha ilginç ve ödüllendirici kariyer seçenekleri eklemeye devam edeceğimizi unutmayın.



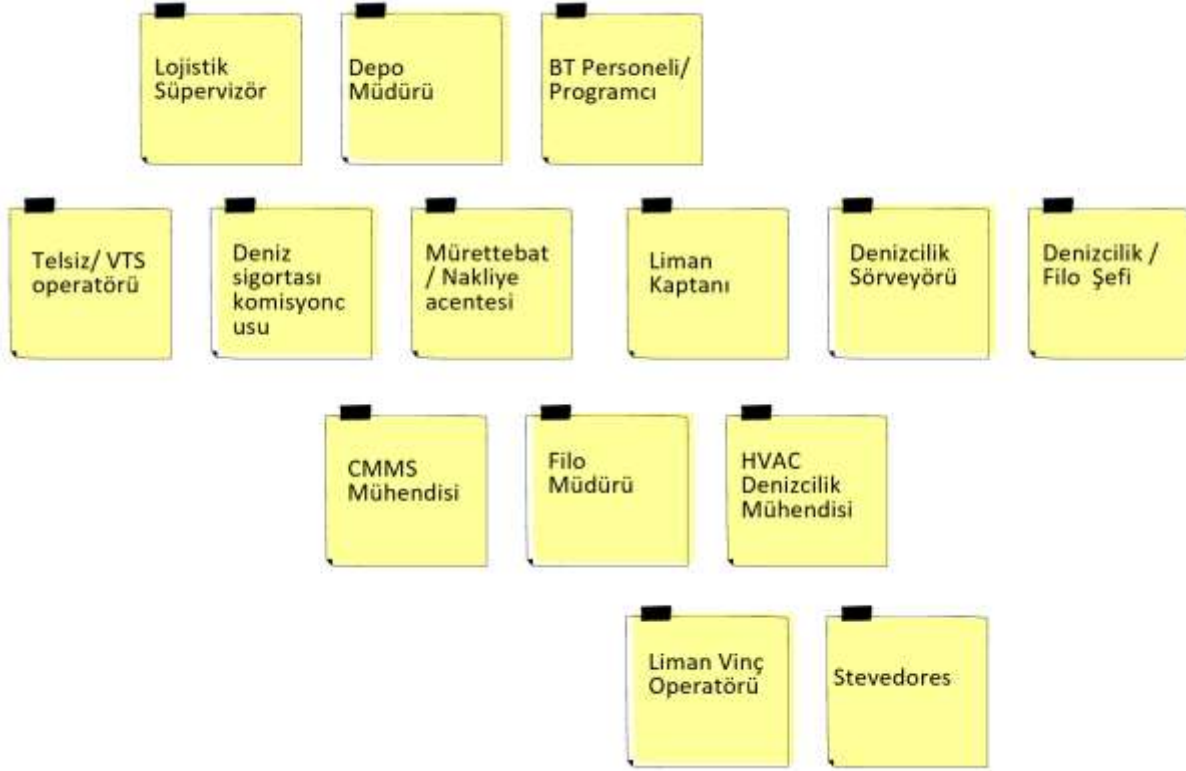
Limanlarda kariyer

Deniz limanları büyüklük, işlev ve coğrafi özellikler, mülkiyet ve yönetim yapıları bakımından farklılık göstermektedir. Limanların çeşitli gemileri barındırması ve uyarlanmış liman altyapısı ve su yolları ile hızlı kargo elleçleme, depolama tesisleri ve sorunsuz hinterland bağlantıları veya yolcu terminaleri ve tedarik hizmetleri gibi hizmetler gerektirmesi gerekir.

Ayrıca, konvansiyonel ve yenilenebilir enerjilerin gelişimi bazı limanları enerji merkezlerine dönüştürmüştür.

Buna ek olarak, denizcilik sektöründe teknoloji kullanımı hızla artmaktadır, bu da denizcilik teknolojisinde alanında iş fırsatlarının arttığı anlamına gelmektedir. Bu da eğer bir yazılımcı ya da programcıysanız, kendinizi yüksek talep gören bir pozisyonda bulabileceğiniz anlamına geliyor.

Tüm bu tedarik hizmetleri ve bunların idaresi ile limanlar, liman ve lojistik, nakliye ve denizcilik hizmetleri, gemi yapımı ve onarımını bir araya getirerek istihdam ve ekonomik fayda yaratır. Bunlar, liman sektöründe mavi ekonomideki birkaç kariyer fırsatıdır.



Gemi İnşaatı

Gemi inşası, gemi yapımı, deniz ekipmanı, gemi bakımı, onarımı ve dönüşümünü ifade eder.

Bu, mavi endüstride çok önemli bir sektördür. Hizmette olan tüm gemiler, sorunsuz bir şekilde seyretmeleri için tersanelere bağlıdır. Tersaneler dünya çapındaki tedarik zincirinin önemli bir halkası olduğundan, kariyer olanakları söz konusu olduğunda gemi inşası güvenilir bir sektördür. Tasarımcılar, mühendisler ve zanaatkarlar da dâhil olmak üzere gemi yapımında birçok meslek türü bulunduğu için, bu sektörde başarılı bir kariyere giden çok sayıda yol vardır.



Gemi inşası uzun bir süreçtir ve gemiler sipariş verildikten birkaç yıl sonra teslim edilir. Şu anda gemi inşa sektörüne girmek isteyenler için uzmanlar (Quanta, 2020) dört farklı yolu değerlendirmenizi tavsiye ederiz:

1. **Tasarım.** Denizcilik mimarları ve tasarımcıları bir geminin gövdesini tasarlamaktan sorumludur. Geminin sorunsuz ve ekonomik bir şekilde hareket etmesi için konseptler ve taslak planlar geliştirirler.

2. **İmalat.** Bir geminin planları hazırlanır hazırlanmaz, bunların fiziksel parçalara dönüştürülmesi gerekir. Çeşitli gemi parçalarının küçük ölçekli çizimlerini fotoğraf negatiflerine dönüştürmek için optik işaretleme olarak bilinen modern bir teknik kullanılır, daha sonra çelik plakalara yansıtılır ve metali gerekli boyut ve şekillerde kesmek ve birleştirmek için otomatik imalat ekipmanı kullanılır.
3. **Nitelikli ticaret işi.** Tahmin edebileceğiniz gibi, bir geminin oluşturulması tipik olarak vasıflı zanaatkarların çok fazla çalışmasını gerektirir. Bir geminin gövdesi gemi ustaları tarafından bir araya getirilir. Operatörler ve donanımcılar gövdeyi oluşturmak için devasa bölümleri yerlerine kaldırırlar. Gemi tesisatçıları daha sonra her bir bölümü kontrol ederek her şeyin yerli yerinde olup olmadığını kontrol eder. Kaynakçılar ve metal işçileri gövdenin kalıcı olarak galvanizlenmesinden sorumludur. Gövde sağlamlaştırıldıktan sonra elektrik işçileri, marangozlar, boyacılar ve metal işçileri banyoları, mutfakları, yatak odalarını ve dolapları inşa eder. Bu zanaatkarlar ayrıca ışıklar, HVAC, radar ekipmanı ve diğer gemi sistemlerini de kurarlar. Gemi donatılır donatılmaz yelken açmaya uygun hale gelir.
4. **Yönetim.** Yönetim her sektör için gereklidir ve gemi inşası da bir istisna değildir. Tersane amirleri bir geminin fiziksel montajını denetlerken, diğer yöneticiler gemi tasarımını ve bir tersaneyi yönetmenin sayısız finansal yönünü denetler.

Gemi bakımı, onarımı ve dönüşümü, çeşitli gemi türlerinin, petrol platformlarının ve açık deniz tesislerinin donatılmasını ve yeniden donatılmasını içerir. Gemi inşaat sektöründe çalışan uzmanlar onarım, tasarım ve mühendislik pozisyonlarına kolayca geçebilirler. Denetim, bakım, danışmanlık ve proje yönetiminin yanı sıra gerçek zamanlı kalite ve teknik hizmetler konusunda uzmanlık sağlayabilirler.

3.4. Eğitim ve öğretim

Birçok denizcilik işinden birine başvurmak istiyorsanız doğru eğitimi almak ve doğru niteliklere sahip olmak çok önemlidir. Deneyim düzeyiniz ve ilgili nitelikleriniz ne olursa olsun gemilerde, limanlarda ve tersanelerde birçok fırsat bulunmaktadır.

- Denizcilik ve liman sektöründeki mesleki eğitim kursları, denizcilik sektöründeki çeşitli rollerde çalışabilmeniz için size yeni beceriler ve bilgiler sunabilir. Bu mesleki eğitim kursları, kariyerinizin başındaysanız size bir uzmanlık sunabilir ve ayrıca kariyer rotanızı değiştirmenizi sağlayabilir.
- Kendinizi nakliye alanında bir ofis ortamında çalışırken görüyorsanız, büyük olasılıkla üniversiteden (teknik veya ekonomik) mezun olmanız gerekecektir.
- Eğer bir denizcilik üniversitesinden mezunsanız, gemide iyi maaşlı bir iş bulabilir veya karada yönetim pozisyonlarında çalışabilirsiniz.
- Ayrıca liman işçiliği, vinç operatörlüğü ve gemi adamlığı gibi kısa süreli mesleki eğitim kurslarına ihtiyaç duyacağınız çeşitli işler de vardır.
- BT, Fen Bilimleri ve İngilizce gibi konularda diploma veya eşdeğerine sahip olmak, iş başvurusu söz konusu olduğunda sizi rakiplerinizden ayırmaya yardımcı olacaktır, bu nedenle okuldan vazgeçebileceğinizi düşünerek hata yapmayın.

Beceri ve nitelikler söz konusu olduğunda, denizcilik sektöründe çalışmanın ayrıntılara dikkat etme, dakiklik ve dürüstlük ve genellikle fiziksel güç ve kararlılık gibi pek çok kişisel nitelik gerektirdiğini kabul etmeliyiz.

- Elbette, güvenlik bilinci denizcilik sektöründe mutlak bir zorunluluktur ve bir limandaki birçok pozisyondan birinde çalışan herkesin yalnızca mürettebat ve iş arkadaşlarına değil, aynı zamanda çalıştıkları gemilere ve yüke karşı sorumluluklarının da farkında olması gerekir.
- İyi iletişim becerileri çoğu iş için büyük bir artıdır. Denizcilik sektöründe, en küçük bir iletişimsizlik veya çeviride kaybolan bir şey bile ciddi sorunlara neden olabilir. İki veya daha fazla dil konuşabiliyorsanız, denizcilik sektöründeki herhangi bir işveren için gerçek bir varlık olabilirsiniz.
- Nakliye sektörü kelimenin tam anlamıyla hiç uyumayan bir sektördür. Seçtiğiniz işe bağlı olarak vardiyalı çalışmaya da hazırlıklı olmanız gerekebilir. Adil olmak gerekirse: denizcilik sektöründe birçok işte çalışmak tipik 9-5 mesaisi değildir.

DENİZ TAŞIMACILIĞI, LİMANLAR VE GEMİ İNŞA - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Köstence Denizcilik Üniversitesi Eğitim Merkezi

104 Mircea cel Batran, 900663, Köstence Romanya

Seyir ve Deniz Ulaştırma Fakültesi ve Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği

Çevrimiçi ve Yüz Yüze

<https://cmu-edu.eu/>

GIMET Europe S.R.L.

Str. Mihai Viteazul nr. 47B, posta kodu 900826, Köstence, Romanya

STCW eğitim kursları ve Gemiadamlarının Mesleki Eğitimi, Yetiştirilmesi ve Değerlendirilmesi

Çevrimiçi ve Yüz Yüze

<https://gimet.global/>

Georgian Koleji

1450 8th St. E. Owen Sound, ON N4K 5R4

Denizcilik Eğitim ve Araştırma (CMTR)

Çevrimiçi ve Yüz Yüze

<https://www.georgiancollege.ca/marine-training/>

Aboa Mare

Juhana Herttuan puistokatu 21, Turku - 20100 Finlandiya

Denizcilik Akademisi, Denizcilik Eğitim Merkezi Çevrimiçi ve Yüz Yüze

<https://www.aboamare.fi/>

GMC Eğitim Merkezi

47 Gounari Street, Piraeus 18531 2 Fustel de Coulanges, Chios 82100 Agios Nikolaos, Kalymnos 85200

Denizcilik Eğitim Merkezi, Çevrimiçi ve Yüz Yüze

<https://gmcmaritimecenter.com/>

3.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Deniz taşımacılığı sektöründe çalışan bireyler, rollerin veya becerilerin çoğu aktarılabılır olduğu için farklı kariyer yolları izleyebilirler.



Yönetim ve planlama. Gemi operasyonları ve yönetimi son birkaç yılda denizcilik sektöründe önemli hale gelmiştir. Yönetimsel kariyerler arasında deniz trafiği yönetimi, teknik yönetim, gemi bakım sistemleri, yabancı gemilerin yönetimi, mürettebat yönetimi, nakliye ve liman operasyonları yönetimi yer almaktadır. Yönetimsel bir kariyer için motivasyon, doğuştan gelen insan yönetimi becerileri, rasyonel düşünme, ticari farkındalık, mükemmel iletişim becerileri ve denizcilik endüstrisi hakkında güncel bilgileri içeren belirli bir beceri setine sahip olmak gerekir. (SHMGroup, 2019).

Mühendislik. Mühendisler denizcilik sektöründe önemli roller oynamaktadır. Bir deniz mühendisi gemileri, tekneleri, su altı araçlarını, açık deniz platformlarını ve sondaj ekipmanlarını tasarlayan, inşa eden, test eden ve onaran kişidir. Bu, planların oluşturulmasını, motorların ve tahrik sistemlerinin tasarlanmasını, prototiplerin test edilmesini ve tam boyutlu gemilerin inşasının denetlenmesini içerir.

Bilim insanları. Bilimsel bir geçmişiniz varsa, deniz araştırma enstitüleri, üniversiteler, uluslararası kuruluşlar, ticari şirketler, devlet kurumları ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından istihdam edilebilirsiniz (Prospects, 2020).

Ekonomi. Denizcilik sektöründe çalışıyorsanız ve iyi ekonomik becerilere sahipseniz, Denizcilik ve Lojistik sektöründe kariyerinizi (yeniden) geliştirebilirsiniz. Pozisyon türleri Lojistik Müdüründen Danışmana, Liman Mühendisine kadar geniş bir yelpazede değişiklik göstermektedir. (MaritimeEconomics, 2020).

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Mezunlarımızın tek büyük işverenleri denizcilik sektörüyle doğrudan ilgili şirketler değildir. Denizcilik sektörüyle bağlantısı olan çok sayıda şirket var. Bu nedenle, her sektörden çok sayıda özel ve kamu kuruluşunda fırsatlar mevcuttur. Bunlar finans, tüketici ve bilgi teknolojileri sektörlerine kadar uzanabilir.

3.6. Gerçekler ve rakamlar

Mevcut iş türleri

Yaygın bir yanlış algı da, algılanan denizcilik rollerinin çok ötesine geçen mevcut iş türleridir. 2018 yılı istatistikleri şunu göstermektedir:

- Deniz taşımacılığı yaklaşık 232.000 kişiye istihdam sağlamaktadır (yerleşik mavi ekonomideki işlerin %6'sı).
- Gemi inşası yaklaşık 315.000 kişiye istihdam sağlamaktadır (yerleşik mavi ekonomideki işlerin %8'i).
- Limanlar yarım milyondan fazla kişiye istihdam sağlamaktadır (yerleşik mavi ekonomideki işlerin %14'ü).

Toplumsal cinsiyet eşitliği

Bir diğer yanlış kanı da denizcilik sektörünün erkek egemen bir sektör olduğudur. Denizcilik Topluluğunda Kadınların Güçlendirilmesi" 2019 Dünya Denizcilik Günü temasıydı. Tema, Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH'ler) doğrultusunda toplumsal cinsiyet eşitliğinin önemi konusunda farkındalık yaratmak ve tüm dünyada kadınların denizcilik sektörüne yaptığı önemli katkısı vurgulamak için bir fırsat sağladı (IMO, 2019).

- Sektörün cinsiyet çeşitliliğini teşvik etmek için büyük ilerlemeler kaydettiğini söyleyebilirim. Başarılı kadın denizcilik profesyonellerinin pek çok örneği var.
- Uluslararası Denizcilik Örgütü Asamblesi, Uluslararası Denizcilikte Kadın Günü ilan eden bir kararı kabul etmiştir. Bu gün her yıl 18 Mayıs tarihinde kutlanmaktadır.
- Daha çeşitli bir işgücüne ulaşmak için kadınların görünür olması çok önemlidir. Bu amaçla IMO, denizcilik sektöründeki kadınları, Denizci Kadınlar Fotoğraf Paylaşımı hashtag'ini kullanarak iş yerindeki fotoğraflarını paylaşmaya davet etmiştir.
- Ayrıca IMO, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 5'i destekleme misyonunun bir parçası olarak Denizcilikte Kadın programı için yeni bir logo başlattı: Cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve tüm kadın ve kız çocuklarının güçlendirilmesi.

3.7. Özet

Deniz taşımacılığı, uluslararası ticaretin ve küresel ekonominin bel kemiğidir ve kumaş, yük taşımacılığı, liman operasyonları, deniz taşımacılığı, intermodal bağlantılar ve depodan dağıtımına kadar tüm lojistik zincirinde merkezi bir rol oynamaktadır.

Deniz taşımacılığı, liman ve gemi inşa sektörleri yerel topluluklar için ekonomik itici güçler ve önemli istihdam kaynaklarıdır. Tüm ulaştırma sistemi, seyredilebilir sular, gemiler, limanlar ve kara tarafı tesisleri, intermodal bağlantılar (otoyol sistemi, demiryolları, hava taşımacılığı ve iç su taşımacılığı rotaları), tersaneler ve onarım tesislerinden oluşmaktadır.

Mühendislik ve mühendislik dışı alanlarda çeşitli meslekler su kenarında, gemilerde, liman ve gemi inşa endüstrisinde yer almaktadır. Birçok denizcilik işi için doğru eğitimden geçmek ve doğru niteliklere sahip olmak şarttır. Deniz taşımacılığı sektöründe çalışan bireyler yönetim rolleri, mühendislik, bilim, lojistik ve ekonomi alanlarında farklı kariyer yolları izleyebilirler.

3.8. Değerlendirme sınavı no.3

1. Lojistik zinciri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
 - A. Lojistik zinciri, yük taşımacılığı ve liman operasyonlarını ifade eder
 - B. Lojistik zinciri kumaştan başlar ve dağıtımla sona erer
 - C. Lojistik zinciri, malların deniz yoluyla taşınması anlamına gelir
2. Deniz taşımacılığı sistemi çeşitli mesleklerden oluşmaktadır. Doğru yanıtı seçiniz:
 - A. Deniz taşımacılığı sistemi sadece mühendislik mesleklerinden oluşmaktadır
 - B. Deniz taşımacılığı sistemi sadece gemilerdeki meslekleri kapsamaktadır
 - C. Deniz taşımacılığı sistemi mühendislik ve mühendislik dışı mesleklerden oluşmaktadır
3. Denizcilik sektöründe teknoloji kullanımı hızla artıyor. Bu durum kariyerleri nasıl etkileyecek?
 - A. Denizcilik teknolojisi alanında iş fırsatları artacak
 - B. Tüm insanlar mevcut işlerini yürütmekte zorluklarla karşılaşacaktır
 - C. Robotlar insanların yerini alacak
4. Denizcilik ve liman sektöründeki eğitim kursları, denizcilik sektöründe çeşitli rollerde çalışmanız için size beceri ve bilgi sunabilir. Kariyer ilerlemesini ve yollarını nasıl etkiler?
 - A. Gemide, limanlarda ve tersanelerde birçok fırsat var ancak yalnızca deneyim sahibi olduğunuz yolda ilerleyebilirsiniz
 - B. Denizcilik ve liman taşımacılığı sektöründe çalışan bireyler, rollerin veya becerilerin çoğu aktarılabilir olduğu için farklı kariyer yolları izleyebilirler
 - C. Denizcilik sektöründe çalışmaya başladıysanız, yalnızca doğrudan denizcilik sektörüyle ilgili şirketlerde çalışabilirsiniz
5. Denizcilik sektöründe çalışmakla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
 - A. Denizcilik sektörü sadece denizciler içindir
 - B. Denizcilik sektörü sadece erkekler içindir
 - C. Denizcilikte cinsiyet çeşitliliğini teşvik etmek için uluslararası girişimler bulunmaktadır
6. Gemi inşa sektöründe çalışan uzmanların sorumlulukları nelerdir?

- A. Tasarımların ve bütçelerin onaylanması
- B. Denetim, bakım, danışmanlık ve proje yönetimi konularında uzmanlık sağlamak
- C. Gemi personelinin bakımı

3.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Denizcilik sektöründe yönetici kariyerleri (2019) <https://www.shmgroup.com/blog/managerial-careers-in-the-maritime-industry/>

MARTIDE, Kıyı tabanlı denizcilik işleri, <https://www.martide.com/en/blog/seafarers/jobs-in-seaports/>

Denizcilik Sektöründe Çalışmak İçin 7 Neden, <https://blog.v-hr.com/blog/7-reasons-to-work-in-the-marine-industry>

Denizcilik alanında çalışmak isteyen gençlere kariyer tavsiyeleri, <https://zeymarine.com/careers-advice-for-youngsters-who-want-to-work-in-maritime/>

Video materyalleri

2020'lerde denizcilik sektöründe çalışmak: Yeni trendler. <https://youtu.be/0XUxRJqm2HI>

Denizcilik Sektörü Nedir? <https://youtu.be/jFKmtho5NOK>

3.10. Kendini yansıtırma

Bu modülde deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi inşaatı konularına odaklandık. Bu alanlardan hangisi size daha cazip geliyor ve neden?



4. PETROL, GAZ VE MİNERALLERİN DENİZDEN ÇIKARILMASI

Dünya tarihi boyunca petrol, gaz ve mineraller deniz yosunları ve kara bitkilerinin kalıntılarında oluşmuş ve belirli kaya tabakalarında büyük birikintiler meydana gelmiştir. Günümüzde modern sondaj teknikleri ve dev platformlar kullanılarak bu kaynaklar her zamankinden daha büyük derinliklerden çıkarılmaktadır.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

4.1. Amaç ve hedefler

Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması modülü, bu sektördeki bir işin ne anlama geldiğine dair derin bir anlayış sunmayı ve mavi kariyer fırsatları hakkında geniş bir perspektif sağlamayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Okyanusların değerli kaynaklar açısından gerçek bir hazine olduğunu anlamak
- Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılmasının mavi ekonomideki rolünü tanımak
- Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektöründe çalışılabilecek iş türlerini açıklamak
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak

4.2. Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektörü hakkında genel bilgiler

Petrol, gaz ve maden yatakları küresel ekonomiyi yönlendiren hammaddelerdir. Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması, istihdamın yalnızca %4'ünü (162 374 kişi) oluşturmasına rağmen, yerleşik mavi ekonominin brüt katma değerinin (GVA) yaklaşık %13'ünü temsil etmektedir. Madenlerin çıkarılması istihdamın yarısını oluştururken, bunu destek faaliyetleri (birleşik - %28), açık deniz petrolü (%13) ve ardından doğal gaz (%9) takip etmektedir.

Belirli bir ülkenin petrol rezervlerinden bahsederken, bunun ülkede bulunabilecek ve mevcut petrol fiyatına uygun bir maliyetle geri kazanılabilecek ham petrol miktarıyla ilgili olduğunu belirtmek gerekir. Konvansiyonel doğal gaz rezervlerinin çoğu Orta Doğu'da olup, toplam dünya rezervlerinin %40'ını temsil etmektedir. Rusya yaklaşık %25 ile ikinci en yüksek kanıtlanmış rezerv miktarına sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri dünya doğal gaz rezervlerinin %4'ünden biraz fazlasını barındırmaktadır. Venezüella dünyanın bilinen en büyük petrol kaynaklarına sahiptir ancak eskiyen altyapı ve iç çatışmalar ülkenin olabildiğince fazla üretim yapmasını engellemektedir.



Kaynak: EIA

Rezerv ve oluşum. Hem oluşum hem de rezerv terimleri bir kaynağın bir miktarına atıfta bulunur, ancak fikirler temelde farklıdır. Birincil hammaddeler yeryüzünde meydana gelir ve ilişkili oluşumlara (var olan her şey) ve rezervlere (ekonomik olarak çıkarılabilecek miktar) sahiptir.

Denizden çıkarma için ana adımlar

Bu kaynakları çıkarmak için çok fazla teknoloji ve planlama gerekmektedir. Gerçek çıkarma işleminden önce çeşitli faaliyetler gerçekleştirilir.

- I. Birincisi Karar Verme. Potansiyel petrol/gaz/maden içeren bir sahaya karar vermek için Jeologlar ve Jeo-Bilimciler potansiyel petrol veya gaz rezervuarlarının bulunduğu alanlar hakkında bilgi toplamak için çalışırlar.
- II. İkinci olarak, araştırma aşaması. Sismik araştırmalar için uzmanlaşmış araştırma gemileri kullanılır. Bu gemiler, kaya oluşumlarını anlamak ve doğal kaynakları bulmak için deniz yatağını tarayabilen sofistike ekipman, makine ve laboratuvarlarla donatılmıştır.
- III. Doğal kaynaklar belirlendikten sonra saha satın alınacaktır. Sınırlar, yerel yönetim organları tarafından enerji ve kaynaklar için ayrılmıştır.
- IV. Bir sonraki aşama Etki değerlendirmesidir. Çevre üzerindeki etki çalışmaları uzman şirketler tarafından yürütülür.
- V. Son olarak, sondaj başlayabilir. Petrol şirketleri daha sonra ihalelere çağrılır ve çıkarma işlemi başlayabilir. Derinliğe, deniz dibi yapısına ve çıkarma teknolojisine bağlı olarak işleri yürütmek için konuşlandırılacak çeşitli sondaj üniteleri vardır. Destek gemileri de çeşitli amaçlar için kiralanır. Açılan deliklerden bazıları ekonomik olarak uygun olacak ve işletmeye girecektir. Bu gerçekleştiğinde, açık deniz sahaları, petrol kuleleri ve bağlantı boru hatlarını içeren deniz altı altyapısı ile geliştirilecektir.
- VI. Son zamanlarda, gezegenimizi korumak için, Hizmetten Çıkarma ihtiyacı yeni bir endüstri ortaya çıkarmıştır. Petrol tesislerinin hizmetten çıkarılması, işletme sahasının mümkün olduğunca orijinal ortamına yakın bir durumda ve optimum güvenlik koşullarında geri getirilmesinden oluşur.

Tüm bu adımlar birkaç yıl içinde gerçekleşir ve önemli lojistik, mali ve idari kaynakların harekete geçirilmesini gerektirir.

MODU Türleri

Muhtemel bir rezerv bulunduğu ve etkisi değerlendirildiğinde, şirketler Mobil Açık Deniz Sondaj Üniteleri (MODU'lar) ile yüksek düzeyde düzenlenmiş arama kuyuları açacaktır. Bazı MODU'lar üretim kulelerine dönüştürülür, yani petrol için sondaj yapmaktan petrol bulunduğu onu yakalamaya geçerler. Çoğu zaman petrol şirketi, petrolü çıkarmak için MODU'yu daha kalıcı bir petrol üretim kulesi ile değiştirecektir.

Dört ana MODU türü bulunmaktadır:

- Sondaj gemileri, üst güvertesinde bir sondaj makinesi bulunan gemilerdir. Matkap, gövdede bulunan bir delikten çalışır. Sondaj gemileri sondaj sahasına pilot olarak gidebilir ve ardından petrol ararken sürüklenmeyi düzeltmek için çapa ve/veya pervane kombinasyonunu kullanabilir. Derin su koşullarında çalışabilirler.
- Yarı dalgıçlar okyanus yüzeyinde devasa, batık dubaların üzerinde yüzer. Bazıları kendi güçleriyle sondaj sahalarına gitmelerini sağlayan tahrik sistemlerine sahipken, diğerleri onları doğru yere çekmek için ikinci bir gemiye ihtiyaç duyar. Çoğu, yapının yönünü korumaya yardımcı olan bir düzine kadar çapa kullanır. Bilgisayarlar sürüklenmeyi düzeltmek için her bir çapa zincirindeki gerilimi kontrol eder. Bazıları sondaj kulelerinden üretim kulelerine dönüşebilir ve petrol bulunduğu yerini alacak ikinci bir sondaj kulesine olan ihtiyacı azaltır.
- Jack-up, yüzen bir mavnanın üzerine oturan bir teçhizatır. Bir gemi mavnayı sondaj alanına çeker. Jack-up bir kez yerleştirildikten sonra bacalarını deniz tabanına kadar uzatabilir. Bacaklar zemine nüfuz etmeyecek şekilde yüklenir. Her bir ayak sabitlendikten sonra, platformun su seviyesinin üzerine çıkması için kriko ayakları cırcırlamaya devam eder. Bu sayede platform gelgit hareketlerinden ve dalgalardan korunur. Jack-up'lar 525 feet'e (160 metre) kadar derinliklerde çalışabilir.
- Bir dalgıç veya mavna MODU genellikle deniz tabanında yaklaşık 30 ila 35 feet (9,1 ila 10,7 metre) derinlikte duran bir mavnadan oluşur. Mavnanın güvertesinde su hattının üzerinde uzanan çelik direkler bulunur. Çelik direklerin üzerinde bir sondaj platformu yer alır. Bu sondaj makineleri genellikle sakin suların bulunduğu bölgelerde kullanılır.

Gemi türleri

Buna ek olarak, petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması, çeşitli gemi türlerinin desteğiyle yürütülen çeşitli faaliyetler gerektirmektedir:

- Platform tedarik gemileri (PSV): Güverte veya kargo ambarında yüksek kapasiteli ikmal gemisi.
- Çapa elleçleme römorkörleri (AHTS): PSV'ye benzer şekilde, yüzer petrol platformlarını (jack-up'lar ve yarı batırılabilir olanlar) demirleyebilir ve çekebilirler
- Çok amaçlı ikmal gemileri (MPSV): Çok çeşitli bakım hizmetleri sağlayabilen evrensel gemilerdir. Çoğu zaman yüksek kapasiteli bir vinçle (100 ton ve üzeri) donatılmışlardır. "Jumpers", özellikle MPSV, kuyu başları gibi denizaltı ekipmanlarının bakımını yapmak için ROV (uzaktan kumandalı araçlar) ile donatılmıştır.
- Hızlı İkmal Müdahale Gemileri (FSIV): Daha küçük güverte kapasitesine sahip yüksek hızlı gemilerdir (yaklaşık 25 knot, 46 km/sa, 29 mil/sa). Yine de yolcu taşıyabilirler. Esasen acil teslimat veya küçük sevkiyat için hizmet verirler.
- Mürettebat tekneleri: Bu gemiler petrol platformu çalışanlarını deniz tesisi ile kara arasında ileri geri taşımak içindir. Yüksek hızlı tekneler (NGV) olabilirler. Daha küçük gemiler sahalar arası taşımacılık için kullanılır. Helikopter de özellikle Kuzey Denizi'nde olduğu gibi havanın sert olduğu durumlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

- Bekleme/Kurtarma gemileri: Tesisin etrafında devriye gezen ve denize düşme, tahliye veya yangın söndürme durumunda müdahale etmeye hazır olması gereken güvenlik amaçlı gemilerdir. Daha çok kuzey denizlerinde kullanılırlar.
- Hat Taşıma Gemileri (LH): Casusları (demirleme halatları) elleçlemek için kullanılan gemiler.
- ROV Destek Gemileri (RSV): ROV (Uzaktan Kumandalı Araç) operasyonunda uzmanlaşmış destek gemileri.
- Römorkör İkmal Gemileri (TS): Römorkör olarak ve platformların ikmalinde kullanılan gemiler.
- Petrol Sızıntısı Müdahale Gemileri (ORSV): Açık denizdeki petrol sızıntılarına müdahale etmek için tahsis edilmiş gemiler.
- Dalış Destek Gemileri (DSV): Gemiler profesyonel dalış hizmetleri için yüzer bir üs olarak kullanılır.

4.3. Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektöründe iş fırsatları

Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması endüstrisinde, platform destek gemileri (PSV'ler), çapa taşıyıcılar (AHTS'ler), acil kurtarma gemileri (ERRV'ler), dalış destek/inşaat gemileri ve araştırma gemileri gibi endüstriyi destekleyen farklı gemilerde doğrudan çalışan denizciler için çok çeşitli iş fırsatları bulunmaktadır. Bu tür gemilerde çalışmak fiziksel ve zihinsel olarak hazır olmayı gerektirir.

İstedığınız işe ve hedeflerinize bağlı olarak, kariyerinizi dikkatlice planlamanız gerekir. Öncelikle bir yeterliliğe ihtiyacınız var. Denizden maden, petrol ve gaz çıkarma sistemlerindeki mesleklerle ilgili eğitim ve öğretimin çeşitli yönlerini belirlemenize yardımcı olacağız.

Platformlar tarafında, kıyı ve açık deniz tarafında çeşitli mühendislik ve mühendislik dışı meslekler bulunmaktadır. Platformlardaki kariyerler caziptir ve 250.000 Avrupalı denizci açık deniz petrol ve gaz sektörüne veya kıyı tabanlı bir işe geçmek istemektedir (sektörler arası hareketlilik).

Petrol ve Gaz endüstrisindeki en yaygın pozisyon türlerinden bazıları şunlardır (OrionTalent).

Teknik ve Süpervizörlük Kariyerleri



Tüm Saha Servis Disiplinleri, çeşitli bölgelerdeki kompresör paketlerinin ve gaz işleme ekipmanlarının genel işletim ve bakımından sorumludur.

Offshore Teknisyenleri, atanan sahadaki tüm ekipmanlar için onarım, kalibrasyon ve iyileştirme gibi çeşitli bakım görevlerini yerine getirir.

ROV Teknisyenleri ve Süpervizörleri karmaşık su altı arama ve kurtarma sistemlerinin ve alt sistemlerinin bakım, onarım ve işletimini denetler ve/veya bunlara katılır.

Doygunluk **Teknisyenleri**, sualtı operasyonlarında kullanılan tüm dalış doygunluk ekipmanlarını çalıştırır, onarır ve bakımını yapar.

Ustabaşılar ve Hat Şefleri ekipleri yönetir ve organize eder, iş sorumluluklarını devreder ve küçük proje/iş(ler)i tamamlamak için uygun ekipmanın mevcut ve yerinde olduğunu doğrular.

İnşaat Müfettişleri, petrol perakendeciliği tesislerinin yenilenmesi ve inşasını gerektiren projelerin yönetiminden sorumludur.

Bakım Teknisyenleri zamanlarının çoğunu bir bakım tesisinde, sahadaki işletme ekiplerinden geri getirilen ekipmanın sorunlarının giderilmesi, test edilmesi ve onarımı üzerinde çalışarak geçirirler.

Kontrol Sistemleri Teknisyenleri, doğal gazın sıkıştırılması, dehidrasyonu, ölçümü, iletimi ve depolanması gibi doğal gaz süreçleriyle ilgili enstrümantasyon, kontrol devreleri ve ekipmanı kurar, bakımını yapar ve sorunlarını giderir.

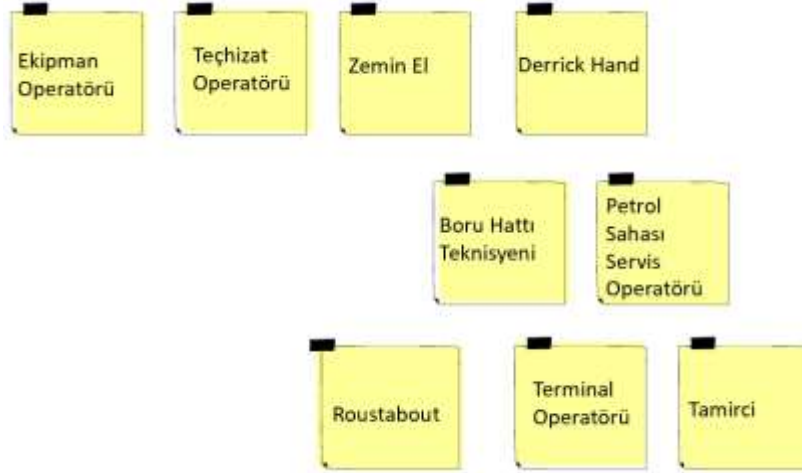
Elektronik Teknisyenleri, üs konumunun veya belirli bir departmanın elektronik işlevini denetler ve izler ve elektronik ile ilgili tüm sorunların etkili ve eksiksiz bir şekilde yönetilmesini sağlamaktan sorumludur.

Enstrümantasyon Teknisyenleri elektrikli, analogik ve dijital elektronik, pnömatik, hidrolik ve mekanik aletleri ve sistemleri inceler, test eder, ayarlar ve onarır.

Bakım Şefleri rafineri ekipmanlarının güvenli, verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde bakımından sorumludur.

Sağlık, Güvenlik ve Çevre (SEÇ) Müdürü, saha(lar) için iş SEÇ hedefleri, SEÇ programları ve SEÇ süreçleri konusunda liderlik ve hesap verebilirlik sağlar.

Operasyon Pozisyonları



Ekipman Operatörleri, yerel ve şirket güvenlik standartları ve yönergelerine uygun olarak saha operasyonel ekipmanlarını sürmek, çalıştırmak ve bakımını yapmaktan sorumludur.

Teçhizat Operatörleri, toprağı kazmak ve taşımak, yapısal ve takviye çeliğı dikmek ve beton veya diğer malzemeleri dökmek için kompresörler, pompalar, vinçler, kürekler, vinçler veya traktörler gibi elektrikli inşaat ekipmanlarını çalıştırmaktan sorumludur.

Zemin Elleri, sondaj zemininin ve tüm sondaj ekipmanlarının bakım ve temizliğini yapmaktan sorumludur.

Derrick Hands, kuyu bakım kulelerinin günlük operasyonları için uygun prosedürleri izlemek ve sürdürmekten sorumludur.

Boru Hattı Teknisyenleri, boru hattının yanı sıra pompa istasyonu/depolama alanları da dahil olmak üzere tüm tesis ekipmanları için operasyonel, teknik, elektrik ve mekanik destek sağlamaktan sorumludur.

Petrol Sahası Servis Operatörleri, sondaj makinesi otomasyon kontrollerinin, AC ve DC sürücülerin ve diğer ekipmanların kurulumundan, devreye alınmasından ve sorunlarının giderilmesinden sorumludur.

Roustabout'lar, kargo gemilerinden personel ve malzeme (örn. gıda, sondaj borusu, muhafazalar, hortumlar ve kesme kutuları) boşaltılması da dahil olmak üzere petrol sondaj kulesinin desteklenmesinde birçok farklı görev üstlenirler.

Terminal Operatörleri rutin terminal bakımını gerçekleştirir ve rafine ürünlerin kalite ve miktarını sağlar.

Mekanikerler, doğal gazla çalışan motorlar, dizel yakıtlı motorlar, motorlar, santrifüj ve pozitif deplasmanlı pompalar, kompresörler, sayaçlar, gravitometreler, vericiler ve diğer ekipmanları içeren boru hattı pompa istasyonları ve terminal ekipmanlarında bakım ve onarım yapmaktan sorumludur.

Yönetim ve Mühendislik Pozisyonları



Proje Yöneticileri ve Mühendisler, bir projenin izlenmesi ve kontrol edilmesi yoluyla şirketin ürününün başarılı bir şekilde başlatılmasından, planlanmasından, tasarlanmasından, üretilmesinden ve müşteriye teslim edilmesinden sorumludur.

Tüm Mühendislik Disiplinleri, operasyonların bazı yönleriyle ilgili tanımlanmış bir sorunu veya fırsatı ele almaktan, alternatif çözümleri incelemekten, optimum çözümü seçmekten ve değişiklik veya ekleme için eksiksiz bir süreç tasarımı hazırlamaktan sorumludur.

Kuyu Sahası Yöneticileri, bir kuyu sahasında bir ekibe liderlik etmekten sorumludur. Birincil rolünüz ve sorumluluklarınız, sahadaki operasyonları güvenli ve verimli bir şekilde yönetmek ve ilgili standartlara, politikalara ve mevzuata tam uyum içinde iş hedeflerini gerçekleştirmek için saha personeline liderlik etmek olacaktır.

Liderlik Gelişim Programları, güçlü yönler, isteklere ve şirketin ihtiyaçlarına göre çeşitli rollerde çalışabilir.

Lojistik ve Tedarik Zinciri personeli, veri toplamak ve analiz etmek, rota planlarını değerlendirmek ve önermek ve arama ve üretim operasyonları için lojistik destek sağlamaktan sorumludur.

Satış ve İş Geliştirme rolünde personel, satış iş ilişkilerini bularak, geliştirerek, kapatarak ve sürdürerek yakıt sipariş hacmini ve pazar payını oluşturur ve korur.

Bu tür rollere sahip olmak için öncelikle bir yeterliliğe ihtiyacınız vardır. Denizden petrol, gaz ve mineral çıkarma alanındaki mesleklerle ilgili eğitim ve öğretimin çeşitli yönlerini belirlemenize yardımcı olacaktır.

4.4. Eğitim ve Öğretim

Kariyer merkezlerini, fakülteleri, danışmanları, danışmanları, arkadaşları ve profesyonelleri ziyaret ederek kariyer ilgi alanlarınızı keşfedin. İnsanlarla konuşun ve kariyer değerlendirmeleri ve kariyer danışmanlığı randevuları gibi yardımcı araçları kullanın. Kişiliğinize, yeteneklerinize, değerlerinize, ilgi alanlarınıza, becerilerinize, akademik eğitiminize ve yaşam deneyimlerinize uyan işleri belirlemek için öz değerlendirmelerinizden de yararlanabilirsiniz.

Öz değerlendirmenizin bir parçası olarak aşağıdaki Anahtar Soruların yanıtlarını yazın:

- 1) Ne Yapmak İstiyorum?
- 2) Ne Yapabilirim?
- 3) Kendimi Daha Fazla Geliştirmek İçin Ne Yapmam Gerekli?
- 4) Mezuniyet Sonrası İstedğim İş Nasıl Bulabilirim?

PETROL, GAZ VE MİNERALLERİN DENİZDEN ÇIKARILMASI - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Köstence Denizcilik Üniversitesi Eğitim Merkezi

104 Mircea cel Batran, 900663, Köstence, Romanya

Yüz yüze kurslar

Dinamik Konumlandırma Kursları

<http://www.cmu-edu.eu/dp/>

Petrosani Üniversitesi

Yüz yüze kurslar

Petrol ve gaz çıkarımı için mühendislik kursları

<https://www.upet.ro/en/>

Petro Skills Academy

Kingsway Business Center, 11810 Kingsway NW, Edmonton, AB T5G 0X5 Kanada

Çevrimiçi ve Yüz Yüze

Dünya Çapında Yetkin Petrol Profesyonellerinin Geliştirilmesi

<https://www.petroskills.com/blended>

Moga Denizcilik, Petrol ve Gaz Akademisi

Çevrimiçi ve Yüz Yüze

Petrol ve Gaza Giriş

Yer bilimleri, mühendislik ve sondaj gibi Arama ve Üretim Temaları

<https://moga.saoga.org.za/courses/introduction-oil-and-gas>

4.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Petrol ve gaz endüstrisi, açık deniz veya kara, sismik tersaneler, sondaj kuleleri, kaya petrolü arama veya geleneksel ofis işleri gibi çok çeşitli kariyer fırsatları sunar. Petrol ve gaz endüstrisinde kariyer yaparken yoğun uzun vardiyalar ve zorlu çalışma koşullarıyla uğraşmak zorunda kalsanız da, bu alanda fazladan yol kat etmek kesinlikle ödüllendiricidir, çünkü maaşlar daha yüksektir, genellikle ortalamanın üzerindedir. Petrol ve gaz mühendisleri ofis binalarında, laboratuvarlarda, endüstriyel tesislerde veya sahada çalışabilir. Arama ve çıkarma sürecinde veya ekipman üreticileri için çalışabilirler. Petrol ve gaz endüstrisinde seçilebilecek çeşitli kariyer yolları vardır (Safety4Sea, 2018).

Petrol mühendisleri, petrol ve gaz sahalarının değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve üretiminin neredeyse tüm aşamalarında yer alırlar.

Enerji mühendisleri arazide veya sahada bir ofiste veya laboratuvarında çalışabilir. Petrol ve gaz çıkarılması gibi doğal kaynaklardan veya biyoyakıtlar, hidro, rüzgar ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji

kaynaklarından enerji üretimi için çalışabilirler. Enerji mühendisleri tasarım, araştırma veya geliştirme rolleri arasında seçim yapabilirler.

Yerbilimciler, petrol, gaz, mineraller ve su gibi doğal kaynakların ticari olarak uygulanabilir rezervlerini keşfetmek için modeller geliştirmek üzere jeofizik, jeokimyasal ve jeolojik verileri yorumlamak için çalışabilirler. Faaliyetleri ofislerde veya laboratuvarlarda ya da denizde, araştırma ve keşif gemilerinde gerçekleşir.

Mühendislik jeologları, jeolojik riskler gibi doğal koşulları değerlendirir ve mühendislik çalışmalarını etkileyebilecek faktörlerle ilgilenir.

Hidrografik sörveyörler genellikle sualtı yüzeylerini ölçmek ve haritalamak ve deniz tabanının morfolojisini incelemek için araştırma gemilerinde ve platformlarında çalışırlar.

Maden mühendisleri, madenlerin ve diğer yerüstü ve yeraltı operasyonlarının verimli bir şekilde geliştirilmesini sağlar. Maden mühendisleri bir projenin tüm aşamalarında yer alırlar. Yeni bir saha geliştirilmeden önce, uygulanabilirliğini değerlendirir, madencilik üretim süreçlerini denetler ve nihai kapatma ve rehabilitasyon sürecine dahil olurlar.

Çamur kaydedici, petrol veya gazın çıkarılması sırasında kuyu durumu hakkında bilgi kaydederek sondaj faaliyetini izler.

4.6. Gerçekler ve Rakamlar

Yüksek maaşlara ve dünyayı gezme şansına rağmen, petrol ve gaz alanında kariyer yapmak çevreye duyarlı yeni nesil için cazip görünmüyor.

- Y kuşağının %14'ü, çevresel ve zorlu çalışma koşulları açısından 'olumsuz imajı' nedeniyle sektörde kariyer yapmakla ilgilenmeyecektir (McKinsey, 2016).
- Çıkarma işleminin kendisi çevreyi etkiler, ancak bu kaynakların çıkarılması için gereken altyapının geliştirilmesi çevreye ciddi zararlar verebilir.

Petrol ve gaz sektöründe neredeyse diğer tüm büyük sektörlerden daha az sayıda kadın çalışmaktadır.

- Kadınlar özellikle, genellikle ilerleme sağlayan teknik ve saha rollerinde azdır.
- Üniversite diploması gerektiren giriş seviyesi pozisyonlar arasında, kadınlar ofis ve iş destek rollerinin %50'sini doldururken, teknik ve saha rollerinin yalnızca %15'ini doldurmaktadır.

Mavi ekonomi ekonomik büyüme, inovasyon ve istihdam için itici bir güçtür. Buna göre (EuropeanCommission, 2019)Yerleşik sektörün mavi ekonomiye katkısı:

- Denizde yaşayan kaynakların çıkarılması ve ticarileştirilmesi, istihdamın %14'ü.
- Denizden maden, petrol ve gaz çıkarılması, istihdamın %4'ü.
- Deniz taşımacılığı, işlerin %6'sı.

- Liman faaliyetleri, %14 iş.
- Gemi yapımı ve onarımı, işlerin %8'i.

Ve sadece biraz kimya:

- Ham petrol, benzin, yağlayıcılar, plastikler ve diğer ürünlerde kullanılan kimyasalları elde etmek için parçalara ayrılır.
- Doğal gaz genellikle kömür ve petrol yataklarıyla ilişkilidir.
- Doğal gaz, enerji birimi başına kömüre göre daha az sera gazı üretir.

4.7. Özet

Belirli bir alanda petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması birkaç yıl içinde gerçekleşir ve önemli lojistik, mali ve idari kaynakların seferber edilmesini gerektirir. Kaynakların çıkarılması için karar, araştırma, edinim, etki değerlendirmesi, sondajdan işletmeden çıkarmaya kadar çeşitli adımlar izlenir.

Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması sektöründe, farklı gemi türlerinde çalışan denizciler için çok çeşitli iş fırsatları bulunmaktadır. Platformlar tarafında, kıyı ve açık deniz tarafında çeşitli mühendislik ve mühendislik dışı meslekler bulunmaktadır.

Petrol ve gaz mühendisleri ofis binalarında, laboratuvarlarda, endüstriyel tesislerde veya sahada çalışabilir. Arama ve çıkarma sürecinde veya ekipman üreticileri için çalışabilirler.

4.8. Değerlendirme sınavı no.4

1. Büyük konvansiyonel doğal gaz rezervlerinin konumu nedir?
 - A. Güney Amerika
 - B. Birleşik Devletler
 - C. Orta Doğu
2. En çok petrol ve gaz kaynağı nerede bulunuyor?
 - A. Rusya
 - B. Venezuela
 - C. Birleşik Devletler
3. Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması endüstrisi meslekleri içerir:
 - A. Farklı tipteki gemilerde ve kıyı tesislerinde
 - B. Platform tarafında
 - C. Araştırma enstitülerinde
4. Petrol çıkarma işleminin çevreye verdiği en büyük zarar petrolden kaynaklanmaktadır:
 - A. Sondaj işlemi
 - B. İyileştirme ve yeniden yerleştirme

- C. Yol yapımı ve altyapı geliştirme
5. Petrol rezervi ne anlama geliyor?
- A. Ekonomik olarak çıkarılabilecek miktar
 - B. Dünya üzerinde bulunabilecek miktar
 - C. Dünyadaki her mevduatta bulunan miktar
6. Kaynakların denizden çıkarılmasındaki son aşama nedir?
- A. Anket aşaması
 - B. Sondaj
 - C. Hizmetten Çıkarma

4.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılmasında yönetici kariyerleri, <https://safety4sea.com/cm-seven-career-paths-to-choose-in-oil-and-gas/>

Madencilik, petrol ve gaz alanlarında kariyer, <https://www.bls.gov/careeroutlook/2013/spring/art02.pdf>

Denizde petrol, gaz ve mineral çıkarma işlerinde çalışmak, <https://worldoceanreview.com/en/wor-3/oil-and-gas/where-and-how-extraction-proceeds/>

Denizcilik Sektöründe çalışmak isteyen gençlere kariyer tavsiyesi, https://www.seafair.io/for-seafarers-b?gclid=EA1a1QobChMIsrH2ibm29gIVheFRCh2R2AUIEAMYASAAEgKYYPD_BwE

Video materyalleri

2021'lerde Denizden petrol, gaz ve mineral çıkarma endüstrisinde çalışmak: Yeni trendler. <https://www.nesfircroft.com/blog/2021/08/9-Biggest-Middle-East-Oil-and-Gas-Projects-Happening-in-2021>

Denizden petrol, gaz ve mineral çıkarma endüstrisi nedir? <https://www.youtube.com/watch?v=iBaH6LUnC94>

4.10. Kendini yansıtma

Sizce petrol ve gaz sektöründe çalışmanın deniz taşımacılığı sektörüne kıyasla avantajları nelerdir?



5. AÇIK DENİZ RÜZGAR VE OKYANUS ENERJİSİ

Dünya yüzeyinin %70'inden fazlasını kaplayan okyanuslar, güneşin muazzam enerjisinin dünyadaki en büyük toplayıcısı ve tutucusu ve dünyanın en büyük enerji santralidir. Bu enerji sürekli olarak yenilenir ve 7/24 kullanılabilir. Okyanuslarda uygun bir şekilde depolanan enerjinin sadece küçük bir kısmı dünyaya güç sağlayabilir. Öte yandan rüzgar enerjisi, güneş enerjisinin dolaylı bir şeklidir. Dünyaya ulaşan güneş radyasyonunun %1-2'sinin rüzgar enerjisine dönüştüğü tahmin edilmektedir.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

5.1. Amaç ve hedefler

Dünya'nın okyanuslarından yenilenebilir enerji elde edilmesine yönelik önemli bir küresel ilgi bulunmaktadır. Açık deniz rüzgar ve okyanus enerjisi modülü, bu sektördeki çalışma fırsatlarına odaklanarak rüzgar ve okyanus enerji kaynaklarına derinlemesine bir genel bakış sunmayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisinin mavi ekonomideki rolünü anlamak
- Bir kişinin girebileceği iş türlerini açıklayın
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak
- Sektörler arası çalışma olanakları önermek

5.2. Açık deniz rüzgar ve okyanus enerjisi sektörü hakkında genel bilgiler

Açık deniz rüzgarı

Açık deniz rüzgar enerjisi veya açık deniz rüzgar enerjisi, genellikle denizde olmak üzere su kütlelerinde rüzgar çiftlikleri aracılığıyla elektrik üretilmesidir. Rüzgarın hızı açık denizde karadakinden daha yüksek olduğu için, açık deniz çiftlikleri daha fazla elektrik üretebilir.

Rüzgar enerjisi, artan elektrik talebini sürdürülebilir ve temiz bir şekilde karşılamak için dünya çapında kanıtlanmış bir teknoloji olarak kabul edilmektedir. Açık deniz rüzgar enerjisi, minimum çevresel etkiye sahip olması ve genel anlamda en iyi kaynakların elektrik talep merkezlerine göre oldukça iyi konumlandırılmış olması gibi ek cazibelere sahiptir.

Okyanus enerjisi

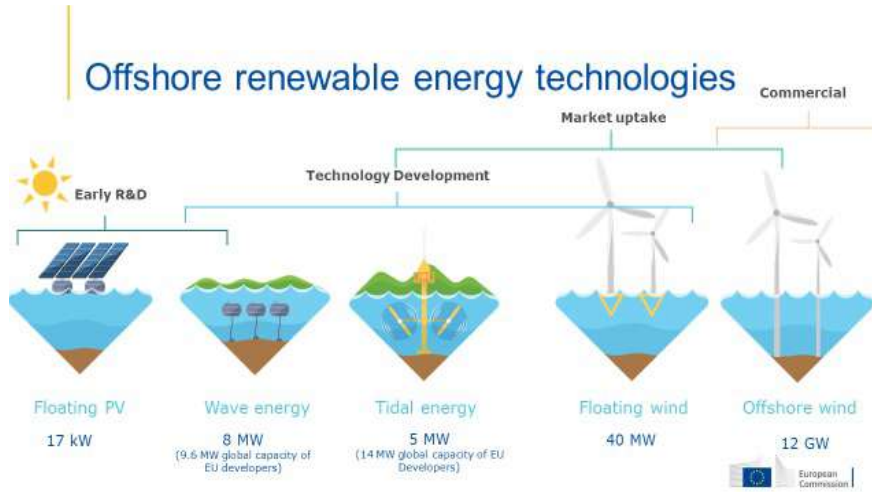
Okyanuslar dünyanın kullanılmayan en büyük enerji kaynağıdır. Okyanus enerji teknolojileri, enerji üretmek için gelgit ve dalgaların gücünün yanı sıra sıcaklık ve tuzlulukta farklılıklardan da yararlanır.

Deniz enerjisi veya deniz gücü, okyanus dalgaları, gelgitler, tuzluluk ve okyanus sıcaklığı farklılıkları tarafından taşınan enerjiyi ifade eder.

- Dünya okyanuslarındaki **suyun hareketi** büyük bir kinetik enerji ya da hareket halindeki enerji deposu yaratır. Bu enerjinin bir kısmı evlere, ulaşım ve endüstrilere güç sağlamak üzere elektrik üretmek için kullanılabilir.
- **Dalga enerjisi** teknolojileri okyanus ve deniz dalgalarının hareketini yakalar ve bunu enerji - genellikle elektrik - üretmek için kullanır. Yaratılan enerji miktarı dalganın hızı, yüksekliği ve frekansının yanı sıra su yoğunluğuna da bağlıdır. Dalgalar okyanus yüzeyinde hareket eden rüzgar tarafından yaratılır, ancak rüzgar dindikten çok sonra da devam ederler. Bu tamamlayıcılık, dalga enerjisini rüzgar enerjisi için mükemmel bir ortak haline getirir, çünkü enerji üretimini önemli ölçüde artırır.

- **Gelgit akıntıları** hava koşullarından değil, yalnızca ay, güneş ve dünyanın bilinen döngülerinden etkilenir. Bu uzun vadeli öngörülebilirlik, gelgit enerjisini mevcut en güvenilir yenilenebilir enerji kaynaklarından biri haline getirmektedir. Gelgit akıntısı türbinleri rüzgar türbinlerine benzer şekilde çalışır ve %100 öngörülebilir temiz bir enerji kaynağını temsil eder.
- **Tuzluluk gradyanı.** Sabit bir okyanus enerjisi kaynağı - tuzluluk gradyanı enerji üretimi, günün 24 saati mevcut olan yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Bu nedenle rüzgar, dalga ve güneş gibi daha değişken enerji kaynaklarını tamamlayıcı niteliktedir.

Okyanus enerji kaynakları içinde yer almaktadır:



Kaynak: Avrupa Komisyonu (2020) Açık Deniz Yenilenebilir Stratejisi

5.3. Açık deniz rüzgar ve okyanus enerjisi sektöründe iş fırsatları

Okyanus enerjisi ve Açık Deniz Rüzgar Enerjisi tamamen endüstriyeldir. Buna bağlı olarak çalışanların neredeyse tamamı teknik personelden oluşmaktadır. Enerji elde etmek için kurulan platformlar açık denizlerde, su altında ve bazen de kıyıya yakın yerlerde bulunmaktadır. İklim mühendisleri, enerji üretimi ve dönüşümü, platform kurma, platform kurmak için parça tasarlama ve üretme, makine ve enerji iletim sistemlerinin kararlı çalışmasını sağlama, sistemlerin ve çalışanların organizasyonunu sağlama, çalışanların sürekli iletişimini sağlama, iklim ve enerji sistemlerinin monitörlerini sürekli analiz etme (IT) gibi görevleri yerine getirmektedir. Mühendisler ve teknisyenler en sık yapılan işler arasındadır. Tabii ki muhasebe, iş ve performans raporlama, konaklama ve insan ihtiyaçlarının karşılanması zorunludur. Sağlık çalışanlarına olan ihtiyaç sürekli olmayabilir. Aşağıda örnek meslekler verilmiştir.



Rüzgâr enerjisi santrallerinde elektrik ve elektronik mühendisleri çalışabilir. Ayrıca bakım aşamasında yetkili bakım personeli, kurulum aşamasında inşaat mühendisleri, türbin tasarımı alanında ise endüstri mühendisleri rüzgâr santrallerinde çalışabilmektedir.

- **Elektrik Mühendisliği.** Elektrik ve elektronik mühendisi adaylarının bu mesleğe girebilmek için elektrik mühendisliği, elektronik mühendisliği veya elektrik mühendisliği teknolojisi alanlarında lisans derecesine sahip olmaları gerekmektedir.
- **QAQC Mühendisleri** üniversitelerin Makine Mühendisliği bölümlerinden mezun olmuş ve Rüzgar Enerjisi sektöründe en az 2 yıl Makine Mühendisi olarak çalışmışlardır.
- **Açık Deniz Deniz Koordinatörleri**, 3000GT üzerindeki gemilerde Kaptan olarak Yetkinlik belgesine, kısıtlanmamış DPO Sertifikasına, açık deniz operasyonlarında deneyime ve açık deniz inşaatı bilgisine sahiptir
- Çoğu işveren yalnızca lise diploması talep ettiğinden, **tesisatçılar** eğitimlerinin çoğunu iş başında eğitimden alırlar
- **ROV Operatörü** (ROV Pilot Teknisyeni) aracın hareketini bir gemi kamarasından veya yüzeydeki başka bir kapalı yerden kontrol eder.

5.4. Eğitim ve öğretim

Hydroelektrik endüstrisi hem ulusal hem de uluslararası alanda iyi bir şekilde kurulmuştur ve dünyanın birçok yerinde son yıllarda gelişimde önemli bir artış görülmüştür. Son zamanlarda gelgit enerjisi

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

ticarileşmiştir ve gelişmeye devam etmektedir. Dalga enerjisi henüz başlangıç aşamasındadır ve birincil odak noktası araştırma sektörüdür. Bununla birlikte, dalga enerjisine yönelik önemli bir küresel ilgi ve yatırım mevcuttur ve önümüzdeki yıllarda, geniş kaynaklar, ekonomileri karbondan arındırma isteğinin artması ve hızla gelişen açık deniz rüzgar enerjisi sektörüyle sinerjiler yoluyla ticari bir dalga enerjisi endüstrisi ortaya çıktıkça daha fazla kariyer fırsatının mevcut olması beklenmektedir. Hem gelgit hem de dalga enerjisi araştırma alanlarında çok sayıda akademik ve araştırma pozisyonu da mevcuttur.

Mühendislik diplomasına sahip olanlar, Okyanus Enerjisi Yüksek Lisansı, Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yüksek Lisansı ve Lisansüstü Araştırma yapabilirlerse daha iyi çalışma koşullarına sahip olabilirler.

AÇIK DENİZ RÜZGAR VE OKYANUS ENERJİSİ - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Strathclyde Üniversitesi

16 Richmond Street Glasgow G1 1XQ

Profesyonel Gelişim Programı

<https://www.strath.ac.uk/engineering/electroniclectricalengineering/windmarineenergysystemsstructures/>

Hull Üniversitesi

Hull, Birleşik Krallık HU6 7RX

Karbon Yakalama, İklim Değişikliğinin Temelleri, Doğa Tabanlı Çözümler, Hidrojen

<https://www.hull.ac.uk/study/cpd/courses/offshore-wind-energy>

Aberdeen Üniversitesi

King's College, Aberdeen AB24 3FX, Birleşik Krallık

Enerji Dönüşümü Sistemleri ve Teknolojileri

<https://on.abdn.ac.uk/energy/>

Suny Denizcilik Koleji

6 Pennyfield Avenue, Throggs Neck, NY 10465

Çevrimiçi ve Yüz Yüze Kurslar

Açık Deniz Enerjisi Mükemmeliyet Merkezi

<https://www.sunymaritime.edu/aboutcenters-excellence/center-excellence-offshore-energy>

5.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Okyanus enerjisi Avrupa genelinde yaklaşık 2.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. Potansiyeli nedeniyle, AB'de bu sektörde faaliyet gösteren çeşitli Üye Devletlerden yaklaşık 320 şirket ve kuruluşla devam eden çok sayıda araştırma bulunmaktadır. 2007 ve 2015 yılları arasında AB'de bu sektöre 2,6 milyar € yatırım yapılmıştır. Okyanus enerjisinin ticarileştirilmesi için verilen ödülün boyutu çok büyüktür. Sadece Avrupa'da okyanus enerjisi endüstrisi 2050 yılına kadar 100 GW üretim kapasitesini devreye sokarak elektrik talebinin %10'unu karşılamayı planlamaktadır. Bu da 76 milyon hanenin günlük elektrik ihtiyacını karşılamaya yetecektir.

100 GW'lık okyanus enerjisinin devreye sokulması aynı zamanda sağlam bir şekilde Avrupa'da yerleşik yeni bir sanayi sektörünün ve tedarik zinciri boyunca 400.000 vasıflı işin yaratılması anlamına gelecektir.

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Kısacası, Okyanus enerjisi (gelgit, dalgalar, vb.) şu anda Avrupa'da yaklaşık 2.000 kişiye istihdam sağlamaktadır ve 2035 yılına kadar 10.500-26.500 kalıcı iş ve 14.000'e kadar geçici iş yaratılabilir.

Okyanus enerjisi alanında pek çok farklı alan iş imkanı sunmaktadır:

- Giriş seviyesi mekanik işler
- Deniz mühendisliği
- Yan sanayi
- Proje geliştirme, işletme ve bakım
- Tekne ve ulaşım
- Araştırma ve bilim
- İnşaat

5.6. Sektör hakkında yanlış bilinenler

Efsane: Kesintililik yenilenebilir enerjiyi güvenilirmez kılar

Geleneksel düşünce uzun zamandır yenilenebilir enerjinin kesintili olmasının güneş, rüzgar ve diğer yeşil alternatifleri çok güvenilir hale getirdiğini savunmaktadır. Neyse ki, son yıllardaki hızlı teknolojik yenilikler bu efsanenin modasının geçtiği anlamına geliyor.

Gerçekten de güneş enerjisi yalnızca güneş panelleri üzerinde güneş parladığında üretilir. Aynı şekilde rüzgar enerjisi de hava akımlarının gelgitlerine bağlıdır. Ancak yenilenebilir enerjinin büyük hacimde kullanılması, bu enerjinin daha uzun süre depolanabilmesi ve yazılım kullanılarak arz ile talebin eşleştirilebilmesi dengeli bir şebeke yaratmaktadır.

Efsane: enerji dönüşümü çok pahalı olacak

İkinci efsane ise yenilenebilir enerjiye geçişin kitlesel olarak benimsenmesi için çok pahalı olduğu; hükümet ve toplumun tam ölçekli bir geçişin büyük maliyetlerini karşılayamayacağıdır. Bazı analistler, önümüzdeki 30 yıl içinde tamamen yenilenebilir bir enerji sistemine 14 trilyon dolar kadar yatırım yapılması gerekeceğini tahmin ediyor.

Yenilenebilir enerji şu anda dünyanın GSYİH'sinin dörtte üçünü oluşturan ülkelerde en ucuz yeni elektrik. Sadece daha ucuz değil; aynı zamanda daha verimli. Kömürden elektrik üretimi %35 verimlidir, yani enerjinin %65'i üretim ve nakliye sırasında boşa harcanmaktadır. Buna karşılık, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik son kullanımda neredeyse %100 verimlidir ve yerel olarak üretilip yönetilebilir.

Gerçeklik: merkezi olmayan, karbonsuzlaştırılmış ve dijital enerji

Geçmişteki enerji geçişleri yavaş ilerledi çünkü merkezi kaynaklardan gelen kapsamlı altyapı değişikliklerine dayanıyorlardı. Buna karşılık, yenilenebilir enerjiye geçiş, hepsi yazılımla birbirine bağlanan binalar ve evlerdeki küçük, merkezi olmayan üretim ve depolamadan kaynaklanmaktadır.

Yeşil enerjiye geçişle ilgili yaygın varsayımlar hızla geçerliliğini yitiriyor. Halihazırda inşa edilmekte olan bu yeni enerji sistemi gezegene ve gelecek nesillere fayda sağlayacaktır - ve efsaneleri ne kadar çabuk ortadan kaldırırsak o kadar iyi olur.

<https://www.weforum.org/agenda/2021/03/renewable-energy-myths-debunked/>

5.7. Özet

Okyanus enerjisi bol ve yenilenebilirdir. Çok öngörülebilir olduğu için enerji karışımında önemli bir rol oynayabilir ve enerji sistemine önemli bir değer katabilir. Okyanus enerjisinin ana formları dalgalar, gelgitler, deniz akıntıları, tuzluluk gradyanı ve sıcaklık gradyanıdır.

Doğru koşullar altında, okyanus enerjisi 2050 yılına kadar AB elektrik talebinin yaklaşık %10'una katkıda bulunabilir.

Okyanus enerjisini yakalamaya yönelik teknolojiler Avrupa'da farklı gelişim aşamalarında. Bu teknolojilerin 2050 yılına kadar 400.000 kişiyi istihdam edecek kapasiteye ulaşması beklenmektedir.

Okyanus enerjisi iklim dostu bir çözümdür ve CO2 yaymaz ve bilinen hiçbir çevresel olumsuz etkisi yoktur. Çalışmalar deniz yaşamının okyanus enerjisinden etkilenmediğini göstermektedir.

Bu gelişmelerin geleneksel denizcilik sektörleri için yeni fırsatlar yaratacağı gözle görülür bir gerçektir.

5.8. Değerlendirme sınavı no.5

1. Okyanus enerjisi nedir?
 - A. Denizlere kurulacak güneş enerjisi sistemleri
 - B. Deniz altından çıkarılan fosil yakıtlar
 - C. Okyanus dalgaları, gelgitler, tuzluluk ve okyanus sıcaklığı farklılıkları tarafından taşınan enerji
2. Okyanus enerjisi türleri nelerdir?
 - A. Gelgit enerjisi, dalga enerjisi ve okyanus termal enerjisi
 - B. Petrol, doğal gaz, Güneş enerjisi ve Okyanus akıntıları
 - C. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, gelgit enerjisi
3. Aşağıdakilerden hangisi ROV operatörünün işini en iyi şekilde tanımlar?
 - A. Bir ROV Operatörü, uzaktan kumandalı aracın hareketini bir gemi köprüsünden kontrol eder
 - B. Bir ROV Operatörü uzaktan kumandalı aracın hareketini karadan kontrol eder
 - C. Bir ROV Operatörü, uzaktan kumandalı aracın hareketini bir gemi kamarasından veya yüzeydeki başka bir kapalı konumdan kontrol eder
4. Aşağıdakilerden hangisi açık deniz rüzgar enerjisinin avantajlı yönlerinden biridir?

- A. Rüzgarın hızı açık denizde karadakinden daha yüksek olduğu için, açık deniz çiftlikleri daha fazla elektrik üretebilir
 - B. Yakınında kuruldukları kıyı şeridinde turizmi geliştirirler
 - C. Açık deniz rüzgar türbinleri kara türbinlerine göre daha az arıza yapıyor
5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A. Deniz enerjisi terimi hem dalga gücünü, yani yüzey dalgalarından elde edilen gücü hem de gelgit gücünü, yani hareket eden büyük su kütlelerinin kinetik enerjisinden elde edilen gücü kapsar
 - B. Rüzgar türbinleri su üzerine yerleştirilse bile rüzgar enerjisi rüzgardan elde edildiği için açık deniz rüzgar enerjisi bir deniz enerjisi biçimi değildir
 - C. Okyanus termal enerji dönüşüm (OTEC) tesisleri kara tabanlı olabilir
6. Gelgit enerjisi neden mevcut en güvenilir yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olarak görülüyor?
- A. Çünkü gelgit akıntıları kısa bir süre içinde büyük miktarda enerji yaratır
 - B. Gelgit akıntıları ay, güneş ve dünya döngülerinden etkilendiği için uzun vadeli öngörülebilirliğe sahiptir
 - C. Çünkü gelgit akıntıları toprağa ve suya zarar vermez

5.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Okyanus Dalga Enerjisi El Kitabı - Kitap - Editörler: Arthur Pecher, Jens Peter Kofoed,
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-39889-1>

Okyanus Yenilenebilir Enerjisinin Temelleri - Kitap - Yazarlar: Simon Neill, M Reza Hashemi,
<https://www.elsevier.com/books/fundamentals-of-ocean-renewable-energy/neill/978-0-12-810448-4>

Yenilenebilir Enerji Dergisi, https://www.renewableenergymagazine.com/ocean_energy#

Yenilenebilir Okyanus Enerjisi, https://beachapedia.org/Renewable_Ocean_Energy

Okyanus Enerji Teknolojileri <https://www.seai.ie/technologies/ocean-energy/ocean-energy-technologies/>

Okyanus Gücünden Yararlanma <https://news.climate.columbia.edu/2017/02/14/tapping-into-ocean-power/>

Gelgit enerjisi <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/tidal-energy/>

Gelişmekte Olan Üye Ülkelerde Dalga Enerjisi Dönüşümü ve Okyanus Termal Enerji Dönüşümü Potansiyeli <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/42517/wave-energy-conversion-ocean-thermal-energy.pdf>

Okyanus Enerjisi Nedir, <https://www.oceanenergycouncil.com/ocean-energy/>

Okyanus enerjisi geleceğin dalgası olabilir <https://www.sciencenewsforstudents.org/article/ocean-energy-could-be-wave-future>

Okyanus Enerjisi Forumu

https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/default/files/OceanEnergyForum_Roadmap_Online_Version_08Nov2016.pdf

Video materyalleri

Açık deniz rüzgarı geleceğin enerjisi mi? <https://www.youtube.com/watch?v=IsUBq3BM8rU>

Okyanus Enerjisi - Dalga Güç İstasyonu <https://www.youtube.com/watch?v=gcStpg3i5V8>

Sualtı Türbinleri Enerji Sorunlarımızı Çözebilir mi? <https://www.youtube.com/watch?v=CIYA6Jwwp4s>

Okyanus enerjisi <https://arena.gov.au/knowledge-bank/ocean-energy-video-playlist/>

5.10. Kendini yansıtma

Lütfen ülkenizde veya uluslararası alanda bu sektördeki istihdam olanaklarına bazı örnekler veriniz. Sizce neden bu sektör bazı ülkelerde diğerlerine kıyasla daha gelişmiştir?



6. MAVİ BİYOTEKNOLOJİ

Mavi biyoteknoloji, şimdiye kadar genellikle ticari sömürü için göz ardı edilen deniz organizmalarını dönüştürmek için biyoloji temelli teknolojiyi kullanmayı ifade eder. Buna mikroorganizmalar, algler ve omurgasızlar dahildir.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

6.1. Amaç ve hedefler

Mavi biyo-ekonomi hızla gelişmekte olup, günlük olarak kullandığımız birçok ürün ve hizmet biyoteknolojinin bir sonucudur. Mavi biyoteknoloji, suda yaşayan organizmaların kullanıldığı biyoteknolojidir; yani plastikler, yiyecek ve içecekler, kumaşlar, ilaçlar ve hatta kişisel bakım ürünleri gibi bazı ürünlerin yapımında canlı organizmaların kullanılması anlamına gelmektedir.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Biyoteknolojinin mavi endüstrisindeki uygulamalarını tanımlamak
- Biyoteknolojinin mavi ekonomideki rolünü anlamak
- Bir kişinin girebileceği iş türlerini açıklayın
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak

6.2. Mavi biyoteknoloji sektörü hakkında genel bilgiler

Mavi biyo-ekonomi, su biyokütlesini gıda, yem, nutrasötik, ilaç, kozmetik, enerji, ambalaj, giysi ve çok daha fazlası gibi deniz biyoteknolojisi ürünlerine dönüştürmektedir. Bu, yenilenebilir su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına ve su uzmanlığına dayalı bir faaliyettir. Bu deniz biyoteknolojisi ürünlerinin geliştirilmesi, keşiften satışa kadar farklı aşamalardan geçmektedir.



Deniz biyoteknolojisi ürün geliştirme aşamaları, Kaynak: (Basalo, 2016)

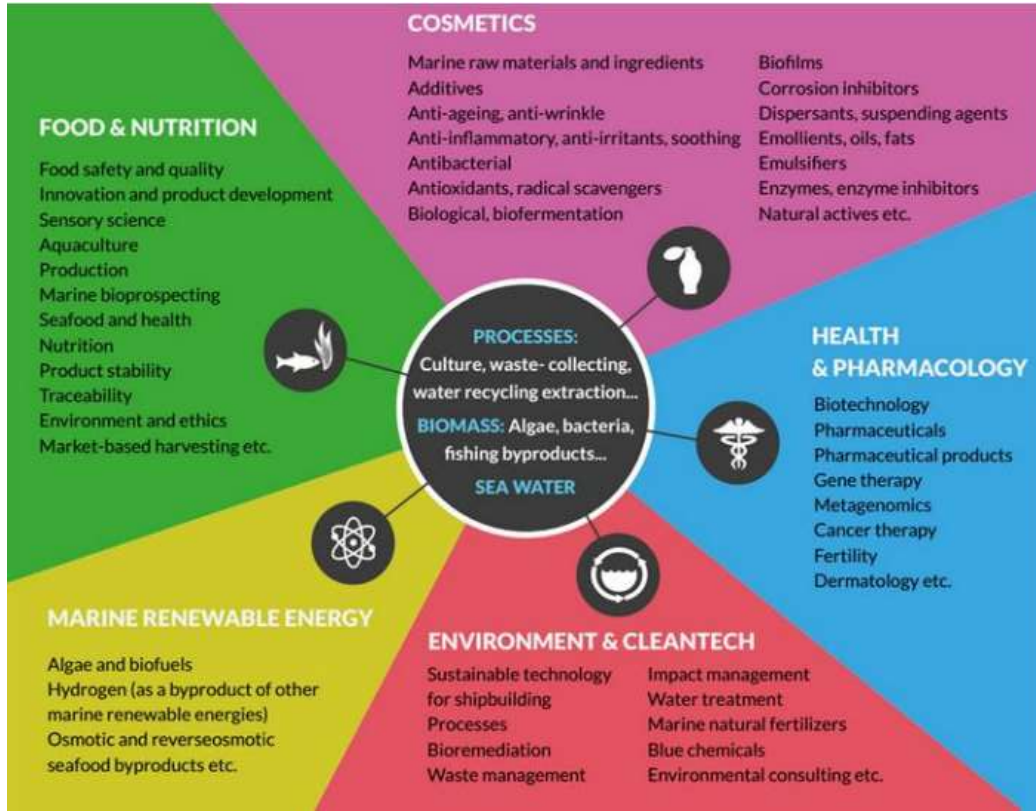
Tüm bu aşamalar çeşitli teknolojilerin kullanımını içermektedir. Kısacası mavi biyoteknoloji, yeni ürünler geliştirmek amacıyla deniz organizmalarının araştırılması ve kullanılmasıyla ilgilidir.

Tanımlar:

- Mavi biyoteknoloji sektörü genel olarak deniz biyo-kaynaklarının biyoteknolojik uygulamaların kaynağı olarak kullanılması olarak kabul edilir. Deniz kaynakları ve deniz organizmaları, biyoteknolojik kazanç için ürün veya hizmet geliştirmek amacıyla kullanılır.
- Buna karşılık deniz biyoteknolojisi, herhangi bir kaynak (deniz, kara, tatlı su veya bunların bir kombinasyonu) kullanılarak geliştirilen biyoteknolojinin deniz ortamına uygulanmasını ve buradaki insan faaliyetlerini de kapsamaktadır.

Mavi biyoteknoloji, çeşitli diğer biyoteknoloji ve endüstri alanlarına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Biyoteknolojiyi sınıflandırmanın birkaç yolu vardır. En çok kullanılan renk koduna dayalı sınıflandırmadır: kırmızı (tıbbi, sağlık ve farmasötik), yeşil (tarımsal), sarı (çevresel), beyaz (endüstriyel) ve mavi (deniz biyoteknolojisi).

Deniz biyoteknolojisi sektörü, aşağıda gösterildiği gibi çok çeşitli ürün, süreç ve hizmetleri içermektedir.



Kaynak: Deniz Biyoteknolojisi Sektörü (Basalo, 2016)

Mavi biyoteknoloji, çeşitli diğer biyoteknoloji ve endüstri alanlarına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla bu sektör yatırım, istihdam ve ekonomik büyüme üretebilir. Mavi Ekonomi aşağıdaki ekonomik faaliyetleri içerir:

- Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, açık deniz petrol ve gazı, açık deniz rüzgar enerjisi, okyanus enerjisi, tuzdan arındırma, gemicilik, deniz taşımacılığı ve kıyı turizmi gibi deniz temelli.
- Deniz ürünleri işleme, deniz biyoteknolojisi, gemi yapımı ve onarımı, liman faaliyetleri, iletişim, ekipman, deniz sigortacılığı ve deniz gözetimi gibi denizcilikle ilgili alanlar.
- Ayrıca, ulusal savunma, sahil güvenlik, çevre koruma ve denizcilik eğitimi ve araştırması gibi kıyı ve okyanus sorumlulukları olan kamu sektörü bölümlerini de içerir.

Kısaca mavi biyoteknoloji, bilim ve teknolojinin bilgi, mal ve hizmet üretimi için canlı su organizmalarına uygulanmasıdır (OECD, 2016).

6.3. Biyoteknoloji sektöründe iş fırsatları

Ortaya çıkan ilk soru, sektörün sizin için iyi olup olmayacağıdır. Mavi biyoteknoloji hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyebilirsiniz.

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı
DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Kariyer açısından biyoteknoloji sektörüne genel bakış olumludur. Biyoteknoloji iş büyüme istatistikleri tahminlerine göre, bu alandaki %5'lik istihdam oranı, diğer mesleklerin çoğundan daha hızlı bir şekilde artacaktır (BLS, 2020).

Bu eğilim ve birçok sektörün mavi biyoteknoloji ile bağlantılı olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, bu sektörü iyi bir fırsat olarak görebilirsiniz. Mavi biyoteknoloji ürünleri şu alanlarda bulunabilir:

- Agrifood: mikroalglerin işlenmesinden elde edilen gıda takviyeleri ve gübreler.
- Kozmetik ve kozmesötikler: kırışıklık karşıtı kremler, antimikrobiyal yüz bakımı, talasoterapi.
- Farmakoloji: yeni onkolojik, kardiyovasküler, dermal ve kemik rejenerasyon ilaçlarının geliştirilmesi.
- Su ürünleri yetiştiriciliği: balıkçılık yan ürünlerinin protein fraksiyonunu değerlendirme yöntemleri.
- Enerji: ikinci ve üçüncü nesil biyoyakıtlar.
- Çevre: gelişmiş petrol geri kazanımı, biyo-detoksifikasyon, değerli metallerin veya nadir toprak türlerinin geri kazanımı. Ticari olarak uygulanabilir yeni ürünler veya uygulamalar geliştirmek için organizmalar (tatlı su ve deniz).

6.4. Eğitim ve öğretim

Mavi biyoteknoloji sektöründe çalışmak istiyorsanız, uzmanlık eğitime ihtiyacınız var. Burada, çeşitli eğitim merkezleri uzmanlık eğitimi vermektedir:

MAVİ BİYOTEKNOLOJİ - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

IMBRDeniz Üniversitesi

Krijgslaan 281/S8 9000 Ghent, Belçika

Deniz Biyoçeşitliliği Uluslararası Yüksek Lisans Programı

<http://www.imbrsea.eu/blue-biotechnology-and-bioeconomy>

UDEMY Öğretim ve Akademisyenler

Çevrimiçi Kurslar

Biyoteknoloji Kursları

<https://www.udemy.com/course/blue-biotechnology-for-you/>

Ocean4Biotech

Avenue du Boulevard - Bolwerklaan 21, 1210 Brüksel | Belçika

Deniz Biyoteknolojisi Yüksek Lisans Programı

<https://www.ocean4biotech.eu/2020/12/01/advanced-training-on-blue-biotechnologies/>

6.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Deniz biyoteknolojisi alt sektörü, araştırma kurumlarında iş ve kariyer olanakları sunmaktadır. Mavi biyoteknoloji uzmanlarının en yaygın çalıştığı sektörler sağlık, beslenme ve su ürünleri yetiştiriciliği alanlarıdır. İşte bu sektördeki fırsatlardan birkaç örnek:



6.6. Gerçekler ve rakamlar

2019 yılında 87.500 biyoteknoloji işi vardı. Biyoteknoloji iş piyasası ortalamanın üzerinde bir oranda büyümektedir. 5'lik büyüme ile 2029 yılında bu sektörde 2019 yılına kıyasla yaklaşık 4.300 daha fazla iş olması beklenmektedir.

Ortalama biyoteknoloji uzmanı maaşı değişkenlik göstermekle birlikte, medyan maaş yılda yaklaşık 80.455 dolardır.

2014-2020 finansman döneminde AB destekli müdahalelerin kapsamlı bir taraması, Mavi biyoteknoloji ile ilgili 182 proje ve girişime toplam 336 milyon Avro bütçe ile 238,6 milyon Avro AB fonu yatırıldığını göstermiştir (AK, Avrupa'da Akıllı Uzmanlaşma ve Mavi Biyoteknoloji, 2020).

6.7. Özet

Dünyanın dörtte üçünün denizlerle kaplı olduğu günümüzde, bilim insanları su ve deniz canlılarının iyi bir enerji, yeni ilaçlar, ürünler ve yeni iş alanları kaynağı olabileceğini fark etmişlerdir.

Deniz biyoteknolojisi alt sektörü, araştırma kurumlarında iş ve kariyer olanakları sunmaktadır. Mavi biyoteknoloji uzmanlarının en yaygın çalıştığı sektörler sağlık, beslenme ve su ürünleri yetiştiriciliği alanlarıdır.

Bu kurs, mavi biyoteknoloji sektöründe çalışmak istiyorsanız size bazı materyaller sağlar.

Daha önce de belirtildiği üzere, mavi biyoteknoloji sektörü biyoteknoloji sektörleri arasında benzersizdir. Mavi biyoteknoloji, bu sektördeki diğer çeşitli biyoteknoloji ve endüstri alanlarına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir.

Bu çok umut verici ve hala yeterince kullanılmayan sektör, süreçlerin sanayileşmesi de dahil olmak üzere birçok zorlukla karşı karşıyadır.

Mavi Biyoteknoloji ürünlerine değer vermeliyiz çünkü bunlar kozmetik, tarımsal gıda ve çevre gibi farklı şekillerde hayatımızda yer almaktadır.

Çevre bizden korunmalıdır, çünkü birçok durumda bu ekonomik sektörler içinde yaşadığımız çevreye, özellikle de sulara zarar verebilir.

Su kirliliği aynı zamanda insanların ekonomik seviyeleriyle doğrudan bağlantılı olan sanayileşme, medeniyet ve yaşam standartlarıyla da bağlantılıdır. Su kirliliği, basit nüfus artışından ziyade nüfus artışıyla daha doğrudan ilişkili görünmektedir.

Hiç şüphesiz bu, küresel ısınma ve her türlü endüstriyi olduğu kadar gelecek nesilleri de etkileyecek doğal felaketler için bir başlangıç olacaktır.

6.8. Değerlendirme sınavı no.6

1. Mavi biyoteknoloji sektörünün amacı nedir?
 - A. Sucul biyokütleyi gıda, yem, nutrasötik, ilaç, kozmetik, enerji, ambalaj, giysi gibi ürünlere dönüştürmek
 - B. Mavi çevreyi korumak için
 - C. Balıkçılığı teşvik etmek ve insanları daha temiz bir çevreye yönlendirmek
2. Biyoteknolojinin sektörleri nelerdir?
 - A. Siyah, mavi, turuncu, beyaz, yeşil
 - B. Kırmızı, yeşil, sarı, beyaz, mavi
 - C. Yeşil, mor, mavi sarı, kırmızı
3. Kariyer açısından bakıldığında, biyoteknoloji sektöründeki istihdam oranının
 - A. Büyümek
 - B. İstikrarlı kalın
 - C. Soydan gelen bir trend var
4. Mavi biyoteknoloji ürünleri aşağıdaki sektöre aittir:
 - A. Farmakoloji, tarımsal gıda, su ürünleri yetiştiriciliği
 - B. Çevre, orman, bina

- C. Rüzgar enerjisi, mekanik, teknolojik
5. Mavi biyoteknoloji sektöründe sektörler arası çalışma olanakları nelerdir?
- A. Deniz çiftliği işçisi, şef mühendis, dördüncü mühendis
B. Tıp bilimcileri, donanım uzmanları, subaylar
C. Deniz hasatçısı, laboratuvar personeli, mikrobiyologlar
6. Mavi biyoteknoloji uzmanlarının en yaygın çalıştığı sektörler hangileridir?
- A. Sağlık, beslenme ve su ürünleri yetiştiriciliği
B. Kozmetik, ameliyat, kurulum
C. İnşaat, danışmanlık, satış

6.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Mavi biyoekonomi ve mavi biyoteknoloji https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/ocean/blue-economy/blue-bioeconomy-and-blue-biotechnology_ro

Mavi biyoteknoloji AB için yeni fırsatlar,

https://ec.europa.eu/environment/archives/greenweek2011/sites/default/files/3-6_Querellou.pdf

İngiliz Milletler Topluluğu mavi ekonomiyi serbest bırakmak için politika değişiklikleri çağrısında bulundu

<https://thecommonwealth.org/news/commonwealth-urges-policy-changes-unleash-blue-economy>

Baltık Denizi Bölgesinde Mavi Biyoteknoloji <https://www.submariner-network.eu/what-we-do/23-roadmap/topics/967-blue-biotechnology-topic>

Mavi biyoteknoloji: Nedir ve neden Avrupalı start-up'lar sektöre liderlik etme potansiyeline sahip?

<https://www.eu-startups.com/2020/09/blue-biotech-what-is-it-and-why-do-european-startups-have-the-potential-to-lead-the-sector/>

Video materyalleri

Mavi Biyoteknoloji Nedir? - Uygulamalar & Örnekler <https://study.com/academy/lesson/what-is-blue-biotechnology-applications-examples.html>

Mavi biyoteknoloji <https://www.youtube.com/watch?v=DnTbpoWitgQ>

6.10. Kendini yansıtmaya

Sizce mavi biyoteknolojinin insanlar için faydaları nelerdir?



7. DERİN DENİZ MADENCİLİĞİ

Derin deniz madenciliği, 200 metre veya daha fazla derinlikte bulunan okyanus tabanından mineral ve tortuların çıkarılmasını içeren mavi ekonomi sektörüdür.



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

7.1. Amaç ve hedefler

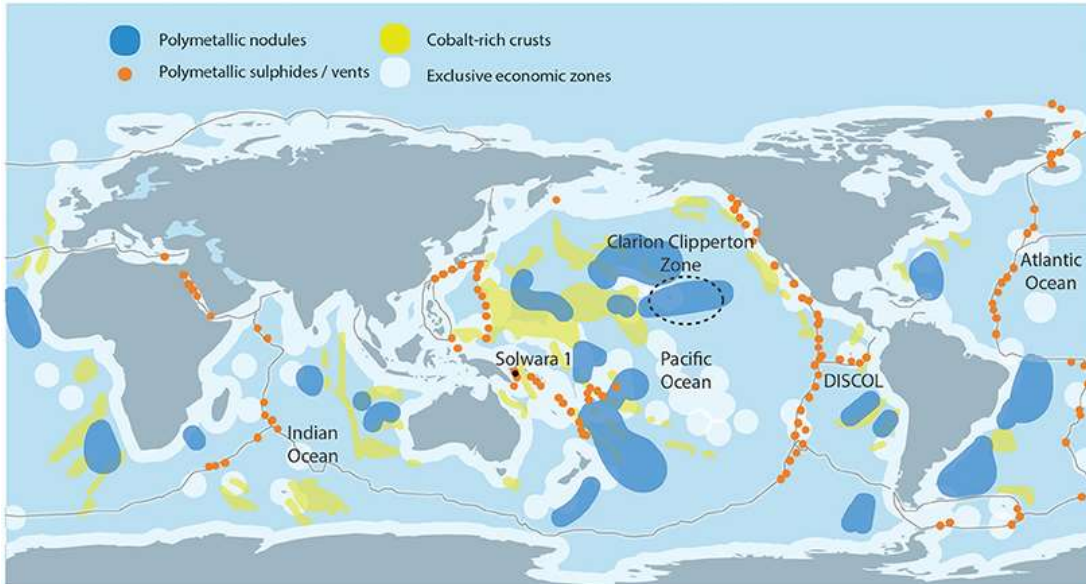
Derin Deniz madenciliği modülü, Derin Deniz Madenleri İşletmeciliğinde ne tür bir iş bulabileceğinize dair derin bir anlayış sunmayı ve mavi kariyer fırsatları hakkında geniş bir perspektif sağlamayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Derin Deniz Madenciliğinin mavi ekonomideki rolünü tanımak
- Derin Deniz Madenciliğinde ne tür işler yapılabileceğini açıklayın
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak
- Kariyerde başarıya katkıda bulunabilecek mentorluk araçları önerme

7.2. Derin deniz madenciliği sektörü hakkında genel bilgiler

Derin deniz madenciliği, derin denizden maden yataklarının çıkarılması işlemidir. Geçtiğimiz on yıl içinde derin denizlerdeki maden yataklarına olan ilgi giderek artmıştır. Bunun nedeni büyük ölçüde bakır, nikel, alüminyum, manganez, çinko, lityum ve kobalt gibi metaller için karasal yatakların tükenmesi ve akıllı telefonlar gibi yüksek teknoloji uygulamaları ve rüzgar türbinleri, güneş panelleri ve elektrik depolama pilleri gibi yeşil teknolojiler üretmek için bu metallere olan talebin artmasıdır (Watson, 2022).



Deniz maden yataklarının yerini gösteren dünya haritası Kaynak: (Miller, 2018)

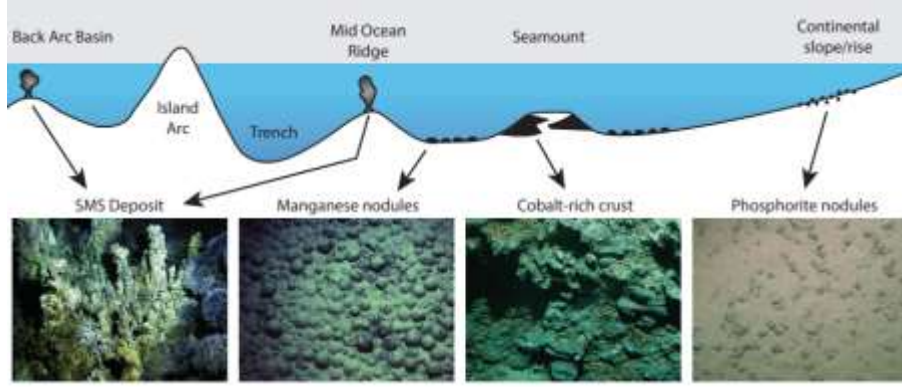
Derin deniz madenciliği 1960'lardan beri madencilik endüstrisinin ilgisini çekmektedir, çünkü deniz tabanı bazı metallerin neredeyse sonsuz kaynaklarını içermektedir. Sınırlı teknoloji ve azalan metal fiyatları o dönemde ticari işletmeciliği imkansız hale getirmişti, ancak teknolojinin ve metal fiyatlarının gelişmesiyle birlikte derin deniz madenciliği bir kez daha hem endüstrinin hem de hükümet kuruluşlarının dikkatini çekmiştir.

Temiz enerji ve yeni teknolojilerde kullanılmak üzere metallere olan talebin önümüzdeki on yıllarda artacağı kesindir. Deniz dibi madenciliğinden metal kaynaklarının elde edilmesi, Avrupa Komisyonu'nun mavi büyüme stratejisi kapsamında gelişme potansiyeli yüksek bir sektör olarak tanımlanmıştır (AK, Mavi Ekonomide Daha Sürdürülebilir Büyüme ve İstihdam için Mavi Büyüme Stratejisi Raporu, 2017). Dört yıl sonra, 2021 yılında, Mavi Ekonomi Stratejisi (AK, Sürdürülebilir mavi ekonomi, 2021)Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan bu rapor, ekonomik büyüme olmadan büyümeye ve verimlilikten ziyade yeterliliğe dayalı bir ekonomiye odaklanmaktadır. Derin deniz madenciliği ve petrol ve gaz sondajı zararlı olarak değerlendirilmiş ve alanın ve etkilerinin yeterince araştırılması, risklerin anlaşılması ve faaliyetin çevreye ciddi bir zarar vermediğinin gösterilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Derin deniz mineral kaynakları

Mevcut ticari potansiyele sahip başlıca kaynak türleri:

- Manganez Nodülleri. Bunlar, 4000-6000 m derinliklerdeki abisal düzlüklerin geniş alanlarında görülür. 150 mm çapa kadar olan nodüller, milyonlarca yıl boyunca çevredeki deniz suyu veya tortu sularından çökeltme yoluyla oluşur. Pasifik Okyanusu'nda, özellikle Clarion-Clipper ton Bölgesi'nde, orta-doğu Pasifik'te ve güneybatı Pasifik'teki adaların çevresinde bol miktarda bulunurlar. Manganez, nikel, bakır ve kobalt açısından zengindirler.
- Deniz Tabanı Masif Sülfürleri. SMS yatakları, sıcak deniz tabanı suyunda çözelti halinde bulunan metallerin soğuk okyanus sularıyla karıştıktan sonra çökmesiyle oluşur. Bu durum tipik olarak okyanus ortası sırtları ve bazı denizaltı volkan sistemleri boyunca hidrotermal havalandırma alanlarında meydana gelir. 1000-3000 m derinliklerdeki yataklar ticari açıdan ilgi çekicidir. Bakır, altın, gümüş, çinko ve kurşun içerirler.
- Kobalt bakımından zengin ferromanganez kabuk. Bu kabuklar da milyonlarca yıl boyunca deniz suyunun çökmesiyle oluşur ve akıntıların deniz tabanını tortusuz tuttuğu denizdağlarının ve guyotların kenarlarında en kalın haldedir. Kobalt, nikel ve platin açısından zengindirler ve 800-2500 m derinliklerde sürekli bir alt tabaka oluşturabilirler. Kuzey Pasifik Okyanusu'nun ortasındaki büyük guyot özellikleri en umut verici alanlar arasında tanımlanmıştır.
- Fosforit nodülleri. Bu nodüller manganez nodüllerinden çok daha sığda bulunur ve son zamanlarda Yeni Zelanda ve Namibya açıklarında 200-400 m derinliklerde ticari olarak araştırılmıştır. Kıta kenarlarında, kireçtaşı birikintilerinden ve müteakip kimyasal reaksiyonlardan, yukarı akıntı ve yüksek yüzey verimliliği olan alanlarda kalsiyum fosfattan oluşurlar. Nodüller 1-4 cm genişliğinde olabilir ve yüzeyde ve sediman içinde 0,5 m veya daha fazla derinliklerde meydana gelebilir. Fosfatlı gübre yapımında kullanılan elementler içerirler.

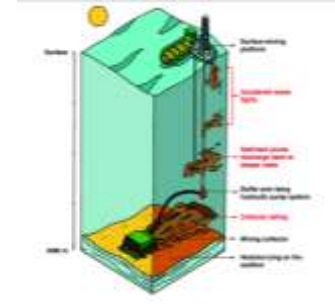


Kaynak: (IUCN, 2015)

Derin deniz madenciliği operasyonları

Derin deniz kaynaklarının araştırılması ve işletilmesinde kullanılan ekipman türleri ve yöntemler, maden yatakları ve madencilik şirketleri arasında farklılık göstermektedir. Fosforit ve manganez nodüllerinin deniz tabanından taranması muhtemelken, SMS ve kobalt kabuğunun çıkarılması daha fazla kaya kesme teknolojisi gerektirir (IUCN, 2015).

Genel olarak, mineralden bağımsız olarak derin deniz madenciliği operasyonlarının üç temel bileşeni vardır.



Deniz tabanı operasyonları

- Deniz tabanı operasyonları - deniz tabanından minerallerin çıkarılması, kaynağın taranmasını veya kesilmesini içerir. Burada büyük madencilik makineleri deniz tabanında hareket edecektir.
- Orta su taşımacılığı - taranmış veya kesilmiş malzeme deniz tabanından yüze taşınır. Bu, yükseltici borularda bir bulamaç veya kapalı kova tipi konveyör sistemleri şeklinde olabilir.
- Yüze işleme - çıkarılan malzeme yüze teknesinde ayrıştırılır ve susuzlaştırılır. Filtrelenen atıklar ve deniz suyu, yüze ile deniz tabanı arasında bir yerde su sütununa geri gönderilir.

Orta su taşımacılığı

Yüze işleme

Büyük şirketler, hem keşif hem de çıkarılan malzemeyi gemilere veya yüze tabanlı madencilik platformlarına ulaştıracak sistemler için çeşitli teknolojiler ve tasarımlar geliştirdi (GAO, 2021). Birkaç örnek:

- Sualtında uzaktan kumandalı araçlar (ROV'lar) başlıca çıkarma alanlarını bulmak ve deniz tabanından numune toplamak için kullanılabilir.
- Deniz tabanından malzeme toplama teknolojileri (vakum, hidrolik pompalar ve çıkarılan malzemeleri yüzey gemilerine veya platformlara kaldıran hortum sistemleri ile).
- Sondaj ve kesme yoluyla yatakların çıkarılması ve kaynakların yüzeye taşınması.

Çevresel etki türleri

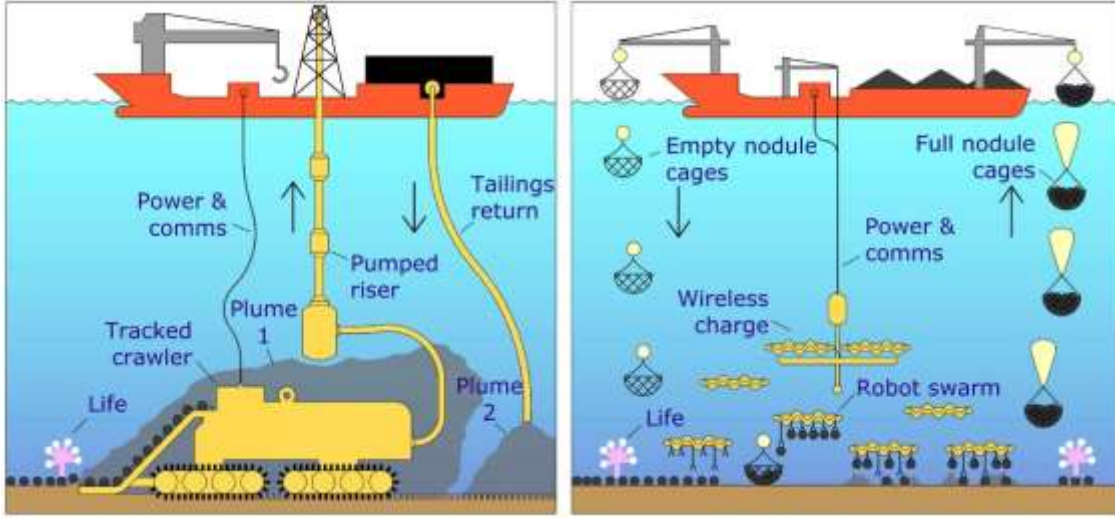
Arama ve işletme faaliyetlerinin çevre üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Bu nedenle, madencilik faaliyetlerinin aramadan işletmeye doğru ilerlemesinin bir parçası olarak, ayrıntılı çevresel değerlendirmeye güçlü bir ihtiyaç vardır. Arama ruhsatı için başvurmak isteyen şirketler Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) sunmalıdır. UNCLOS tarafından 1982 yılında kurulan Uluslararası Deniz Yatağı Otoritesi ISA, maden kaynakları ve deniz çevresinden sorumludur. ISA, yüklenicilerden gelen derin deniz kaynaklarının araştırılması ve işletilmesi başvurularını değerlendirir, çevresel etki değerlendirmelerini değerlendirir ve madencilik faaliyetlerini denetler.

Derin deniz madenciliği faaliyetleri biyoçeşitliliği ve ekosistemleri etkileyebilir (Cuyvers, 2018)tarafından:

- Deniz tabanının bozulması - ekipman ve makineler derin deniz habitatlarını değiştirebilir veya yok edebilir, bu da türlerin kaybına yol açabilir
- Tortu birikintileri - teknoloji deniz tabanındaki silt, kil ve mikroorganizma kalıntılarında oluşan ince tortuları yayararak asılı parçacık birikintileri oluşturabilir
- Kirlilik - madencilik ekipmanları ve yüzey gemilerinin neden olduğu gürültü, titreşim ve ışık kirliliğinden etkilenebilecek balinalar, orkinoslar ve köpekbalıkları gibi türler vardır. Ayrıca, yakıt ve zehirli ürünlerin sızıntı ve dökülme riski de bulunmaktadır
- Termal kirlilik - derinlikteki susuzlaştırma deşarjları deniz suyunun yerel olarak ısınmasına neden olabilir, bu da çözünmüş oksijen içeriğinin yerel olarak azalmasına neden olabilir (Sakellariadou, 2022).

7.3. Derin deniz madenciliği sektöründe iş fırsatları

Fark ettiğiniz gibi okyanus yatağı, küresel ekonomimizi desteklemek ve yeşil enerjinin geleceğine güç vermek için ihtiyaç duyulan kobalt, nikel ve bakır gibi zengin mineraller içeriyor. Şirketler, mineralleri minimum çevresel etkiyle toplamak ve okyanus yüzeyine taşımak için derin deniz madenciliği hasat makinesi ve yükseltici sistemlerinin geliştirilmesi üzerinde çalışıyor. Tüm bu süreçler çeşitli iş fırsatları yaratıyor.



Kaynak: (<https://www.nseenergybusiness.com/>, 2021)

Derin Deniz Madenciligi sektöründe kariyer



Jeologlar - genellikle keşif ve yeni maden rezervlerinin belirlenmesinde görev alırlar

Deniz Yatağı Kaynak Uzmanları - okyanus politikaları, deniz kaynakları yönetimi, uluslararası okyanus yönetişimi ve çevre rejimleri üzerine çalışmakta ve derin deniz yatağı madencilğini yöneten siyasi süreçleri araştırmaktadırlar.

Kıdemli Mühendis Su Sistemi Analizi - su sistemleri için talep tahmini, su şebekeleri ve varlıkları için ana planlar oluşturma, su sistemlerini analiz etme, hidrolik modelleme ve rezervuarlarda, tuzdan arındırma tesislerinde, pompa istasyonlarında ve su bölgelerinde su dengesini değerlendirme gibi faaliyetleri gerçekleştirerek uçtan uca su şebekesi sistemlerini etkin bir şekilde yönetmekten sorumludur.

Yardımcı Ar-Ge Mühendisleri - Prototip testlerinin planlanması, hazırlanması ve yürütülmesi ve test sonuçlarının analiz edilmesi rolü. Derin deniz madenciligi için yeni ekonomik ve finansal modellerin geliştirilmesine yardımcı olurlar.

Maden Kaynakları Geliştirme Uzmanları - Maden kaynaklarının sürdürülebilir kalkınmasındaki rol, ekonomik kalkınma, çevrenin korunması, toplum yararları ve hükümet sorumlulukları arasında bir denge sağlamayı amaçlamaktadır.

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

7.4. Eğitim ve öğretim

Derin deniz madenciliği sektöründe çalışmak istiyorsanız, eğitime katılmanız gerekir. Çeşitli eğitim merkezleri ve üniversiteler uzmanlık eğitimi vermektedir:

DERİN DENİZ MADENCİLİĞİ - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

NORVEÇ BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

Derin Deniz Madenciliği Kursu

<https://www.ntnu.edu/studies/courses/TGB4228#tab=omEmnet>

EIT ULUSLARARASI YAZ OKULU

Derby Road, Long Eaton Nottingham NG10 4AD

Taramadan Derin Deniz Madenciliğine

<https://eitrawmaterials.eu/eit-international-summer-school-from-dredging-to-deep-sea-mining/>

DELAWARE ÜNİVERSİTESİ

Mineraller, Malzemeler ve Toplum

<https://sites.udel.edu/ceoe-mms/mms-short-courses/>

Heriot-Watt Üniversitesi

Edinburgh, Scotland, UK EH14 4AS

Deep Green Metals Inc'in derin deniz keşif programı

<https://www.hw.ac.uk/uk/research/global/lyell-centre/deep-sea-mining.htm>

DSM Okulu

Bina 34 Mekelweg 2, 628 CD Delft

Tarama Mühendisliği ile ilgili Yetkinlik

<https://www.tudelft.nl/3me/over/afdelingen/maritime-and-transport-technology/research/dredging-engineering/dsm-school>

7.5. Sektörler arası çalışma olanakları

Derin deniz madenciliği sektöründe çalışmak finansal açıdan ve kariyer gelişimi açısından caziptir. Operasyon, araştırma, jeoloji veya yönetim alanlarında uzmanlaşarak keşfedebileceğiniz bazı kariyer yolları vardır:

- **Operasyonlar** - derin deniz madenciliği için olası teknolojileri işletmek.
- **Teknik araştırma** - derin deniz minerallerini keşfederken, cevheri deniz tabanından çıkarırken ve bir işleme tesisine taşıırken karşılaşılan zorlukları değerlendirin.
- **Ekonomi** - maliyet ve karlılık çalışmaları yürütmek.
- **Jeoloji bilimciler** - ilgili yatak türlerinin özelliklerini anlamak.
- **Teknik uzmanlık** - deniz yatağı tipi, derinlik ve hava koşulları gibi kısıtlamaları göz önünde bulundurarak bir madencilik yöntemi ve madencilik operasyonu için bir plan önerin.
- **Çevre yöneticileri** - projelerin planlanması ve yürütülmesinden sorumludur.

7.6. Gerçekler ve rakamlar

Tellür

Okyanus yüzeyinin 1000 metre altında bulunan mineraller arasında güneş panelleri, rüzgar türbinleri ve elektronik cihazların yapımında kullanılan tellür de vardı. Bu küçük bir keşif değildi. Yatak, karada bulunan yataklardan 50.000 kat daha konsantre.

Robotlar

Derin deniz madenciliği işleri muhtemelen robotları içerecektir. Mineralleri toplamak için her biri farklı işlerde çalışan üç robot gönderilebilir (Seeker, 2015).

- Bir tanesi, deniz tabanındaki sülfürlü bacalardan çıkan aşırı sıcak su sonucu oluşan metal bakımından zengin bacaları çığnıyor.
- Daha sonra ikinci robot gelir ve gücünü kaya duvarları un ufak etmek için kullanır.
- Üçüncüsü daha sonra ezilmiş kayayı robotların gönderildiği gemiden sarkan bir boruya besliyor.

Hepsi uzaktan kumanda ile çalıştırılıyor.

7.7. Özet

Yüksek teknoloji bir gelecek için sürekli ve büyük miktarda özel ekonomik metal tedariki şarttır. Bakır, nikel, alüminyum, manganez, çinko, lityum ve kobalt akıllı telefonlar, rüzgar türbinleri, güneş panelleri ve elektrik depolama pilleri üretmek için gereklidir.

Kaynakların araştırılmasında kullanılan ekipman, maden yatakları ve maden şirketleri arasında farklılık göstermektedir. Arama ruhsatı için başvuran şirketler çevresel etkileri değerlendirir

Derin deniz madenciliğindeki işler arasında operasyonlar, teknik planlama, ekonomi, bilimsel araştırma ve çevre yönetimi yer almaktadır. Maden toplamak için tasarlanan robotlar, bir ROV operatörü tarafından uzaktan kumanda ile çalıştırılır.

7.8. Değerlendirme sınavı no.7

1. Derin deniz madenciliği ne anlama geliyor?
 - A. Okyanusun 200 metre altındaki bölgeden maden yataklarının çıkarılması işlemidir.
 - B. Okyanusun 800 metre altındaki bölgeden maden yataklarının çıkarılması işlemidir.
 - C. Okyanusun 1000 metrenin altındaki bölgeden maden yataklarının çıkarılması işlemidir
2. Derin deniz madenciliğinde su altı uzaktan kumandalı araçların (ROV) amacı nedir?
 - A. ROV'lar deniz tabanından numune toplamak için çalışan insanların yerini almak için kullanılır
 - B. ROV'lar okyanustan çıkarılacak kaynakların miktarını kontrol etmek için kullanılır

- C. ROV'lar başlıca çıkarma alanlarını bulmak ve deniz tabanından numune toplamak için kullanılır
3. Derin deniz madenciliği sektöründeki iş olanakları nelerdir?
- A. Filo yöneticisi, balık pazarı satıcısı
B. Vardiya amiri, HVAC Mühendisi, hidro-biyolog
C. Maden kaynakları geliştirme uzmanları
4. Derin deniz minerallerini toplamak için aşağıdaki teknolojilerden hangisi kullanılır?
- A. Çıkarılan malzemeleri kaldıran vakum, hidrolik pompa ve hortum sistemlerine sahip teknolojiler
B. Çıkarılan malzemeleri kaldıran vinçlere sahip teknolojiler
C. Emme pompalı teknolojiler
5. Derin deniz araştırmaları ve kullanımı çevreyi nasıl etkileyebilir?
- A. Etki yok çünkü şirketler minimum veya sıfır etkiye sahip ekipmanların geliştirilmesine yatırım yapıyor
B. Derin deniz habitatlarını değiştirebilecek ekipman ve makineler tarafından deniz tabanının bozulması
C. Yatırımcıları çektiği için olumlu etki
6. Deniz tabanından mineral toplamak için kaç tür robot gönderilebilir?
- A. Beş
B. Üç
C. İki

7.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Mevcut Gelişme Durumu, Çevresel Etkiler ve Bilgi Boşlukları Dahil Deniz Yatağı Madenciliğine Genel Bir Bakış, Kathryn A. Miller, Kirsten F. Thompson, Paul Johnston ve David Saltillo, İNCELEME makalesi, Front. Mar. Sci., 10 Ocak 2018 | <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00418>, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2017.00418/full>

Derin deniz madenciliği neden önemlidir? <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/deep-sea-mining>

Metaller için okyanus dibinde madencilik yapmak, karada madencilik yapmaktan gerçekten daha mı iyi? <https://metals.co/is-mining-the-ocean-bottom-for-metals-really-better-than-mining-on-land/>

Okyanusu neden keşfediyoruz? <https://oceanexplorer.noaa.gov/backmatter/whatisexploration.html>

Video materyalleri

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı
DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Derin Deniz Madenciliği, Massachusetts Institute of Technology (MIT)

<https://www.youtube.com/watch?v=MWvCtF1itQM>

Derin Deniz Madenciliđini Görselleřtirme, Massachusetts Institute of Technology (MIT)

<https://www.youtube.com/watch?v=Lwq1j3nOODA>

Derin Deniz Madenciliği Aydınlatıldı, Hakai Dergisi <https://www.youtube.com/watch?v=LMCAXa5wHeQ>

7.10. Kendini yansıtma

Sizce derin deniz madenciliğinin kıyı madenciliğine kıyasla artıları ve eksileri nelerdir?



8. TUZDAN ARINDIRMA

Tuzdan arındırma, insan tüketimine veya sulamaya uygun su üretmek için deniz suyundan veya acı sudan tuzların ve minerallerin çıkarılması işlemini ifade eder (Kim, Park ve Yang, 2019).



Balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve işleme



Kıyı ve deniz turizmi



Deniz taşımacılığı, limanlar ve gemi yapımı



Petrol, gaz ve minerallerin denizden çıkarılması



Açık deniz rüzgarı ve okyanus enerjisi



Mavi biyoteknoloji



Derin deniz madenciliği



Tuzdan Arındırma

8.1. Amaç ve hedefler

Tuzdan arındırma kurs modülü, yüksek tuzluluk oranına sahip sulardan nasıl su elde edilebileceğine dair genel bir bakış sağlamayı amaçlamaktadır. Üretilen su, içme suyu ve/veya diğer amaçlanan kullanımlar için kabul edilebilir olmalıdır. Modern tuzdan arındırma teknikleri, ilgili literatürde kapsamlı olarak rapor edilen termal (damıtma) teknikleri ve membran filtrasyon tekniklerini içerir.

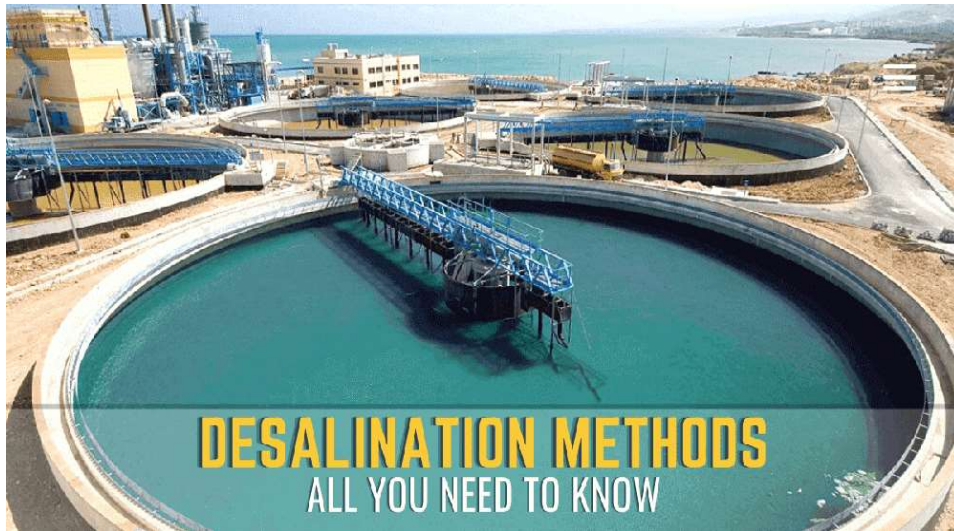
Modülü tamamladıktan sonra şunları yapabileceksiniz:

- Tuzdan Arındırmanın mavi ekonomideki rolünü tanımak
- Tuzdan arındırma sürecinin nasıl işlediğini anlamak
- Bir Tuzdan Arındırma Tesisinde yapılabilecek iş türlerini açıklayın
- Keşfedilebilecek kariyer yollarını tanımlamak

8.2. Tuzdan arındırma sektörü hakkında genel bilgiler

Temiz su teknolojileri, iklim değiştiğçe tüketilebilir su için daha kritik hale geliyor ve dünya genelinde yeni su dağıtım modelleri yaratıyor. Tuzdan arındırma ön plana çıkmaya devam ediyor. Etkili olmasına rağmen tuzdan arındırma karmaşık, enerji yoğun ve pahalı olabilir.

Tuzdan arındırma, deniz suyundan, acı sudan ve atık su çıkışından tuzların veya diğer minerallerin ve kirleticilerin giderilmesi işlemidir ve insan tüketimi ve evsel/endüstriyel kullanım için tatlı su elde etmek için giderek yaygınlaşan bir çözümdür (Kucera, 2014).



Tuzdan arındırma işlemlerinin iki ana türü membran (ters osmoz veya RO) ve çok etkili damıtma (MED) ve çok aşamalı flaş damıtma (MSF) içeren termaldir (El-Dessouky, 2002). Tuzdan arındırma teknolojisi esas olarak deniz suyu ve acı su ile çalışır. Bu işlemin birkaç adımı vardır.

1. Deniz suyu, bir yeraltı ve denizaltı tüneli aracılığıyla denizden çekilir. Deniz suyu, daha büyük maddeleri filtreleyen eleklerden geçerek tesise girer.
2. Ön arıtma filtreleri daha küçük partikülleri temizler.
3. Filtrelenmiş deniz suyu ters osmoz binasına pompalanır.
4. Ön arıtma filtreleme işleminden çıkan atık bir santrifüj kullanılarak kurutulur ve yeniden kullanılır ya da bertaraf edilmek üzere uzaklaştırılır.
5. Deniz suyu, tuz ve minerallerin giderilmesi için ters osmoz membranlarından yüksek basınçla geçirilir.
6. İçme suyu standartlarını ve sağlık gereksinimlerini karşılamak için tatlı suya florür ve mineraller eklenir. Demineralize su daha sonra dezenfekte edilir ve içme suyu bekletme tankına aktarılır.
7. Su, içme suyu deposunda depolanır ve daha sonra bir boru hattı aracılığıyla ulusal şebekeye pompalanır
8. Deniz suyu konsantresi okyanusa geri gönderilir.

Tuzdan arındırma için kullanılan su türleri

Tatlı su temel bir ihtiyaçtır ve tuzlu suyun tuzdan arındırılması, ihtiyaç duyulan nüfus için daha fazla içilebilir suyun erişilebilir hale getirilmesi açısından önemlidir. Bu işlem fazla tuzu giderir ve ayrıca sudaki mineral miktarını azaltır. Tuzdan arındırma için kullanılan su türleri çoğunlukla deniz suyu ve acı sudur.

- **Deniz suyu.** Tuzdan arındırılacak su deniz yüzeyinden veya altından alınabilir. Çevredeki alan üzerindeki etkinin en aza indirilmesi gerektiğinde tuzlu yüzey suyunun tedarik edilmesi uygundur. Su birincil arıtma sistemlerine ulaşmadan önce gerekli ön arıtma miktarını en aza indirmek için filtreler kullanılabilir, bu yöntem etkilidir. Yüzey altından su alımı deniz yaşamına daha az zarar verir ancak jeoloji uygun değilse yakındaki tatlı su akiferlerine zarar verir. Yüzeyin altından su alma yöntemleri arasında infiltrasyon galerileri, dikey sahil kuyuları ve radyal kuyular bulunmaktadır.
- **Acı su.** Acı su, deniz suyundan çok daha az tuzludur ve genellikle yeraltı su depoları olan akiferlerde veya nehrin denizle buluştuğu alçak mecralar olan haliçlerde bulunur.

Deniz suyunu tuzdan arındırma yöntemleri

Termal damıtma, deniz suyunu ve acı suyu arıtarak içilebilir suya dönüştürmenin en iyi yollarından biridir.

En yaygın tuzdan arındırma işlemleri şunlardır:

- **Çok aşamalı flaş damıtma**, deniz suyu yüksek sıcaklıklarda ve yüksek basınçta ısıtıldığı ve sıkıştırıldığı çoklu odacıklara gönderilir. Su odacıklar boyunca hareket ettikçe basınç azalır. Sonuç olarak, tuzlu su kaynar ve tatlı su buharı oluşturur, bu buhar yoğunlaşır ve toplanır.
- **Çok etkili distilasyon**, çok aşamalı flaş distilasyon ile aynı prosesi kullanır. Temel fark, tek bir kabin birden fazla odacığını kullanmak yerine, bu işlemin ardışık kaplar kullanmasıdır. Çoklu kaplar bu işlemi daha verimli hale getirir.

- **Buhar sıkıştırımlı distilasyon**, besleme suyunu buharlaştırmak için buhar sıkıştırma ısısını kullanır. Bağımsız olarak kullanılabilceği gibi termal damıtma için başka bir prosesle de birleştirilebilir. Bu üniteler genellikle tatil köyleri, endüstriler ve petrol sondaj sahaları gibi küçük ve orta ölçekli amaçlar için kullanılır.
- **Elektrodiyaliz**, bir seferde yalnızca negatif yüklü veya pozitif yüklü iyonların geçişine izin veren membranlar kullanır.
- **Ters ozmoz**, yüksek basınçlı tuzlu su beslemesini klor, tuz ve kiri filtreleyen bir zardan geçirmek için bir basınç gradyanı kullanan bir su arıtma yöntemidir.

8.3. Tuzdan arındırma sektöründeki iş fırsatları

Tuzdan Arındırma endüstrisinde bir mesleğe başlamanın birçok yolu vardır. Bazı gereklilikler çoğu çalışan için geneldir, diğerleri ise mesleklere özeldir. Bunun için, başlamak için bir yere ve size rehberlik edecek bazı insanlara ihtiyacınız var. Adım adım ilerleyelim. İstedığınız işe ve hedeflerinize bağlı olarak, kariyerinizi dikkatlice planlamanız gerekir.

Örnek olarak, Victoria Tuzdan Arındırma Tesisi (Melbourne 2019) için, tuzdan arındırma tesisinin inşası sırasında projede yaklaşık 10.500 kişi çalışmaktadır ve işgücü bir noktada yaklaşık 4.500'e ulaşmaktadır. Doğrudan ve dolaylı işler, sahadaki işler ve ürün ve hizmetler için yapılan sözleşmeler yoluyla yaratılmaktadır. Tesisin işletilmesiyle ilgili yaklaşık 50 tam zamanlı eşdeğer iş ve işletme, bakım ve servis hizmetlerini desteklemek için daha fazla sözleşmeli pozisyon bulunmaktadır.

İşler ve alt sözleşmeler dahildir:

- Boru imalatı
- Güç kablosu üretimi
- Yapısal ve takviye çeliği temini
- Tesis sahasında yapısal çelik imalatı ve montajı
- Tuzdan arındırma tesislerinin işletmecisi
- Tuzdan arındırma tesisi teknisyeni
- Su arıtma tesisi teknisyeni
- Tuzdan arındırma ekipmanı operatörü
- Su arıtma tesisleri teknisyeni

Tuzdan Arındırma Sektöründe Kariyer



8.4. Eğitim ve öğretim

Tuzdan arındırma sektöründe çalışmak istiyorsanız, eğitime katılmanız gerekir. Çeşitli eğitim merkezleri ve üniversiteler bu konuda uzmanlaşmış eğitimler vermektedir:

- Deniz suyundan nasıl taze içme suyu elde edilir?
- Enerji üretimi ve su tuzdan arındırma için sürdürülebilir çözümler
- Yenilenebilir enerjilerin dönüşümü ve tuzdan arındırma teknolojilerinin tasarımı

TUZDAN ARINDIRMA - EĞİTİM VE ÖĞRETİM

IDA Tuzdan Arındırma Akademisi

Topsfield, MA 01983, ABD

Sertifika ve Derece Programları ve küresel ileri su arıtma

<https://idadesal.org/training/academy-events/ida-academy-desalination-masterclass/>

MEDRC Su Araştırmaları

Building 3200 Al Dama Street, Al Hail North Corniche, PC 133 Al Khuwair Umman Sultanlığı

Özelleştirilmiş Pompa Operatörü ve Bakımı

<https://www.medrc.org/training/>

Swansea Üniversitesi Denizcilik Eğitimi

Krijgslaan 281/S8, 9000 Gent, Belçika

İçme suyu arıtımı, Atık su arıtımı, Proses suyu arıtımı

<https://www.marinetraining.eu/nl/node/2204>

Berlin Teknik Üniversitesi

10623 Berlin, Straße des 17. Juni 135

Tuzdan Arındırma ve Yenilenebilir Enerjiler

https://www.tu-berlin.de/menue/summer_university/term_3_on_campus/desalination_renewable_energies/

8.5. Sektörler arası çalışma olanakları



Daha önce açıklandığı gibi, tuzdan arındırma endüstrisi, tuzdan arındırma tesisi ekipmanını çalıştıran, izleyen ve bakımını yapan teknisyenlerden (Schorr, 2011) Şirketi geliştirmek ve yeni pazarlar kazanmak için yönetim ve stratejik roller.

Farklı beceri setleri ve eğitim gerektiren çeşitli kariyer yolları vardır. Lise mezunlarından doktoralılara kadar, geçmişi ne olursa olsun, herkesin su iş gücüne katılması için fırsatlar vardır.

Birçok endüstri, buharlaştırıcılar, kondansatörler, flashing üniteleri, membran ayırma ve kimyasal arıtma gibi benzer birim operasyon süreçlerini içerir. Bu tür endüstrilere örnek olarak atık su arıtma, gıda, petrol, petrokimya, enerji üretimi ve kağıt hamuru ve kağıt verilebilir (El-Dessouky, 2002).

Bu nedenle, tuzdan arındırma tesislerinde çalışan personel, kariyer yollarını, kapsamlı olmayan bir şekilde, su dağıtımının geniş sektörüne yönlendirebilir:

- **Hizmet Hattı Direktörü**, pazarlarda müşteriler için değeri en üst düzeye çıkarmak amacıyla ilgili pazarlar - mevcut ve gelecekteki yön - hakkında derin bir anlayışa sahip stratejik bir rol ile hizmet hattına odaklanmıştır.
- **Su kaynakları geri kazanım operatörleri**, tesislerin sürekli çalışmasını sağlarken arıtma ve kaynak geri kazanımının sorunsuz ilerlemesini sağlamak için gerekli olan çok sayıda görevi yerine getirir. Ayrıca alt düzey operatörleri yönlendirir ve gerektiğinde ilgili işleri yaparlar.
- **Atık Su Toplama Operatörleri**, atık su sistemi tesislerinin vasıflı inşaat, onarım ve bakımını gerçekleştirir. Çeşitli güç ekipmanlarını çalıştırmaları ve kanalizasyon taşmalarını ve tıkanmalarını önleyerek halk sağlığını sağlarlar. Sıhhi kanalizasyonlar, yağmur suyu kanalları, pompa istasyonları,

borular, menholler ve toplama havzaları dahil olmak üzere atık su toplama sistemlerini inceler, temizler, bakımını yapar, inşa eder ve onarırlar.

- **Su Dağıtım Operatörü**, ham su tedarikini ve arıtılmış su dağıtımını düzenlemek, hidroelektrik enerji üretimini kontrol etmek ve su kalitesini izlemek ve kontrol etmek için su sistemi tesislerini ve ekipmanlarını manuel olarak izler ve kontrol eder ve/veya bilgi teknolojisini kullanır; ve gerektiğinde ilgili işleri yapar.
- **Mekanikçiler ve elektrikçiler**, suyu arıtmak ve kaynakları geri kazanmak için gerekli makineleri korur ve oluşturur. Elektrikçiler ve mekanikçiler su endüstrisinde yer alan elektrik, güç ve mekanik sistemlerle çalışırlar. Mekanik ve elektrikli ekipmanların kablolanması, kurulumu, bakımı ve kontrolünden sorumludurlar.

8.6. Gerçekler ve rakamlar

Su alanındaki cinsiyet dengesizliğini değiştirmek

İstatistiklere göre, su ve atık su tesisi operatörlerinin yalnızca yüzde 5'i kadındır ve daha geniş anlamda, inşaat/çevre mühendisliği mezunlarının yalnızca yüzde 25'i kadındır.

"Women in Water Group" platformu, küresel olarak su arıtımında yer alan kadınların sayısını artırmaya yönelik bir girişimdir. Su sektöründeki cinsiyet uçurumunu ele almak ve tartışmayı ilerletmek için seminerler ve web seminerleri düzenlemekte, su endüstrisinde kadınların temsilini artırmak ve desteklemek için özel öneriler ortaya koymaktadırlar.

İşgücü

Dünya genelinde 300 milyondan fazla insan günlük su ihtiyaçları için tuzdan arındırılmış suya ihtiyaç duymaktadır. Şu anda 150 ülkede 20.000'den fazla tuzdan arındırma tesisi faaliyet göstermektedir.

8.7. Özet

Temiz su teknolojileri, iklim değişikçe tüketilebilir su için daha kritik hale geliyor ve dünya genelinde yeni su dağıtım modelleri yaratıyor. Tuzdan arındırma ön plana çıkmaya devam ediyor. Etkili olmasına rağmen tuzdan arındırma karmaşık, enerji yoğun ve pahalı olabilir.

Tuzdan arındırma işlemlerinin ana türleri membran (ters ozmoz) ve çok etkili damıtma (MED) ve çok aşamalı flaş damıtma (MSF) içeren termaldir. Tuzdan arındırma teknolojisi hem acı su hem de deniz suyu ile çalışır.

8.8. Değerlendirme sınavı no.8

1. Tuzdan arındırma için kullanılan su türleri nelerdir?
 - A. Temiz Su
 - B. Tatlı Su

- C. Deniz Suyu ve Acı Su
2. Aşağıdakilerden hangisi tuzdan arındırma işlemlerinin ana tiplerindendir?
- A. Ters osmoz ve termal arıtma
B. Klorlama ve kloraminasyon
C. Ultraviyole ışık tedavisi
3. Acı su olarak kabul edilen nedir?
- A. Acı su, deniz suyundan çok daha az tuzludur ve genellikle yeraltı su depoları olan akiferlerde ya da nehrin denizle bulunduğu alt mecralar olan haliçlerde bulunur.
B. Acı su, deniz suyundan çok daha tuzludur ve genellikle yeraltı su depoları olan akiferlerde ya da nehrin denizle bulunduğu alt mecralar olan haliçlerde bulunur.
C. Acı su, tuzdan arındırma işleminden sonra ortaya çıkan deniz suyudur.
4. Ters osmoz nasıl çalışır?
- A. Yüksek basınçlı tuzlu su beslemesini klor, tuz ve kiri filtreleyen bir membrandan geçirmek için bir basınç gradyanı kullanır
B. Çok aşamalı flaş distilasyon kullanır, deniz suyu ise yüksek sıcaklıklarda ve yüksek basınçta ısıtıldığı ve sıkıştırıldığı çoklu odalardan geçirilir
C. Besleme suyunu buharlaştırmak için buhar sıkıştırma kullanır
5. Yüzeysel absorpsiyon yönteminin özellikleri nelerdir?
- A. Deniz yaşamına büyük zarar verir
B. Deniz yaşamına daha az zarar verir ancak yakındaki tatlı su akiferlerine zarar verir
C. Deniz yaşamına büyük zarar verir ve tatlı su akiferleri üzerinde daha az etki avantajına sahiptir
6. Aşağıdakilerden hangisi tuzdan arındırma işlemlerinin özelliklerindendir?
- A. Karmaşık, enerji yoğun ve pahalı
B. Basit ve ucuz
C. Basit ve verimli

8.9. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

Su Kıtılığı Arttıkça Tuzdan Arındırma Tesisleri Yükselişe Geçiyor, <https://e360.yale.edu/features/as-water-scarcity-increases-desalination-plants-are-on-the-rise>

Su sıkıntısı bugün dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli ve en acil sorunlardan biridir. <https://processdesign.mccormick.northwestern.edu/index.php/Desalination - Team D>

Video materyalleri

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı
DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Tuzdan Arındırma | Su Temini | Su Şirketi, <https://youtu.be/JoF13nwgUvA>

Deniz suyu tuzdan arındırma | Veolia, <https://youtu.be/LKmVdy9tt0I>

Endüstriyel Deniz Suyu Ters Osmoz Tuzdan Arındırma Sistemleri, <https://youtu.be/LGbUiTVKts4>

8.10. Kendini yansıtma

Gezegenin hangi bölgelerinde tuzdan arındırma sektöründe iş bulmayı bekliyorsunuz? Önümüzdeki 30 ila 40 yıl içinde bunun nasıl değişmesini bekliyorsunuz?



9. KARIYER REHBERLİĞİ VE MENTORLUK

Farklı mavi ekonomi sektörlerindeki sektörler, meslekler, eğitim fırsatları ve meslekler arasındaki bağlantılar hakkında bilgi edindiniz. [Kariyer haritasını](#) takip etmenizi ve diğer mavi ekonomi sektörleriyle ilişkileri görmek için her mavi mesleğe bağlı iş kartlarını okumanızı tavsiye ederiz. Ayrıca mavi ekonomi sektörlerindeki çeşitli kariyer yollarını keşfetmek için iş platformuna erişmenizi öneririz.

Mavi ekonomi sektörleri hakkında tam bir imaja sahip olduğunuzda, daha derine inebilir ve bu sektörlere girmek için gereken beceriler ve eğitim gereksinimleri hakkında bilgi edinebilirsiniz.

Stajyer, çırak veya profesyonelseniz kariyerinizi geliştirmek için faydalı ipuçları bulabilirsiniz. Bir mentor veya kariyer danışmanıysanız, bu bilgi kariyer rehberliği veya mentorluk sırasında iş fırsatları hakkında verdiğiniz tavsiyelere akabilir.

9.1. Amaç ve hedefler

Kariyer rehberliği ve mentorluk bölümü, mentilere istedikleri kariyeri inşa etmeleri için destekleyici araçlar ve yöntemler sunmayı amaçlamaktadır.

Modülü tamamladıktan sonra, bir mentor veya kariyer danışmanı şunları yapabilecektir:

- Mentilerin kariyerleriyle ilgili güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatları ve tehditleri belirlemelerine destek olmak
- Öğrencilere SMART kariyer hedeflerini belirlemelerinde yardımcı olmak
- Öğrencilere kariyer hedeflerine ulaşmaları için rehberlik etmek
- Mevcut kariyer seçenekleri konusunda öğrenciler/katılımcılar arasında farkındalık yaratmak

9.2. Kariyer rehberliği ve mentorluk hakkında genel bilgi

Mentorluk girişimlerinin başarısı, sürekli gelişime ve mentorluğun en iyi şekilde iyi bir eğitimle birlikte ve beceriler ve kişisel gelişim konusunda uzun vadeli bir bakış açısıyla çalıştığının anlaşılmasına bağlıdır.

Çeşitli mentorluk türleri vardır ancak bunlardan üçü iyi bilinir ve etkilidir (Seafarerswelfare, 2020):

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

- Geleneksel Bire Bir Mentorluk - bir mentee ve mentorun bir program aracılığıyla ya da kendi başlarına eşleşmesi. Mentee-mentor ortakları, kendi belirledikleri yapı ve zaman diliminde veya resmi bir mentorluk programı tarafından belirlenen şekilde bir mentorluk ilişkisine katılırlar.
- Uzaktan Mentorluk - iki tarafın (veya grubun) farklı yerlerde olduğu bir mentorluk ilişkisidir. Bazen "sanal" mentorluk olarak da adlandırılır.
- Grup Mentorluğu, tek bir mentorun bir grup menteeyle eşleştirilmesidir. Başlangıçtaki program yapısı sağlanırken mentorun ilerlemeyi, hızı ve faaliyetleri yönlendirmesine izin verilir.

Denizcilik Enstitüsü tarafından yapılan bir araştırmaya göre (Le Goubin, 2012)mentorluğun, teşvik eden ve destekleyen düşük maliyetli bir girişim olduğu görülmüştür:

- Daha mutlu ve kendine güvenen personel
- İyi uygulama ve şirket kültürü
- Güvenlik performansında iyileşmeler
- Sürekli eğitim ve daha derin öğrenme
- Çok kültürlü mürettebat ortamı
- Mürettebatın refahının sürdürülebilirliği
- Personelin elde tutulması

9.3. Mentorlukta iyi uygulamalar

Mavi endüstride mentorluk hizmeti sunan çok sayıda iyi girişim bulunmaktadır. Bu girişimlerin birçoğu, mavi ekonomide faaliyet gösteren Avrupalı kuruluşların işbirliğinin bir sonucudur ve çoğunlukla AB tarafından finanse edilen projelerin uygulanması kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir:

BlueGeneration Projesi

- BlueGeneration Projesi, İspanya, Portekiz, Yunanistan, Polonya ve Bulgaristan'da gençlere mavi ekonomide kariyer yapmaları için ilham veriyor, katılımlarını sağlıyor ve mentorluk yapıyor.
<https://www.bluegeneration.org>

MENTOR Projesi

- Doğu Akdeniz ve Karadeniz Mavi Kariyer Merkezi, beceri açığını kapatmak, işsizlikle mücadele etmek ve "mavi kariyerleri" bölgedeki gençler için daha cazip hale getirmek için ortaklaşa tedbirler geliştirmekte ve yürütmektedir.
<http://www.bluecareers.org/>

Be-Blue Projesi

- Mavi Ekonomi alanında mentorluk ve kariyer rehberliği sunun. E-mentörlük programı, mentörlük modeli ve dokümantasyon kitini içerir.

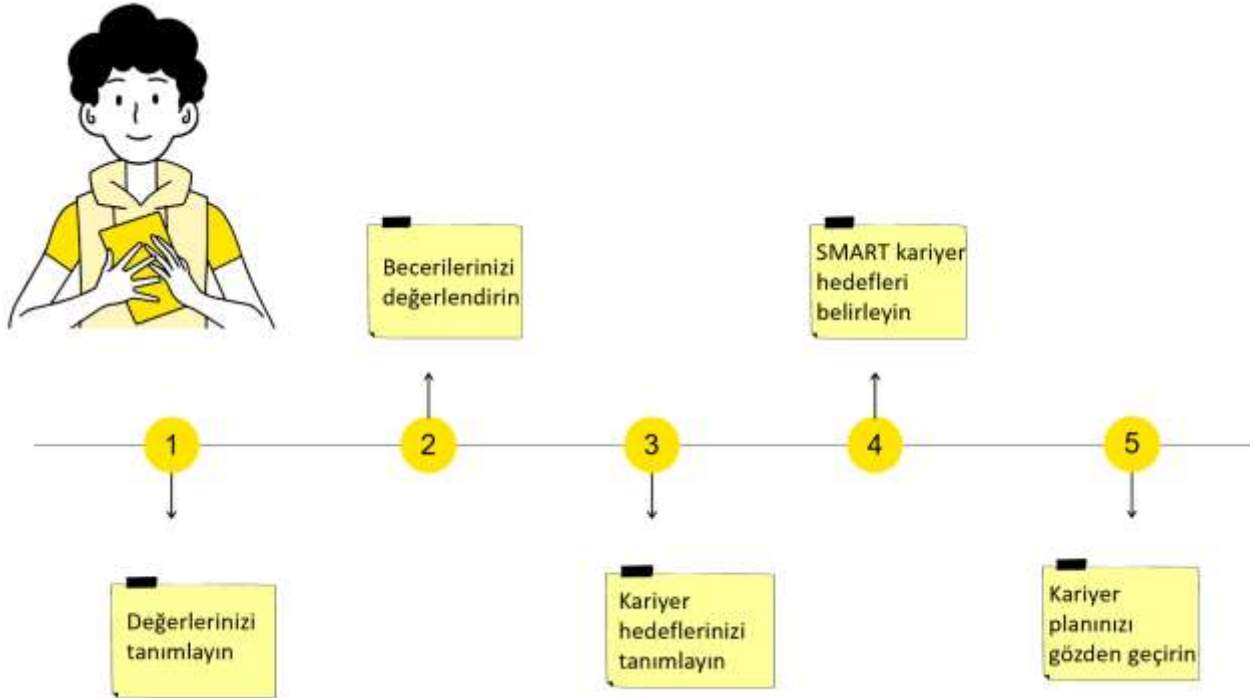
<https://trainingclub.eu/beblue/>

9.4. Kariyer planı için araçlar

Kariyer planı, mesleki geleceğinize yönelik hedeflerinizi gerçekleştirmek için atabileceğiniz adımların bir listesidir. Plan, hangi alanları takip etmek istediğinizi belirlemenize, uzun vadeli hedefler geliştirmenize ve kariyer başarısı için bir strateji oluşturmanıza yardımcı olur.

Beş adımlı plan

Tipik bir kariyer gelişim planı, başlangıç noktasını, varış noktasını, boşlukları ve rotayı ana hatlarıyla belirtmelidir (IET, 2022). Kişiselleştirilmiş bir kariyer planı geliştirerek, belirli, ulaşılabilir kariyer hedefleri belirleyecek ve ardından hedeflerinize ulaşmak için stratejiler tasarlayacak ve uygulayacaksınız. Uzmanlar (Michael, 2021) kariyer planı oluşturmak için beş kolay adım öneriyor:



1. Öncelikle kişiliğinizi, tercihlerinizi ve değerlerinizi tanımlamanız gerekir. Bunu birkaç soru sorarak yapabilirsiniz:
 - Sizi ne motive eder ve ne yapmaktan keyif alırsınız?
 - Kişisel özellikleriniz ve öncelikleriniz nelerdir?
 - Ailem ve arkadaşlarım benim güçlü ve zayıf yönlerimi neler olarak görüyor?
 - Bir işte aradığınız 5 önemli faktörü veya pazarlık konusu olmayan unsurları tanımlayın.
2. İkinci olarak, becerilerinizi değerlendirin. Aşağıdaki soruları kullanarak SWOT analizine dayalı olarak beceri setiniz üzerinde düşünün:

- Hangi niteliklere ve deneyime sahipsiniz?
 - Temel güçlü yönleriniz, aktarılabılır becerileriniz ve teknik becerileriniz nelerdir?
 - Bugüne kadarki en büyük başarılarınız nelerdir?
 - Zayıf yönleriniz ve gelişim alanlarınız nelerdir?
3. Değerlerinize ve ilgi alanlarınıza dayanarak, mevcut kariyer hedeflerinizle uyumlu rol ve sektör türleri hakkında fikirler üretmeye başlayabilirsiniz. Aşağıdakiler hakkında beyin fırtınası yapmayı deneyin:
- Size hitap eden sektörler veya şirketler
 - İlgi duyduğunuz rol türleri
 - Geliştirilmesi gerekebilecek temel beceriler
4. Artık nereye gitmek istediğinizi bildiğinize göre, dördüncü adıma geçme zamanı geldi: kariyer hedefleri belirleyin. Aşağıdaki bölümde tasvir edilen SMART hedefleri metodolojisini kullanabilirsiniz. Kendinize sorun:
- Önümüzdeki altı, 12 ve 18 ay içinde neyi başarmak istiyorsunuz?
 - Eğitim ve öğretim hedeflerinize nasıl ve ne zaman ulaşacaksınız?
5. Sonucusu, ancak öncekinden daha az önemli olmayan, sürekli bir süreçtir: Kariyer planınızı düzenli olarak gözden geçirin. Hedeflerinizi ve bunlara nasıl ulaşacağınızı belirledikten sonra, artık odaklanmanız gereken daha net bir yönünüz var demektir.
- Hedeflerinize ulaşma yolunda ilerlediğinizden emin olmak için kariyer planınızın ilerleyişini en azından her çeyrekte bir izlemeniz önemlidir.
 - Kariyer planınızı ve hedeflerinizi yeniden değerlendirin ve güncelleyin. Bu adım, hem yolda kalmak hem de değişen ekonomik ve kişisel koşullara göre bunları ayarlamak için hayati önem taşır.

Kariyer planlaması için SWOT analizi

SWOT analizi stratejik planlama sürecinde önemli bir araçtır ve kariyer planlaması ile birlikte kullanılabilir (CVONBERGEN, 2020). SWOT analizi, iç çevredeki güçlü ve zayıf yönler ile dış çevredeki fırsat ve tehditlerin incelenmesine odaklanır.

SWOT analizinizi aşağıdaki tabloyu kullanarak yapılandırabilirsiniz (Hansen, 2022)

	GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIFLIKLAR
DAHİLİ	<p>Kontrol altında olan ve planlamada yararlanabileceğiniz dahili olumlu yönler</p> <ul style="list-style-type: none">• İş Deneyimi• Katma değerli özellikler de dahil olmak üzere eğitim• Alanınızda güçlü teknik bilgi (örn. donanım, yazılım, programlama dilleri)• Belirli aktarılabılır beceriler (ör. iletişim, ekip çalışması, liderlik becerileri)	<p>Kontrolünüz altında olan ve iyileştirmeyi planlayabileceğiniz dahili olumsuz yönler</p> <ul style="list-style-type: none">• İş Deneyimi Eksikliği• Düşük not ortalaması, yanlış bölüm• Hedef eksikliği, kendini tanıma eksikliği, spesifik iş bilgisi eksikliği• Zayıf teknik bilgi

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

	<ul style="list-style-type: none">• Kişisel özellikler (örneğin, güçlü iş ahlakı, öz disiplin, baskı altında çalışabilme becerisi, yaratıcılık, iyimserlik veya yüksek düzeyde enerji)• İyi bağlantılar/başarılı ağ oluşturma• Mesleki kuruluşlarla etkileşim	<ul style="list-style-type: none">• Zayıf beceriler (liderlik, kişilerarası, iletişim, ekip çalışması)• Zayıf iş arama becerileri• Olumsuz kişisel özellikler (örneğin, zayıf iş ahlakı, disiplin eksikliği, motivasyon eksikliği, kararsızlık, utangaçlık, aşırı duygusallık)
DIŞ	FIRSATLAR	TEHDİTLER
	<p>Kontrol edemediğiniz ancak avantaj elde etmek için plan yapabileceğiniz olumlu dış koşullar</p> <ul style="list-style-type: none">• Alanınızda daha fazla istihdam yaratacak olumlu eğilimler (örneğin, büyüme, küreselleşme, teknolojik ilerlemeler)• Eğitiminizi geliştirerek bu alanda sahip olabileceğiniz fırsatlar• Bu alan özellikle sizin becerilerinize ihtiyaç duyuyor• Daha fazla kendini tanıma, daha spesifik iş hedefleri yoluyla sahip olabileceğiniz fırsatlar• Alanınızda ilerlemek için fırsatlar• Alanınızda profesyonel gelişim için fırsatlar• Seçtiğiniz kariyer yolu benzersiz fırsatlar sunuyor• Coğrafya• Güçlü ağ	<p>Kontrol edemediğiniz ancak etkisini azaltabileceğiniz olumsuz dış koşullar</p> <ul style="list-style-type: none">• Alanınızda işleri azaltan olumsuz eğilimler (küçülme, eskime)• Üniversite mezunları grubunuzdan gelen rekabet• Üstün beceri, deneyim ve bilgiye sahip rakipler• Sizden daha iyi iş arama becerilerine sahip rakipler• Daha iyi itibarı olan okullara giden rakipler.• Önünüzdeki engeller (örneğin, fırsatlardan yararlanmak için ihtiyaç duyduğunuz ileri eğitim/öğretimin olmaması)• Alanınızda ilerlemenin sınırlı olması, ilerlemenin kıyasıya ve rekabetçi olması• Alanınızda sınırlı mesleki gelişim, bu nedenle pazarlanabilir kalmak zor• Şirketler sizin bölümünüze/derecenize sahip kişileri işe almıyor

SMART hedefler belirleyin

SMART hedefleri metodolojisi, ulaşılabilir ve gerçek dünya sonuçlarına bağlı mesleki gelişim hedefleri belirlemek için kullanışlıdır. SMART hedef çerçevesini kullanmak, başarıya ulaşmak için güçlü bir temel oluşturabilir.

- Spesifik: Neyi başarmak istediğiniz konusunda mümkün olduğunca kesin ve net olun.
- Ölçülebilir: Hedefinize doğru nasıl ilerlediğinizi ölçmek için kriterlere sahip olun.
- Ulaşılabilir: Hedefiniz belirli bir zaman dilimi içinde ulaşılabilir olmalıdır.
- Gerçekçi olun: Hedefinizin gerçekten gerçekleştirilebileceğinden emin olun.
- Zamana bağlı: Hedefinize ulaşmak için bir son tarihiniz veya zaman diliminiz olsun.

SMART Kariyer Hedefleri Çalışma Sayfası

Taslak Hedef Nerede olmak istiyorsun...?	Kısa vadeli (1 Yıl)	Orta Seviye (3-5 Yıl)	Uzun Vadeli (10 Yıl)
Spesifik Arzu edilen iş nedir? (örn. pozisyon, sektör, sorumluluklar, sosyal haklar, çalışma saatleri)			
Ölçülebilir İlerlemeyi ve tamamlamayı nasıl ölçebilirsiniz (sayısal veya tanımlayıcı olarak)? (örneğin, unvan, sorumluluklar, ücret)			
Ulaşılabilir Hangi eğitim, sertifika ve becerilere ihtiyaç var? Hangi deneyim gereklidir? Hangi kaynaklara (örn. para, ekipman) ihtiyaç var? Diğer insanların yardımına ihtiyacınız var mı?			
Gerçekçi Hedef, değerleriniz ve güçlü yönlerinizle uyumlu mu?			
Zamana bağlı Son teslim tarihi nedir? Son teslim tarihi gerçekçi mi?			
Nihai Hedef			

9.5. Özet

Mentorluk girişimlerinin başarısı, sürekli gelişime ve mentorluğun en iyi şekilde iyi bir eğitimle birlikte ve beceriler ve kişisel gelişim konusunda uzun vadeli bir bakış açısıyla çalıştığının anlaşılmasına bağlıdır. Buna ek olarak, SMART kariyer hedefleri belirlemek, istediğiniz kariyere ulaşma yolunda ilk adımdır. Kişisel bir SWOT analizi, şu anda nerede olduğunuzu, hedeflerinize ulaşmak için neleri geliştirmeniz gerektiğini ve ayrıca kariyer yolunda nelerin yardımcı olabileceğini veya nelerin sizi zorlayabileceğini görmenin yaratıcı bir yolu olarak görülebilir.

9.6. Değerlendirme sınavı no.9

- Aşağıdakilerden hangisi mentorluğun başarılı olmasını sağlar?
 - Mentorluğun başarısı, mentorluğun iyi bir eğitim ve sürekli beceri geliştirme ile birlikte yürütülmesini gerektirir
 - Mentorluk girişimlerinin başarısı mentorun teknik yeterliliklerine bağlıdır
 - Mentorluk girişimlerinin başarısı, mentenin kariyerinde ilerlemeye istekli olmasına bağlıdır.
- Geleneksel mentorluk bire birdir. Aşağıdakilerden hangisi bire bir mentorluğu en iyi şekilde tanımlar?
 - Bir mentee ve bir mentor günlük tartışmalara katılır
 - Mentee ve mentor bir program aracılığıyla ya da kendi başarılarına eşleştirilir
 - Mentee ve mentor, mentorluktan önce sözleşmeye dayalı anlaşmalar imzalar

- Bir kariyer planı oluşturmak için uzmanlar tarafından önerilen ana adımlar nelerdir?

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

- A. Becerilerinizi değerlendirin, değerlerinizi tanımlayın, akıllı kariyer hedefleri belirleyin ve kariyer planınızı gözden geçirin
 - B. Fırsatları analiz edin, niteliklerinizin bir listesini oluşturun
 - C. Akıllı kariyer hedefleri belirleyin ve değerlerinizi tanımlayın
4. Kariyer planlaması için SWOT analizini kullanırken, aşağıdakilerden hangisi TEHDİT olarak kabul edilebilir?
- A. Kontrolünüz altında olan ve iyileştirmeyi planlayabileceğiniz dahili olumsuz yönler
 - B. Kontrol edemediğiniz ancak etkisini azaltabileceğiniz olumsuz dış koşullar
 - C. Hedef eksikliği, kendini tanıma eksikliği, spesifik iş bilgisi eksikliği
5. Kariyer planlaması için SWOT analizini kullanırken, aşağıdakilerden hangisi FIRSAT olarak kabul edilebilir?
- A. Alanınızda güçlü teknik bilgi (örn. donanım, yazılım, programlama dilleri)
 - B. Kontrol altında olan ve planlamada yararlanabileceğiniz dahili olumlu yönler
 - C. Kontrol edemediğiniz ancak avantaj elde etmek için plan yapabileceğiniz olumlu dış koşullar
6. SMART hedef çerçevesi başarılı bir kariyer için güçlü bir temel oluşturabilir. S.M.A.R.T.'in anlamı nedir?
- A. Basit, Ölçülebilir, Ulaşılabilir, Gerçekçi, Çapraz
 - B. Spesifik, Ölçülebilir, Ulaşılabilir, Gerçekçi, Zamana Bağlı
 - C. Güçlü, Büyük, Ulaşılabilir, Gerçekçi, Zamana Bağlı

9.7. Tamamlayıcı bilgi

Okuma

MichaelPage (2021).Kariyer planı oluşturmak için 5 kolay adım

<https://www.michaelpage.com.au/advice/career-advice/career-progression/5-easy-steps-creating-career-plan>

Excellerate (2021). Kariyer Planlaması için SWOT,

<http://homepages.se.edu/cvonbergen/files/2020/12/Using-a-SWOT-Analysis-in-Your-Career-Planning.pdf>

Yelken açmayı öğrenin - yeni başlayanlar için ipuçları, <https://www.navigatecontent.com/sailing-adventure-blog/learn-to-sail-tips-for-beginners>

Uzman tavsiyesi yeni denizci ipuçları ve püf noktaları, <https://www.yachtingmonthly.com/sailing-skills/expert-advice-new-sailor-tips-and-tricks-83008>

Ağır havalarda yelken açmak için ipuçları, <https://www.lifeofsailing.com/post/tips-for-sailing-in-heavy-weather>

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimciler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Video materyalleri

Denizcilik Alanında Çalışmak İsteyen Gençlere Kariyer Önerileri, <https://youtu.be/jFKmtho5NOK>

Yolcu Gemisi Mülakatınıza Hazırlanmak, <https://www.youtube.com/watch?v=VX1owXUwe3A>

Denizci Mülakat Soruları, <https://www.youtube.com/watch?v=I9LOhA6ZR2s>

9.8. Kendini yansıtma

Sizce bir kariyer danışmanı ile bir mentor arasındaki fark nedir?



SONUÇLAR

Mavi ekonominin artan önemi, gençler ve daha deneyimli profesyoneller için balıkçılık, kıyı turizmi, deniz taşımacılığı, denizden petrol ve gaz çıkarma, açık deniz rüzgar endüstrisi ve mavi biyoteknoloji, derin deniz madenciliği veya tuzdan arındırma gibi gelecek vaat eden diğer sektörler gibi mavi ekonomi sektörlerinden birinde kariyer seçmeleri için büyük bir fırsat sunmaktadır.

Ayrıca mavi ekonomi, yerel ekonomiyi canlandırmak ve çeşitli endüstri sektörlerinde istihdam yaratmak için bir fırsat teşkil etmektedir. Deniz kaynaklarının sürdürülebilir ve sorumlu bir şekilde kullanılması için çok çeşitli hizmetlere gerçekten ihtiyaç vardır.

Her bir mavi sanayi sektörünün kendine özgü yapısı, araştırma ve geliştirme alanında çalışan son derece uzmanlaşmış personel, teknisyenler, yüksek vasıflı işçiler ve yeni teknolojik ilerlemenin zorluklarıyla yüzleşebilecek niteliklere sahip mühendislerin yanı sıra ekonomik büyümeye katkıda bulunan süreçler için uzun vadeli hedefler belirleyebilen yöneticiler için kariyer pozisyonları açmaktadır.

Bu nedenle eğitim sektörü ve eğitim merkezleri, öğrencilerin beceri kazanmaları ve yeniden beceri kazanmaları için fırsat yaratan müfredatların benimsenmesine daha fazla yatırım yapmaktan çekinmemelidir. Ayrıca, mesleki eğitim programlarının yanı sıra mevcut çalışmalarını tamamlayan konularda daha kısa eğitim kurslarının geliştirilmesi, personelin sektörler arası hareketleri için fırsatlar sağlar.

Bununla birlikte, mavi endüstri sektörlerinden birinde bir kariyere başlamak için, gençlere ve geleceğin denizcilik profesyonellerine rehberlik etmek için sıkı bir ihtiyaç vardır. Kariyer danışmanlarının uzmanlığından yararlanarak ve kullanımı kolay araç ve yöntemleri kullanarak, aday çalışanlar çeşitli kariyerleri ve mavi ekonominin sunduğu mükemmel kariyer ilerleme fırsatlarını keşfedebilirler.

KULLANILABİLİRLİK VE AKTARILABİLİRLİK

Avrupa Mavi Ekonomisi şu anda yaklaşık 5.4 milyon istihdamı temsil etmektedir ve 2030 yılına kadar istihdamını ikiye katlaması beklenmektedir. Bununla birlikte, mavi ekonomi sektörleri doğru çalışanları bulmakta zorluklar yaşamaktadır ve çoğu sektör bu zorlukların önümüzdeki yıllarda da devam etmesini beklemektedir.

Aynı zamanda, diğer tüm sektörlerde olduğu gibi Mavi Ekonomi de zirve ve dip dönemleri olan döngüler halinde çalışır. Zirve dönemleri genellikle personel sıkıntısı ile karakterize edilirken, dip dönemlerinde işsizlik artar. Bu da sektörün ve işgücü piyasasının dengesini bozmaktadır. Ancak mavi ekonomi homojen değildir. Örneğin, deniz taşımacılığındaki dip dönemler petrol ve gaz endüstrisinin tepe noktalarıyla çakışabilir. Bunun sonuçlarından biri de işgücü piyasasında verimsizlikler olması, zaman zaman deniz taşımacılığında çok sayıda personelin işsiz kalması, ancak açık deniz petrol ve gaz sektörünün bu kişileri işe almamasıdır.

Bu kurs, yeni profesyonelleri mavi ekonomiye yönlendirerek ve mevcut profesyonellerin mavi ekonomi içinde sektörler arası hareketliliğini teşvik ederek yukarıda bahsedilen zorlukların fırsata dönüştürülmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Her iki durumda da, öğrenciler ve deneyimli profesyoneller mavi ekonomideki ana sektörler, ilgili iş fırsatları, nerede eğitim/staj/yüksek beceri kazanılacağı ve sektör içi ve sektörler arası kariyer yolları hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır.

Ancak mesleki eğitim alanların ve profesyonellerin mavi ekonomideki sektörlerle ilgili bilgilere ulaşması gerekmektedir. Bu bilgiler mevcut mavi ekonomi el kitabında ve ilgili kaynaklarda sağlanmış olsa da yeterli olmayabilir. Bu bilgilerin onlara öğretmenleri, eğitmenleri, mentorları, kariyer danışmanları vb. aracılığıyla ulaşması gerekmektedir. Ancak bu eğitimcilerin de öğrencilere rehberlik edebilmeleri ve tavsiyelerde bulunabilmeleri için eğitime ihtiyaçları vardır. Mavi ekonomi el kitabı bu konuda eğitimcilere yardımcı olmaktadır çünkü öğrenciler ve eğitimciler tarafından eşit şekilde kullanılabilir şekilde yapılandırılmıştır.

Ayrıca, sonuç almak ve geniş çaplı bir etki yaratmak için okullarda, eğitim tesislerinde ve kariyer merkezlerinde yapılandırılmış eğitim, öğretim, mentorluk ve kariyer danışmanlığının organize edilmesi gerekmektedir. Bu tesisler, mavi ekonomi, mevcut gelişmeler, gelişmekte olan sektörler ve gelecekteki işler hakkında genel bir bilgi edinmek için bu mavi ekonomi el kitabından faydalanabilir. Bu nedenle, kılavuz eğitim, öğretim ve kariyer rehberliği tesislerinin yöneticileri için iyi bir referans malzemesi olabilir ve kurumlarının stratejik gelişimi, yeni kurslar, kurs müfredatı ve hizmetler geliştirme konusunda bilinçli kararlar almalarına yardımcı olabilir.

Şimdiye kadar, kursun üç genel kategoriye hitap ettiğini gördük: Mesleki eğitim öğrencileri, eğitimciler ve mesleki eğitim kurumları (yöneticileri dahil). Açıkçası, bunlar aşağıdaki paragraflarda genişletilen geniş kategorilerdir.

Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencileri, neredeyse hiç iş deneyimi olmayan kişiler olabileceği gibi, mavi ekonominin bir veya daha fazla sektöründe uzun yıllara dayanan deneyime sahip tecrübeli profesyoneller

ve diğer sektörlerden kişiler de olabilir. Bu nedenle, bu kılavuz kariyerine başlamak isteyenler, kariyerinde ilerlemek isteyenler ve kariyerini değiştirmek isteyenler tarafından eşit şekilde kullanılabilir.

Ayrıca bu kategori, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi'nde (EQF) bir ila sekizinci seviyeler gibi farklı eğitim seviyelerindeki kişileri içermektedir; bunun nedeni mavi ekonomide temizlikçilerden doktora, araştırmacılara ve üniversite profesörlerine kadar uzanan çok çeşitli işlerin bulunmasıdır.

Buna ek olarak, kurs, iş bulmakta zorluk çeken kadınlar, uzak yerlerde yaşayanlar (örneğin, daha gelişmiş kıyı bölgelerine ulaşım mesafesindeki adalar ve yoksul iç bölgeler), engelliler ve ekonomik zorluklarla karşılaşanlar da dahil olmak üzere dezavantajlı öğrencilere ve daha az fırsata sahip kişilere en büyük değeri katabilir. Tüm bu insanlar mavi ekonomide kariyer yapabilir ve bu da özgüvenlerini artırmalarına, kültürel farkındalıklarını geliştirmelerine ve finansal, fiziksel ve zihinsel refahlarını iyileştirmelerine yardımcı olabilir.

Genel eğitimci kategorisi öncelikle meslek öğretmenlerini kapsamakla birlikte, mesleki eğitimde aktif olan öğretmenleri, mentörleri, koçları, kariyer danışmanlarını ve danışmanları da kapsamaktadır. Ancak bu kurs okul, yükseköğretim, yetişkin ve gençlik eğitimi gibi diğer alanlarda da (olduğu gibi veya değiştirilerek) kullanılabilir. Bu nedenle, bu kılavuzun potansiyel kullanıcı kategorisi öğretmenleri, araştırmacıları, üniversite profesörlerini, sosyal hizmet uzmanlarını ve gençlik çalışanlarını kapsamaktadır.

Daha önce de belirtildiği gibi, bu mavi ekonomi kılavuzundan en çok yararlanan kuruluşlar mesleki eğitim kurumlarıdır (meslek liseleri, meslek okulları ve eğitim merkezleri). Ancak bu, buzdağının sadece görünen kısmıdır. Aslında bu kılavuz ilk ve orta dereceli okullar, teorik liseler, üniversiteler, kariyer merkezleri, STK'lar, işsizlik kurumları, sosyal yardım ofisleri ve yetişkin eğitim merkezleri de dahil olmak üzere pek çok başka kurumda da kullanılabilir. Bunların yanı sıra, bu kılavuzun potansiyel kullanıcılarının belirli bir kategorisi, işe alım ajansları ve hatta farklı iş tabanlı ortamlarda insanları çekmek, dönüştürmek veya yeniden eğitmek isteyebilecek işverenler de dahil olmak üzere istihdam sektöründekilerdir.

Son olarak, kılavuzun sadece kıyı bölgelerindeki insanlar, eğitimciler ve kurumlar için faydalı olmayabileceğini belirtmek gerekir. İşgücü ve öğrencilerin hareketliliği göz önünde bulundurulduğunda, kılavuz ortak ülkelerdeki kıyı olmayan bölgelerde ve aynı zamanda diğer deniz ve kara ülkelerinde de kullanılabilir.

Aşağıdaki paragraflarda, doğrudan hedef gruplar tarafından kullanılabilir veya diğer hedef gruplara aktarılabilir kurs unsurlarını özetliyoruz. Kullanılabilirliği, içeriğin gerekli hedeflere etkili ve verimli bir şekilde ulaşmak için kullanılabilirliği yollar olarak tanımlıyoruz (Jordan, 2002). Buna karşılık, aktarılabilirlik, içeriğin diğer benzer durumlarla ilgili ve uygulanabilir olma derecesidir (Lincoln & Guba, 1985).

Bu spesifik konuyla ilgili bilgileri tanımlamak, seçmek, işlemek ve analiz etmek için kullanılan spesifik prosedürler veya teknikler herhangi bir nitel araştırmaya aktarılabilir. Birincil ve ikincil araştırmalar için kullanılan metodoloji, konusu ne olursa olsun diğer tüm araştırmalar için uygun bir şekilde akar.

İlk olarak, kılavuzun yapısı diğer birçok konuya aktarılabilir. Özet, konuya genel bir bakış, bunların her biri için kurs içerikleri, sonuçlar, yazarlar ve ortak kuruluşlar hakkında bilgi, referansları içermektedir. Kurs

içeriği bölümleri de benzer şekilde amaç, hedefler, her bir sektör hakkında genel bilgiler, iş fırsatları, eğitim ve öğretim sağlayıcılarının örnekleri, sektörler arası çalışma olanakları, gerçekler ve rakamlar, temel çıkarımlar, değerlendirme sınavları, ek okuma ve video materyalleri ve kendi kendine düşünme soruları ile oluşturulmuştur.

Ders müfredatı ve içeriği kolaylıkla öğretim içeriği haline gelebilir. Mavi ekonomi ile ilgili ders materyalleri, yaygın eğitim değerleriyle örgün eğitime aktarılabilir. Öğretmenler, öğrencilerinin ihtiyaçlarına bağlı olarak ders materyallerinde bulunan bilgileri kendi derslerine uyarlama imkanına sahiptir. Bilgiler, müfredatı desteklemek amacıyla farklı düzeylerde aktarılabilir ve uyarlanabilir.

Değerlendirme sınavları yüz yüze ve çevrimiçi ortamlarda kullanılabilir. Buna ek olarak, kurs tasarımcıları, öğretmenler ve eğitmenler çoktan seçmeli yapıyı takip eden ve sadece bir tanesi doğru olan üç cevaplı yeni sorular da oluşturabilirler. Bu amaçla, yapı başka herhangi bir konuya aktarılabilir.

Tamamlayıcı bilgi ve referans olarak dahil edilen kaynaklar mavi ekonomi uzmanları tarafından seçilmiş ve doğrulanmıştır. Bu materyaller eğitmenler tarafından incelenebilir ve genişletilebilir. Bu referanslar hem okuma hem de video materyalleri içerdiğinden, farklı öğrenme stillerine sahip hedef gruplarla kullanılmaya uygundur.

Son olarak, öz-yansıtma sınavları eleştirel düşünmeyi ve öğrencilerin fikirlerini formüle etme ve savunma becerilerini geliştirmek için tasarlanmıştır. Bu yaklaşım eğitmenler tarafından başka herhangi bir konuya aktarılabilir. Sadece bu da değil, öğrencilerin kendileri de merak ve ilgi alanlarını karşılamak için yeni öz-düşünüm soruları oluşturabilirler. Kariyer danışmanları ve benzerleri de bu soruları (veya benzerlerini) öğrenciler ve mavi profesyonellerle günlük çalışmalarında kullanabilirler.

Yukarıda belirtilen tüm unsurlar bu yazılı mavi ekonomi kılavuzunda yer almaktadır. Ancak bu kılavuz, Mavi Ekonomide Kariyer Rehberliği (BeBlue) projesi tarafından sağlanan tüm eğitim paketinin tamamlayıcı bir bileşeni olarak görülmelidir. Bu kılavuzda yer almamasına rağmen, paket aynı zamanda metodoloji, sonuçlar ve bunların değerlendirmesini içeren bir ihtiyaç analizi raporu, 100'den fazla iş kartı içeren bir mavi kariyer haritası, slayt sunumlarıyla desteklenen tüm kurs içeriğini içeren devasa bir açık çevrimiçi kurs ve metodoloji ve çevrimiçi destek içeren bir Mavi e-Mentorluk Programı içermektedir. Bu eğitim paketini tasarlamak ve uygulamak için kullanılan metodoloji, diğer birçok istihdam alanında ve farklı hedef gruplarda kullanılabilir.

İhtiyaç analizi araştırmasının metodolojisi öncelikle masa başı araştırmasına ve anket soru formuna dayanmaktadır. Bu spesifik konuyla ilgili bilgileri tanımlamak, seçmek, işlemek ve analiz etmek için kullanılan özel prosedürler veya teknikler başka herhangi bir endüstri veya sektöre aktarılabilir. Birincil ve ikincil araştırma için kullanılan metodoloji, diğer konulardaki araştırmalar için de uygun bir şekilde akmaktadır. Sonuçlar sadece eğitimciler ve kariyer danışmanları tarafından değil, aynı zamanda işe alım ajansları ve işverenler tarafından da mevcut ve potansiyel personellerinin ihtiyaçlarını anlamak için kullanılabilir. Bu kullanıcı kategorileri, mavi kariyer haritasında ve iş teklifleri oluşturmak ve çalışanlar için iş tanımları tanımlamak için kullanılabilecek ilgili iş kartlarında da büyük değer bulabilirler. Benzer şekilde,

iş alım ajansları ve işverenler bunları diğer sektör ve endüstrilere özgü iş tanımlarını ve kariyer haritalarını tanımlamak için şablon olarak kullanabilirler.

Kurs materyalleri MOOC platformuna entegre edilmiştir ve akıllı cihazı ve internet bağlantısı olan herkes tarafından ücretsiz olarak erişilebilir. Her kurs modülü, kursu tamamlama oranlarını artırmak için içeriğini çekici bir şekilde sunmaktadır. Çevrimiçi kurs, e-kitaplar, resimler, gömülü video materyalleri, gömülü pdf slayt sunumları, tamamlayıcı okumalar ve kazanılan yeterlilikleri değerlendirmek için sınavlar içermektedir. Tüm bunlar diğer çevrimiçi, hibrit ve yüz yüze eğitim bağlamlarına aktarılabilir ve/veya değiştirilebilir.

Kursun başarıyla tamamlanmasının ardından katılımcılardan bir geri bildirim anketi doldurmaları istenir. Anket, Net Tavsiye Skoru (NPS) çerçevesi kullanılarak tasarlanmıştır. NPS puanı, örneğin iş sektörü (örneğin Apple, Google, Microsoft, Coca-Cola), sosyal medya (örneğin LinkedIn) örgün eğitim (örneğin Harvard Business School, Wharton School of Business) ve çevrimiçi eğitimler (örneğin Coursera ve Udemy) dahil olmak üzere herhangi bir sektörde çalışan ve müşteri memnuniyetini ölçmek için kullanılan bir metriktir. Temelde, katılımcılara bir nicel ve bir nitel soru gösterilmektedir. Nicel soru, katılımcının kursu başkalarına tavsiye etme olasılığının ne kadar olduğuna dair veri toplarken (1'den 10'a kadar bir ölçekte), ikincisi katılımcılardan seçimlerini motive etmelerini ister. Anketin kendisi başka herhangi bir eğitim veya hizmet sektörüne aktarılabilirken, sonuçlar öğrencilerin memnuniyetini diğer kurslarla kıyaslamak için kullanılabilir.

NPS anketini yanıtlamak, kurs katılımcılarının kurs sertifikalarını almalarını ve bonus materyallere erişmelerini sağlar. Bonus materyaller arasında düzenlenebilir slayt desteğinin tamamı, güncel mavi ekonomi kılavuzunun indirilebilir versiyonu ve Yapılandırıcı On-Line Öğrenme Ortamı Anketi (COLLES) bulunmaktadır. Bu anket, çevrimiçi kurslarımızı geliştirmek amacıyla web üzerinden verdiğimiz eğitimin uzaktan eğitim alan öğrencilerimizin bilme biçimlerini ne ölçüde zenginleştirdiğini değerlendirmemize yardımcı olmaktadır. Başka herhangi bir çevrimiçi kursa aktarılabilen COLLES, öğrencilerin hem tercih ettikleri hem de gerçek çevrimiçi sınıf ortamlarına ilişkin algılarının kıyaslanabilir bir ölçüsünü oluşturmaktadır.

Mavi e-Mentorluk Programı, başarılı bir mavi kariyere doğru beş adımdan oluşan bir süreçtir: (1) bireysel profillerin oluşturulması, (2) mentorlar ve mentiler için yönergelerin takip edilmesi, (3) CV'lerin ve ön yazıların hazırlanması, (4) mentorlar tarafından yönlendirilen ve gözden geçirilen kariyer gelişim planlarının hazırlanması, (5) mentorluk sürecinin değerlendirilmesi. Bu süreç ve ilgili prosedürler, araçlar ve teknikler mavi ekonomi için tasarlanmış olsa da, tüm bunlar hemen hemen her eğitim ve istihdam sektöründeki diğer yüz yüze veya çevrimiçi ortamlara aktarılabilir ve uyarlanabilir.

BeBlue eğitim ekosisteminin kullanılabilirliği ve aktarılabilirliğinin belki de en önemli kanıtı, çevrimiçi kurs ve e-Mentorluk Programı paketlerinin talep üzerine diğer kurumlara sağlanabilmesi ve herhangi bir Moodle platformuna kolayca kurulabilmesidir (Moodle 200 milyondan fazla kullanıcıya ve 151.000 web sitesine sahiptir). Buna ek olarak, kurs dosyaları piyasada bulunan çoğu çevrimiçi öğrenme sistemiyle (Moodle olsun ya da olmasın) uyumludur.

Şu anda, tüm eğitim materyalleri BeBlue projesi web sayfasında ve TrainingClub.eu Moodle platformunda (web ve mobil uygulama sürümleri mevcuttur) çeşitli formatlarda ücretsiz olarak mevcuttur. BeBlue

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitimler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

projesinin tamamlanmasının ardından, materyaller ve çevrimiçi referansları Erasmus+ Proje Sonuçları Platformu (EPRP) aracılığıyla kullanıma sunulacaktır.

Ancak materyaller çevrimiçi olarak sunulsa bile, kullanıcıların öğrenimi neredeyse her yerde gerçekleşebilir: evde bilgisayarın, tabletin veya akıllı telefonun başında; ortak kuruluşların tesislerinde, okullarda, üniversitelerde, eğitim merkezlerinde vb. ve işte (örneğin Pasifik'in ortasında bir gemide çalışırken çalışma materyallerine başvurulabilir).

BeBlue eğitim ekosisteminin bir diğer faydası da çevrimiçi ortamın hiç uyumayan bir ortam olması, MOOC'un her zaman açık olması (kayıtların zaman zaman gerçekleştiği diğer kursların aksine), eğitim kaynaklarının her zaman çevrimiçi olarak mevcut olması ve herkesin istediği zaman öğrenebilmesidir (aynı yerde veya aynı zamanda olması gerekmez). Tüm bunlar, herhangi bir öğretmen, eğitmen ve kariyer danışmanının, zaman dilimi ne olursa olsun, her yıl, yıl boyunca 7/24 dersler düzenlemesi için kullanılabilir hale getirilmiştir. Her şey bundan sonra da uzun yıllar boyunca korunacak ve güncellenecektir.

Şimdiye kadar, bu eğitim materyallerini neden geliştirdiğimizi, kimler için geliştirdiğimizi, eğitim paketine nelerin dahil olduğunu, bunların nerede mevcut olduğunu ve ne zaman erişilebileceğini kapsamlı bir şekilde ortaya koyduk. Aşağıda, bu eğitim materyallerinin kullanıcılar tarafından nasıl kullanılabileceğine ve hedef gruplara nasıl aktarılacağına odaklanacağız.

Öğrencilerin bakış açısından, bu materyaller hem eğitim hem de kendi kendine çalışma faaliyetleri için uygundur. MOOC olarak çevrimiçi, senkron ve asenkron modda, kapalı gruplarda veya yüz yüze sınıflarda kullanılabilirler.

Ayrıca, kullanıcılar ders kitabını, Moodle kursunu, e-kitapları, slayt sunumlarını ve video materyallerini inceleyebilir veya akademik ve endüstri literatürünü takip edebilirler. Kurs birçok kaynak türünü içerdiğinden, kurs her tür öğrenme stiline sahip kişiler tarafından kullanılabilir (örneğin Aktivist, Teorisyen, Pragmatist ve Reflektör).

Aslına bakılırsa, kullanıcılar hangi tür öğrenci olduklarını öğrenerek odaklanacakları materyal türünü bilinçli olarak seçebilirler. Bunu yapmak için, Peter Honey ve Alan Mumford tarafından tasarlanan ve TrainingClub.eu Moodle platformunda uygulanan Öğrenme Stilleri Anketini (LSQ) cevaplayabilirler. Bazıları, test sorularıyla başlayarak veya çevrimiçi kursta da sağlanan kurs forumlarında başkalarıyla fikir alışverişinde bulunarak daha iyi öğrendiklerini görünce şaşırabilir. Ayrıca kurs, katılımcıların yeni tartışma konuları eklemelerine ve diğer öğrencilerden tavsiye almalarına olanak tanır.

Çevrimiçi kursu tamamladıktan sonra öğrenciler, mentilerine yardımcı olmak için gönüllü olan sektör profesyonellerinden kariyer tavsiyeleri alabilecekleri e-mentörlük programına kaydolabilirler.

Eğitmenlerin bakış açısından, bu eğitim paketi çevrimiçi, hibrit veya yüz yüze kullanılabilir. Örneğin, bazıları materyalleri çevrimiçi olarak kendi başlarına çalışmak ve daha sonra sınıfta yüz yüze sunmak için indirmek isteyebilir. Ancak katılımcıların öğrenme adımlarını takip ettiklerinden ve kursun öğrenme hedeflerine ulaştıklarından emin olmak için eğitimciler, öğrencilerden çevrimiçi kursu takip etmelerini ve kurs

tamamlama sertifikasını sunmalarını isteyebilir. Benzer şekilde, kariyer danışmanları ve mentorlar CV, ön yazı ve kariyer planlarının nasıl yazılacağı konusunda yüz yüze oturumlar düzenleyebilirler. Daha sonra mentorluk sürecini kolaylaştırmak ve denetlemek için e-mentorluk platformuna başvurabilirler. Ardından, mentiler CV'lerini, ön yazılarını ve kariyer planlarını inceleme ve geri bildirim için sunabilirler.

Kaynakların engelli kişiler için çevrimiçi olarak mevcut olduğu da unutulmamalıdır. Moodle'ımızda görme bozukluğu olanlar için bir erişilebilirlik paketi uyguladık. Materyaller, özel ihtiyaçları olan öğrenciler ve eğitimciler için kullanılabilir hale getiren makine okuma yazılımı ile uyumludur.

Son olarak, konsorsiyumumuz şeffaflık, entegrasyon ve telif hakkı açısından bir dizi yol gösterici ilkeye bağlıdır.

Şeffaflık, olası ortakları ve bu konuyla veya belirli bir kuruluşla ilgilenen herkesi cezbeden bir ilkedir. Oluşturulan eğitim paketi çevrimiçi olarak bulunabilir ve herkes tarafından erişilebilir. Ayrıca, herkes MOOC platformuna kaydolabilir ve e-kurs ve e-mentorluk programına da erişebilir.

Proje metodolojileri, kaynakları, süreçleri, sonuçları ve çıktıları ortak kuruluşlara dahil edilmiştir. Bu, yaklaşımımızın odak noktasıdır çünkü ortakların yeteneklerini (yeterliliklerini ve kaynaklarını) geliştirir ve eğitimsel ve yönetsel yaklaşımımızın işe yaradığını gösterir. Nihayetinde amaç, diğer kuruluşların geliştirdiğimiz araçları, teknikleri veya dersleri başarılı bir şekilde adapte etmelerini ve kullanmalarını sağlamaktır.

Telif hakkı açısından, tüm materyaller Creative Commons CC BY atıf lisansı ile ücretsiz olarak sağlanmaktadır. Bu, orijinal yaratım için size atıfta buldukları sürece, başkalarının ticari olarak bile çalışmanızı dağıtmasına, remikslemesine, uyarlamasına ve üzerine inşa etmesine izin verir. Bu, sunulan lisanslar arasında en uygun olanıdır. Lisanslı materyallerin maksimum yayılımı ve kullanımı için önerilir.

YAZARLAR HAKKINDA

NICOLETA ACOMI, PhD. TEAM4Excellence Derneği Başkan Yardımcısı, STEM, dijitalleşme ve navigasyon alanlarında doçent, 30'dan fazla araştırma, eğitim ve geliştirme projesinin PMP® proje yöneticisi, 16 yıldan fazla deneyime sahip Köstence Denizcilik Üniversitesi Navigasyon Fakültesi'nde Doçent ve Dekan Yardımcısı; Uluslararası Denizcilik Üniversiteleri Birliği'nin araştırma projesi değerlendirmelerinde raportör, Romanya Uluslararası Kadın Denizcilik ve Ticaret Derneği Başkan Yardımcısı, Romanya Intermodal Taşımacılık Derneği Başkanı, Köstence Denizcilik Üniversitesi Eğitim Merkezi kurucusu ve yöneticisi; Uluslararası Denizcilik Örgütü NCSR Alt Komitesi delegeesi. Eğitim, öğretim metodolojileri ve mühendislik konularını kapsayan sekiz kitap ve 80'den fazla akademik makale yazmıştır.

VIDIU ACOMI, MBA. TEAM4Excellence Derneği Başkanı, STEM, dijitalleşme ve girişimcilik alanlarında eğitmen, 5 yıl süreyle Rekabet Konseyi bünyesinde Denizcilik Denetleme Kurulu Üyesi, 4 yıl süreyle ARACIS Mühendislik Komisyonu Üyesi, Küresel EFQM Ödülleri için EFQM uluslararası değerlendiricisi, Avrupa projeleri yöneticisi ve yönetim danışmanı, araştırma ve inovasyon projeleri için Avrupa Komisyonu uzman değerlendiricisi, İngiltere Deniz Mühendisliği Bilimi ve Teknolojisi Enstitüsü'nün imtiyazlı mühendisi, İngiltere Chartered Management Institute'un imtiyazlı yöneticisi, proje yönetimi uzmanı PMP®.

IVANOV LAURENTIU Köstence Denizcilik Üniversitesi'nde Öğretim Görevlisi. Denizcilik Fakültesi mezunu, IMO Eğitim Kurslarına katılmış, çeşitli gemi tiplerinde Güverte Zabiti olarak 30 yıllık deneyime sahip. Mavi Ekonomi ve diğer proje faaliyetleri ile ilgili işbirliği yapar ve ekibi destekler.

MAX SCHMIDLE Max, Sea Teach'e Şubat 2019'da katıldı ve uluslararası proje sorumlusu olarak çalışıyor. Max, Girona Üniversitesi Çevre Bilimleri bölümünden mezun olmuştur ve Katalanca, Kastilyanca, Almanca ve İngilizce konuşarak çok dillidir. Max, denizcilik ekonomisi ağırlıklı Avrupa Projelerinin geliştirilmesinden ve günlük yönetiminden sorumludur. Kapsamlı proje deneyimine sahiptir ve araştırma görevleri, çeviriler, toplantı organizasyonları ve hedef kitlenin belirlenmesinden sorumludur. Ayrıca, mavi ekonomi ve diğer proje faaliyetleri ile ilgili olarak eğitim ve idari makamlarla temas kurmak ve sürdürmekten sorumludur ve yeni proje geliştirmeleri, araştırma, çeviriler, etkinlik organizasyonu ve paydaş katılımı konularında ekibe destek vermektedir.

MEDİNE GÜNEY. İngilizce öğretmenidir ve Osmaniye'de bir mesleki eğitim okulunda çalışmaktadır. Erasmus+ projeleri konusunda deneyimlidir ve Osmaniye İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Ofisinde proje uzmanı olarak çalışmaktadır. Çeşitli AB projelerine ve seminerlerine katılmıştır. Proje yönetimi konusunda isteklidir. Öğretmenler ve okul yöneticileri için AB projeleri (hazırlık, başvuru, idare ve yönetim, uygulama ve değerlendirme aşamaları) konusunda eğitim faaliyetleri düzenlemektedir. Aynı zamanda bir İngilizce öğretmeni eğitmenidir ve İngilizce öğretmenlerine İngilizce öğretiminde yeni teknikler ve yöntemler hakkında seminerler ve atölye çalışmaları vermektedir. Aynı zamanda Avrupa Komisyonu tarafından yönetilen bir eTwinning elçisidir.

MEHMET ALİ SAVCI. 22 yıllık coğrafya öğretmenidir ve işletme alanında yüksek lisansını tamamlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Sosyal Girişimcilik Eğitimi kursları,

Mavi Ekonomi. Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri, Eğitmenler, Kariyer Danışmanları, Öğrenciler ve Profesyoneller için El Kitabı

DOI: 10.5281/zenodo.7064932

Bilişim Teknolojileri Eğitimi Kursu, Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu, Temel Eğitim Kursu ve Stratejik Planlama, Stratejik Yönetim ve Planlama, Stratejik Plan Uygulama, İzleme ve Değerlendirme Seminerinde başarılı olmuştur. Okul yönetiminde 4 yıllık tecrübeye sahiptir. Erasmus+ projeleri konusunda deneyimlidir.

HÜSEYİN SELAMİ KAYA. Üniversitede Eğitim Programcılığı ve Yönetimi okumuş, okullarda rehber öğretmen ve okul psikolojik danışmanı olarak çalışmıştır. 2007 yılından itibaren Osmaniye MEM'de FATİH projesi koordinatörü olarak Bilişim Teknolojileri İl Koordinatörlüğü görevini yürütmekte olup; Grafik Tasarım, Dijital Fotoğrafçılık, Sistem Yönetimi, Web Tasarım, Bilişim konularında eğitimlik yaptı. Pardus ve e-Güvenlik konularında hizmet içi eğitim kursları ve seminerler verdi. Yazılımların etkin kullanımı, web tabanlı içerik geliştirme, Photoshop kursu, Flash kursu, Excel kursu, web tasarım kursu ve Bilişim Teknolojileri konularında kitap yazımına katkıda bulundu.

ORTAK KURULUŞLAR HAKKINDA



TEAM4Excellence (T4E), eğitim, araştırma ve danışmanlık faaliyetleri yoluyla yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bir Romanya derneğidir. Toplumsal zorlukların üstesinden gelmek için T4E, sosyal içerme, insanların gelişimi ve istihdam edilebilirliği için öğrenme fırsatları ve kariyer tavsiyeleri sağlar ve eğitimcileri kişisel ve mesleki gelişimi teşvik etmek için temel yeterlilikler ve becerilerle donatır. Dernek, AB tarafından finanse edilen 30'dan fazla proje kapsamında, yerel ve uluslararası ortaklarla işbirliği yaparak yenilik, deneyim ve bilgi birikimi üretmekte ve aktarmaktadır. T4E, etkinliklere, eğitim kurslarına ve konferanslara ev sahipliği yaparak insanlar arasındaki işbirliğini güçlendirir, kuruluşları destekler ve nesiller arasındaki uçurumları kapatır. Yönetim alanındaki geniş uzmanlık, T4E personelinin EFQM Modeli ve İş Modeli Kanvası kullanarak büyük şirketlere ve KOBİ'lere danışmanlık vermesini sağlar.



Sea Teach, bir Deniz Okulu ve Charter Şirketi olarak, Mavi Ekonomi'deki mevcut eğitim arzı ve pazar ihtiyaçları konusunda derin bir anlayışa sahiptir. Sea Teach, proje çalışmaları sayesinde denizcilik eğitimi, beceri değerlendirme, doğrulama süreçleri ve mentorluk programları konusunda da yüksek düzeyde uzmanlık geliştirmiştir. Sea Teach, gençlerin Mavi Ekonominin farklı sektörlerinde tanıtılması ve yerleştirilmesinde aktif olarak yer almaktadır. Sea Teach, gezi tecrübesinde yeterliliklerin tanınmaması sorununu ele almak için projeler geliştirmiş ve ayrıca iş bulma kurumları, İnsan Kaynakları departmanları ve Denizcilik Üniversiteleri tarafından geniş kabul gören benzersiz Değerlendirme Araçları geliştirmiştir. İspanya'da ve ötesinde iş bulma kurumları, mesleki eğitim ve öğretim sektörü ve üniversiteleri de içeren geniş ağ, Sea Teach'in ilgili paydaşlarla işbirliği içinde faaliyetler ve araçlar uygulamasını sağlamaktadır.



Osmaniye İl Milli Eğitim Müdürlüğü, bölgesindeki okul öncesinden ortaokul sonuna kadar her türlü eğitim ve öğretim faaliyetinin, meslek liselerinin, teknik okulların ve yetişkin eğitimi kurum ve merkezlerinin planlanması ve koordinasyonundan sorumlu bir devlet kuruluşudur. 1 müdür, 9 müdür yardımcısı ve 20 okul müfettişi bulunmaktadır. Osmaniye İl Milli Eğitim Müdürlüğü, bölgesindeki yaklaşık 419 okul, 6.780 öğretmen ve 133250 öğrenciden sorumludur ve her türlü eğitim tesisinden sorumludur. Osmaniye'de 6'sı il merkezinde olmak üzere 26 meslek lisesi bulunmaktadır. 12580 öğrenci Mobilya ve İç Mekan Tasarımı, Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme, Kimya, Bilişim Teknolojileri, Muhasebe ve Finansman bölümleri ile Yiyecek ve İçecek Hizmetleri gibi farklı bölümlerde 9-12. sınıflara devam etmektedir.

REFERANSLAR

- Acomi, N. e. (2021). *DIGCIT Öğretim Tasarımı Kılavuzu*. <https://trainingclub.eu/wp-content/uploads/2021/02/Digital-Citizenship-Instructional-Design-Manual.pdf> adresinden alındı.
- Basalo, F. X. (2016). *Daha Yeşil Bir Dünya için Mavi Biyoteknoloji?* Wageningen Üniversitesi ve Araştırma Merkezi. Hollanda. <https://edepot.wur.nl/394636> adresinden alındı.
- BLS. (2020). EMPLOYMENT PROJECTIONS - 2019-2029: https://www.bls.gov/news.release/archives/ecopro_09012020.pdf adresinden alındı.
- Cuyvers, L. (2018). Derin deniz madenciligi. <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/deep-sea-mining> adresinden alındı.
- CVONBERGEN. (2020). Kariyer planlamanızda SWOT analizi kullanmak. <http://homepages.se.edu/cvonbergen/files/2020/12/Using-a-SWOT-Analysis-in-Your-Career-Planning.pdf> adresinden alındı.
- EC. (2017). Mavi Ekonomide Daha Sürdürülebilir Büyüme ve İstihdam için Mavi Büyüme Stratejisi Raporu. https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/swd-2017-128_en.pdf adresinden alınmıştır.
- AK. (2020). Retrieved from Avrupa'da Akıllı Uzmanlaşma ve Mavi biyoteknoloji: Avrupa'da Akıllı Uzmanlaşma ve Mavi biyoteknoloji
- EC. (2021). Sürdürülebilir mavi ekonomi. https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/ocean/blue-economy/sustainable-blue-economy_en adresinden alındı.
- El-Dessouky, H. a. (2002). Tuzlu Su Desalinasyonunun Temelleri. (1. Baskı). Elsevier. <https://www.elsevier.com/books/fundamentals-of-salt-water-desalination/el-dessouky/978-0-444-50810-2> adresinden alındı.
- EPA. (2021). Ports Primer: 5.1 Mal Hareketi ve Ulaşım Planlaması. <https://www.epa.gov/community-port-collaboration/ports-primer-51-goods-movement-and-transportation-planning> adresinden alındı.
- Avrupa Komisyonu. (2019). AB Mavi Ekonomi Raporu 2019. doi:<https://periscope-network.eu/analyst/eu-blue-economy-report-2019>
- GAO. (2021). DERIN DENİZ MADENCİLİĞİ. *Bilim, Teknoloji Değerlendirmesi*,. <https://www.gao.gov/assets/720/718170.pdf> adresinden alındı.
- Hansen, R. H. (2022). *Kariyer Planlamanızda SWOT Analizi Kullanmak*. <https://www.livecareer.com/resources/careers/planning/swot-analysis> adresinden alındı.

- <https://www.nsenergybusiness.com/>. (2021). Uyumlu Enerji Sistemleri. *World Mining Frontiers dergisi*, 1. <https://www.nsenergybusiness.com/> adresinden alındı.
- IET. (2022). *5 Adımda Kendiniz İçin Bir Kariyer Gelişim Planı Oluşturun*. Kariyer rehberi: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/steps-to-create-a-career-development-plan> adresinden alındı.
- IMO. (2019). Denizcilik Topluluğunda Kadınların Güçlendirilmesi. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/02-womeninmaritimelogo.aspx> adresinden alındı.
- IUCN. (2015). DERİN DENİZ MADENCİLİĞİ. *Derin deniz madenlerinin işletilmesiyle ilgili çevresel sorunlar*. https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/mining_brochureprint_8june__3_.pdf adresinden alındı.
- Jordan, P. (2002). *Kullanılabilirliğe Giriş (1. baskı)*. . CRC Press. doi:<https://doi.org/10.1201/9781003062769>
- Kim, J., Park, K., & Yang, D. (2019). Deniz suyu ters osmoz tuzdan arındırma tesislerinin enerji tüketiminin kapsamlı bir incelemesi. *APPLIED ENERGY*, 254. doi:10.1016/j.apenergy.2019.113652
- Kucera, J. (2014). Tuzdan Arındırma: Sudan Su. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118904855> adresinden alındı.
- Le Goubin, A. (2012). Denizde Mentorluk: The 10 Minute Challenge. ISBN 978 1 906915 39 1. Londra: Denizcilik Enstitüsü. <https://www.nautinst.org/uploads/assets/a932c642-bd3f-4358-9c03ab06e93c436e/Mentoring-at-Sea-Extract.pdf> adresinden alındı.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- MaritimeEconomics. (2020). <https://www.maritimeeconomics.com/msc-programme/career-prospects/> adresinden alındı.
- Michael, P. (2021). *Kariyer planı oluşturmak için 5 kolay adım*. <https://www.michaelpage.com.au/advice/career-advice/career-progression/5-easy-steps-creating-career-plan> adresinden alındı.
- Miller, K. T. (2018). Mevcut Gelişme Durumu, Çevresel Etkiler ve Bilgi Boşlukları Dahil Deniz Yatağı Madencilikine Genel Bir Bakış. *Ön. Mar. Sci*. doi:<https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00418>
- OECD. (2016). https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/ocean/blue-economy/blue-bioeconomy-and-blue-biotechnology_en adresinden alındı.

- OECD. (2021). *Okyanus taşımacılığı ve gemi yapımı*. <https://www.oecd.org/ocean/topics/ocean-shipping/> adresinden alındı.
- OrionTalent. (n.d.). Petrol ve Gaz Endüstrisinde yaygın iş türleri nelerdir? <https://www.orientalent.com/oil-and-gas-industry-careers/position-types/> adresinden alındı.
- Beklentiler. (2020). Deniz bilimciler. <https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/marine-scientist> adresinden alındı.
- Quanta, U. (2020). Gemi inşa sektöründe kariyer yapmanın dört yolu. <https://us.quanta.com/en/news/4-ways-pursue-career-shipbuilding-industry> adresinden alındı.
- Safety4Sea. (2018). Petrol ve gaz sektöründe seçilebilecek yedi kariyer yolu. <https://safety4sea.com/cm-seven-career-paths-to-choose-in-oil-and-gas/> adresinden alındı.
- Said, E., El-Rabbany, A., & A.O., A. E. (2006). Deniz taşımacılığını teşvik etmek için eğitim ve öğretim stratejileri. *Konferans: Proc., 3rd Inter. Conf. on Inland Water Transp.At: Luxor, Mısır*. https://www.researchgate.net/publication/273694536_Education_and_training_strategies_for_promoting_marine_transportation adresinden alındı.
- Sakellariadou, F. F.-T. (2022). Deniz dibi madenciliği ve mavi büyüme: sürdürülebilir bir nadir toprak elementleri kaynağı olarak deniz mineral yataklarının potansiyelini keşfetmek. *Pure and Applied Chemistry, 94*(3), pp. 329-351. doi:<https://doi.org/10.1515/pac-2021-0325>
- Schorr, M. (2011). Desalination, Trends and Technologies. doi:10.5772/583
- Denizcilerin Refahı. (2020). <https://www.seafarerswelfare.org/news/2020/talking-point-mentoring-in-maritime#:~:text=Mentoring%20benefits,training%20efficiency%20and%20personal%20development> adresinden alındı.
- Arayıcı. (2015). Deniz Dibi Madencilik Robotları Okyanus Tabanında Altın Arayacak. <https://www.seeker.com/seabed-mining-robots-will-dig-for-gold-on-ocean-floor-1770646614.html> adresinden alındı.
- SHMGroup. (2019). Denizcilik sektöründe yöneticilik kariyerleri. <https://www.shmgroup.com/blog/managerial-careers-in-the-maritime-industry/> adresinden alındı.
- Watson, F. &. (2022). Derin Deniz Madenciliği: Neden Şimdi ve Nasıl? <https://www.hellenicshippingnews.com/deep-sea-mining-why-now-and-how/> adresinden alındı.

EK 1. DEĞERLENDİRME SINAVI KONTROL SAYFALARI

Değerlendirme sınavı no.1 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1A 2A 3C 4B 5C 6B

Değerlendirme sınavı no.2 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1A 2C 3B 4A 5B 6B

Değerlendirme sınavı no.3 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1B 2C 3A 4B 5C 6B

Değerlendirme sınavı no.4 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1C 2B 3A 4C 5A 6C

Değerlendirme sınavı no.5 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1C 2C 3C 4A 5B 6B

Değerlendirme sınavı no.6 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1A 2B 3A 4A 5C 6A

Değerlendirme sınavı no.7 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1A 2C 3C 4A 5B 6B

Değerlendirme sınavı no.8 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1C 2A 3A 4A 5B 6A

Değerlendirme sınavı no.9 kontrol sayfası - doğru cevaplar

1A 2B 3A 4B 5C 6B

İLETİŞİM



<https://www.facebook.com/TrainingClubT4E>



<https://www.instagram.com/trainingclub.eu/>



<https://trainingclub.eu/beblue/>



+40 723 194 474



office@team4excellence.ro



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union