

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU MESLEK VE ANADOLU TEKNİK PROGRAMI
DENİZCİLİK ALANI
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Ankara, 2014

İÇİNDEKİLER

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER	1
PROGRAM HEDEFLERİ	3
PROGRAMIN SÜRESİ	4
REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR	4
BELGELENDİRME	4
ANADOLU MESLEK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ	5
ANADOLU TEKNİK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ	7
PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR	9
BAŞARILMASI ZORUNLU (*) DERSLER TABLOSU	10
PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI	10
DERSLER	12
1. ORTAK DERSLER	12
2. ALAN VE DAL DERSLERİ	12
ALAN ORTAK DERSLERİ	12
MESLEKİ GELİŞİM DERSİ	12
TEMEL DENİZCİLİK DERSİ	14
DENİZDE EMNİYET VE DENİZCİLİK TEKNOLOJİSİ DERSİ	16
YÜZME DERSİ	18
DAL DERSLERİ	19
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ	19
GÜVERTE İŞLETME DALI DERSLERİ	19
DENİZ HUKUKU (GÜVERTE) DERSİ	19
MESLEKİ İNGİLİZCE (GÜVERTE) DERSİ	20
GEMİ MANEVRALARI DERSİ	22
GEMİCİLİK DERSİ	23
KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS DERSİ	24
METEOROLOJİ DERSİ	25
SEYİR DERSİ	26
YÜK İŞLEM DERSİ	28
İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ DERSİ	29
GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME DALI DERSLERİ	30
DENİZ HUKUKU (MAKİNE) DERSİ	30
MESLEKİ İNGİLİZCE (MAKİNE) DERSİ	31
EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASI TUTMA DERSİ	32
GEMİ MAKİNELERİ DERSİ	33
GEMİ OTOMASYONU DERSİ	35
MEKANİK BİLİMLER DERSİ	37
GEMİLERDE İMALAT VE ONARIM DERSİ	37
TERMODİNAMİK DERSİ	40
İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ DERSİ	40
GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME DALI DERSLERİ	41
ELEKTRONİK SEYİR TEKNOLOJİLERİ DERSİ	41
GEMİ ELEKTROTEKNİĞİ DERSİ	42
GEMİ HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ DERSİ	43
GEMİ KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ	44
KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS DERSİ	45
KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS TEKNİK DERSİ	46
TEMEL GEMİ ELEKTRONİĞİ DERSİ	47
BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ DALI DERSLERİ	49
AKVARYUM BALIKLARI YETİŞTİRİCİLİĞİ DERSİ	49
AV ARAÇLARI VE AVLANMA TEKNİKLERİ DERSİ	50
BALIK HASTALIKLARI DERSİ	51
BALIKÇI GEMİSİNDE SEYİR DERSİ	52
CANLI YEM ÜRETİMİ DERSİ	54
İŞLETMELERDE MEKANİZASYON DERSİ	54
KÜLTÜR BALIKÇILIĞI DERSİ	55
SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ DERSİ	58
SU ÜRÜNLERİ MEVZUATI DERSİ	58
3. SEÇMELİ DERSLER	59

PROGRAMLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Mesleki ve teknik eğitim alan programları, bireyleri iş hayatına hazırlamak amacıyla tasarlanmış olup iş gücü piyasası ihtiyaçları ve iş analizi yaklaşımını esas alır. Bu yaklaşımda meslekler analiz edilerek meslek profili tanımlanır ve meslek elemanının yapması gereken iş/görev ve işlemler belirlenir. Bir yandan öğretim programı, söz konusu iş ve işlemleri yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri, tutum ve tavırları kazandırmayı ders ve modüller yoluyla ortaya koyarken eğitim etkinlikleri bu çerçeveye uygun olarak bireyleri iş hayatına hazırlayacak şekilde planlanır.

Öğretim programı; eğitsel etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini içeren detaylı bir plandır. Bu plan,

- Sektör beklentilerine cevap veren, ulusal ve uluslararası bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip meslek elemanları yetiştirecek,
- Her yeterlik seviyesinde bireye yatay ve dikey geçiş imkânı tanıyacak,
- Bireylere, farklılıkları ve özelliklerine uygun seçenekler sunacak şekilde hazırlanır.

Bu amaçla, mesleki ve teknik eğitimde iş ve meslek analizine dayalı modüler yapıda program yaklaşımı benimsenmiştir.

Program geliştirme süreci aşağıdaki aşamalarından oluşmaktadır:

- Analiz** : İş piyasası ihtiyaç analizi / beceri ihtiyaç analizi / eğitim ihtiyaç analizi / meslek analizi / ulusal meslek standartları
- Tasarlama** : Program yaklaşımının belirlenmesi ve yaklaşıma uygun çerçevenin oluşturulması.
- Geliştirme** : Program dokümanlarının hazırlanması.
- Uygulama** : Programların onaylanması ve uygulanması.
- Değerlendirme**: Uygulamaların izlenmesi, değerlendirilmesi ve güncellenmesi.

Söz konusu sürecin analiz, tasarlama ve geliştirme aşamalarını gerçekleştirmek üzere iş piyasası temsilcilerinden, alan öğretmenlerinden, alanda uzman akademisyenlerden komisyon oluşturulmuştur. Komisyon çalışmalarına kamudan, özel sektörden ve sivil toplum kuruluşlarından temsilciler katılmıştır.

Denizcilik Alanı Program Geliştirme Komisyonu aşağıda sıralanan program dokümanlarını hazırlamak için planlanan bir dizi faaliyet gerçekleştirmiştir. Planlanan faaliyetler sonunda;

- Meslek analizleri ve ulusal/uluslararası yasal düzenlemeler referans alınarak öğretim programını tasarlamak için hazırlanan görev ve işlemlerin yapılış sırası, gerekli bilgi tabanı, araç gereçteki ortaklık, ortaya çıkacak ürün ya da hizmetin özelliği ve öğretim için gerekli süre dikkate alınarak gruplandırıldığı **yeterlik tablosu**,
- Yeterlik tablosunda yer alan işlemlerin tam ve doğru olarak gerçekleştirilebilmesini sağlamak üzere her bir işlem için gerekli bilgi-beceri-tavırlar, araç-gereç-donanım, standart ve sürenin yer aldığı **işlem analiz formları**,
- Öğretim programını oluşturacak, anlamlı ve belli düzeyde bağımsız olma özelliği taşıyan, öğrenme dönemi sonunda öğrencinin bilmesi ve yapması gerekenlerin ifade edildiği öğrenme kazanımları ile bireyin hedeflenen öğrenme kazanımlarına sahip olup olmadığını yoklayan ve içerisinde kabul ölçütlerinin de yer aldığı başarımlar ölçütleri bölümlerinden oluşan **modül bilgi sayfaları**,
- Modül bilgi sayfalarındaki modül öğrenme kazanımları gruplandırılarak oluşturulan ders öğrenme kazanımları ve öğrencinin bu kazanımlara sahip olabilmesi için gerekli bilgi tabanının, anlamlı ve sistematik bir şekilde konularının sıralandığı içerik bölümlerinden oluşan **ders bilgi formları** hazırlanmıştır.

Ayrıca, işlem analiz formunda yer alan bilgi, beceri ve tavırlardan yararlanılarak aşağıda sıralanan ilkeler doğrultusunda, program dokümanlarındaki program öğrenme kazanımları, ders öğrenme kazanımları ve modül öğrenme kazanımları yazılmıştır.

Öğrenme kazanımlarının yazılmasında,

- Öğrenme dönemi sonunda, öğrencinin bilmesi ve yapması gerekenlerin esas alınmasına,
- Öğrenme süreci sonunda, öğrencinin daha çok ne yapacağına odaklanılmasına,
- Öğrenciler, öğretmenler, işveren ve değerlendiriciler tarafından kolayca anlaşılabilir bir şekilde ifade edilmesine,
- Gözlenebilir ve ölçülebilir bir şekilde olmasına dikkat edilmiştir.

Denizcilik alanına ait çerçeve öğretim programı, yukarıda sıralanan ve ekte yer alan program dokümanları doğrultusunda düzenlenmiştir.

PROGRAM HEDEFLERİ

Denizcilik sektörü ülkelerin dünyaya açılımını ve entegrasyonunu sağlayan en önemli sektörlerden biridir. Bu nedenle IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) üyesi olan ülkemiz, STCW (Gemi Adamlarının Eğitim Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları-Standards of Training, Certification and Watchkeeping) sözleşmesine taraf olarak ve bu sözleşme çerçevesinde yapmış olduğu uluslararası anlaşmalarla Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının yürürlüğe koymuş olduğu Gemi Adamları Yönetmeliği ve Eğitim Sınav Yönergesi'nde denizcilik eğitim standartları belirlenmiştir.

STCW/2010'da yapılan değişiklikleri Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Eğitim Sınav Yönergesi'ne yansıtarak 28 Haziran 2013 tarihinde yürürlüğe koymuştur.

STCW sözleşmesinde denizcilik ile ilgili eğitim standartları, yeterlilikler, denetleme ile ilgili esaslar belirtilmiştir. Uluslararası düzeyde Türkiye'de denizcilik eğitimi veren kurumlar belirli dönemlerde kalite standartları çerçevesinde değerlendirilmektedir.

"Denizcilik Eğitimi Veren Ortaöğretim Okul/Kurumlarının STCW Sözleşmesi Gereklere Kapsamında Sürekli İzlenmesine ve Değerlendirilmesine Yönelik Protokol" çerçevesinde okullarda periyodik denetimler yapılmaktadır. Bu denetimlerde okul/kurumların denizcilik eğitim standartlarına uygunluğu kontrol edilmektedir.

Uluslararası standartlara uyum sağlamak, rekabet gücünü arttırmak, büyüyen nüfusa paralel olarak denizlerimizden daha fazla yararlanmak, denizcilik sektörünün önderliğini yapabilmek ve üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizin dünya denizcilik sektöründe söz sahibi olabilmesini sağlamak için denizcilik alanında uygun standartlarda, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilecek meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Denizcilik Alanı Çerçeve Öğretim Programında;

1. Güverte İşletme
2. Gemi Makineleri İşletme
3. Gemi Elektroniği ve Haberleşme
4. Balıkçılık ve Su Ürünleri

dalları yer almaktadır.

Bu doğrultuda Denizcilik alanı ve alan altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun örgün öğretim programı hazırlanmıştır.

Bu programda öğrenciye;

- Seyir uygulamaları, yük işlemleri, gemi manevraları, gemicilik işleri, meteoroloji, emniyetli vardiya tutma işlemleri, deniz ticaret hukuku, küresel deniz tehlike ve emniyet haberleşme sistemi (GMDSS) kapsamında haberleşme işlemleri, denizcilik İngilizcesinin kullanımı, işletme düzeyinde gemi personelinin emniyeti ve geminin faaliyetlerinin kontrolü,
- Gemi ana makineleri, yardımcı makineleri, gemi elektrik ve elektronik sistemlerinin işletimi, makine dairesinde genel bakım, onarım, imalat işlemleri, emniyetli makine vardiyası tutma, işletme düzeyinde gemi personelinin emniyeti ve geminin faaliyetlerinin kontrolü, deniz hukuku, termodinamik ve mekanik ile ilgili hesaplamalar, denizcilik İngilizcesinin yazılı ve sözlü kullanımı,
- Gemi elektroteknik uygulamaları, gemilerdeki otomatik kontrol sistemlerini işletme, alıcı ve verici devre uygulamaları, küresel deniz tehlike ve emniyet haberleşme sistemi (GMDSS) kapsamında haberleşme işlemleri, gemi personelinin emniyeti ve geminin faaliyetlerinin kontrolü, haberleşme ve seyir cihazlarının bakımı ve onarımı,
- Tatlı su, deniz ve akvaryum balıkları ile yumuşakça ve eklem bacaklı su canlıları yetiştiriciliği, işletmelerde mekanizasyon uygulamaları, su ürünleri hastalıkları ve hastalık kontrolü, besleme faaliyetleri, canlı yem üretimi, av araçlarıyla avcılık faaliyetleri, su ürünleri işleme faaliyetleri, su ürünleri mevzuatı, gemi personelinin emniyeti ve geminin faaliyetlerinin kontrolü, balıkçı gemisi kullanma

ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması hedeflenmektedir.

PROGRAMIN SÜRESİ

Alan programının toplam eğitim süresi, 9. sınıftan sonra 3 öğretim yılı olarak planlanmıştır.

REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR

Program hazırlanırken, Gemi Adamları Yönetmeliği, Eğitim Sınav Yönergesi, STCW/2010 (Gemi Adamlarının Eğitim Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları), Ulusal Yeterlilikler, Resmi Gazete’de yayınlanan, Türk Loydu Standartları, İSCED ve FOET sınıflaması ve ilgili diğer mevzuatlardan yararlanılmıştır.

BELGELENDİRME

Mezun olan öğrenciye, alan ve dalını gösteren diploma ve iş yeri açma belgesi verilmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim programlarından mezun olanlardan isteyenlere, Avrupa Yeterlilik Çerçevesi kapsamında, öğrenim süresince kazandıkları temel yeterlilikler hakkında bilgiler içeren **Europass** sertifika/diploma ekiyle alınan ve başarılı modüller, mesleki eğitim gördüğü veya stajını yaptığı işletmenin adını gösterir belge düzenlenir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU MESLEK PROGRAMI
DENİZCİLİK ALANI

(GÜVERTE İŞLETME, GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME, GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME,
BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ DALLARI)

HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI(*)	5	5	5	5
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		TARİH	2	2	2	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
		COĞRAFYA	2	2	-	-
		MATEMATİK	6	5	-	-
		FİZİK	2	2	-	-
		KİMYA	2	2	-	-
		BİYOLOJİ	2	2	-	-
		FELSEFE	-	2	2	-
		YABANCI DİL	5	2	2	2
		BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	2	2	2	-
		GÖRSEL SANATLAR / MÜZİK	2	-	-	-
		SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
TOPLAM			33	28	15	11
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TEMEL DENİZCİLİK (*)	-	7	-	-
		DENİZDE EMNİYET VE DENİZCİLİK TEKNOLOJİSİ	-	5	-	-
		YÜZME	-	2	-	-
	DAL DERSLERİ	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)				
		DENİZ HUKUKU (GÜVERTE)				
		MESLEKİ İNGİLİZCE (GÜVERTE)				
		GEMİ MANEVRALARI				
		GEMİCİLİK				
		KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS				
		METEOROLOJİ				
		SEYİR (*)				
		YÜK İŞLEM				
		İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ				
		DENİZ HUKUKU (MAKİNE)	-	-	25	30
		MESLEKİ İNGİLİZCE (MAKİNE)				
		EMNİYETLİ MAKİNA VARDİYASI TUTMA				
		GEMİ MAKİNELERİ (*)				
		GEMİ OTOMASYONU				
		MEKANİK BİLİMLER				
GEMİLERDE İMALAT VE ONARIM						
TERMODİNAMİK						
ELEKTRONİK SEYİR TEKNOLOJİLERİ						
GEMİ ELEKTROTEKNİĞİ						
GEMİ HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ						
GEMİ KONTROL SİSTEMLERİ						
KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK						

	SİSTEMİ- GMDSS TEKNİK				
	TEMEL GEMİ ELEKTRONİĞİ (*)				
	AKVARYUM BALIKLARI YETİŞTİRİCİLİĞİ				
	AV ARAÇLARI VE AVLANMA TEKNİKLERİ				
	BALIK HASTALIKLARI				
	BALIKÇI GEMİSİNDE SEYİR				
	CANLI YEM ÜRETİMİ (*)				
	İŞLETMELERDE MEKANİZASYON				
	KÜLTÜR BALIKÇILIĞI				
	SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ				
	SU ÜRÜNLERİ MEVZUATI				
ALAN / DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI		2	14	25	30
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI		3	1	4	2
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME		1	1	-	1
TOPLAM DERS SAATİ		39	44	44	44

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU TEKNİK PROGRAMI
DENİZCİLİK ALANI

(GÜVERTE İŞLETME, GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME, GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME,
BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ DALLARI)

HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI(*)	5	5	5	5
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		TARİH	2	2	2	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
		COĞRAFYA	2	2	-	-
		MATEMATİK	6	6	6	6
		FİZİK	2	2	4	4
		KİMYA	2	2	4	4
		BİYOLOJİ	2	2	-	-
		FELSEFE	-	2	2	-
		YABANCI DİL	5	2	2	2
		BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	2	2	2	-
		GÖRSEL SANATLAR / MÜZİK	2	-	-	-
		SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
TOPLAM			33	29	29	25
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TEMEL DENİZCİLİK (*)	-	7	-	-
		DENİZDE EMNİYET VE DENİZCİLİK TEKNOLOJİSİ	-	5	-	-
		YÜZME	-	2	-	-
	DAL DERSLERİ	DENİZ HUKUKU (GÜVERTE)				
		MESLEKİ İNGİLİZCE (GÜVERTE)				
		GEMİ MANEVRALARI				
		GEMİCİLİK				
		KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS				
		METEOROLOJİ				
		SEYİR (*)				
		YÜK İŞLEM(*)				
		İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ				
		DENİZ HUKUKU (MAKİNE)				
		MESLEKİ İNGİLİZCE (MAKİNE)				
		EMNİYETLİ MAKİNA VARDİYASI TUTMA	-	-	15	19
		GEMİ MAKİNELERİ (*)				
		GEMİ OTOMASYONU (*)				
		MEKANİK BİLİMLER				
		GEMİLERDE İMALAT VE ONARIM				
TERMODİNAMİK						
ELEKTRONİK SEYİR TEKNOLOJİLERİ						
GEMİ ELEKTROTEKNİĞİ						
GEMİ HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ						
GEMİ KONTROL SİSTEMLERİ						
KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ- GMDSS TEKNİK (*)						

	TEMEL GEMİ ELEKTRONİĞİ (*)				
	AKVARYUM BALIKLARI YETİŞTİRİCİLİĞİ				
	AV ARAÇLARI VE AVLANMA TEKNİKLERİ				
	BALIK HASTALIKLARI (*)				
	BALIKÇI GEMİSİNDE SEYİR				
	CANLI YEM ÜRETİMİ (*)				
	İŞLETMELERDE MEKANİZASYON				
	KÜLTÜR BALIKÇILIĞI				
	SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ				
	SU ÜRÜNLERİ MEVZUATI				
	ALAN / DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI	2	14	15	19
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI	3	2	2	1
	REHBERLİK VE YÖNLENDİRME	1	1	-	1
	TOPLAM DERS SAATİ	39	46	46	46

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR

Bu çerçeve öğretim programı; her öğrenciye asgari düzeyde ortak bir genel kültür veren, öğrenciyi yükseköğretim programlarına hazırlayan, iş alanlarına yönelten ve istekleri doğrultusunda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan kazanımlara dayalı modüler yapıda geliştirilmiştir.

Çerçeve öğretim programı ile öğrencilerin alan ve dallar ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazanması, yeniliğe ve değişime uyum sağlaması, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilmesi, hedeflerini belirleyip bunlara ulaşmak için girişimlerde bulunabilmesi ve mesleki yeterliklere sahip bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

Program dört yıl olarak tasarlanmış, 9 ve 10. sınıflarda ortak dersler ile alan ortak dersleri, 11 ve 12. sınıflarda ise ortak dersler ile dallara özel derslerin okutulması planlanmıştır.

Öğrenciler alan eğitimine 10. sınıfta başlar ve bu sınıfın sonunda dal seçimi yaparak 11 ve 12. sınıfta dal eğitimine devam eder.

Eğitim öğretim faaliyetleri, çerçeve öğretim programında yer alan kazanımlar ile hedeflenen bilgi ve becerileri kazandıracak şekilde planlanır ve uygulanır.

Haftalık ders çizelgesinde; ortak dersler, alan ve dal dersleri ile seçmeli dersler yer almaktadır. Alan ve dal dersleri öğrenme kazanımlarından ve modüllerden oluşmaktadır. Bu derslerdeki modüllerin süresi belirlenirken yüz yüze öğretim süresinin yanı sıra sınavlar, performans çalışmaları, projeler, yapılan uygulamalar vb. faaliyetlere ilişkin toplam öğrenme süresi dikkate alınmıştır.

Alan ve dal dersleri içinde (*) ile belirtilen dersler, alan ve dalların başarılması zorunlu derslerdir. Bu dersler, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir. Bu derslere ait modüllerin tamamı önerilen ders saati değiştirilmeden uygulanır.

Anadolu meslek programında dal dersleri ile ders saatleri, çerçeve öğretim programında önerilen süreler de dikkate alınarak zümre öğretmenler kurulu tarafından belirlenir. Anadolu teknik programında belirtilen dal derslerine ait modül süreleri ise Anadolu teknik programı için önerilen ders süreleri göz önünde bulundurularak zümre öğretmenler kurulu tarafından belirlenir. Dal dersleri ve süreleri belirlenirken dalın gerektirdiği tüm kazanımlar dikkate alınır.

İşletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriği her dal için dalın gerektirdiği bilgi ve becerilerin tamamını kapsayan, ağırlıklı olarak iş, proje, deney ve hizmetin yapılması ve uygulamasını gerektiren öğrenme kazanımları dikkate alınarak zümre öğretmenler kurulu tarafından hazırlanır.

Staj; öğrencilerin mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışlarını geliştirmelerini, okulda olmayan tesis, araç gereci tanıyarak gerçek üretim, hizmet ortamına ve iş hayatına uyumlarını sağlamak amacıyla yaptırılır. Staj programının içeriği; ilgili sınıf /sınıflara ait kazanımlar esas alınarak temrin, iş, proje, deney veya hizmetin uygulanmasını sağlayacak şekilde zümre öğretmenler kurulu tarafından hazırlanır.

Öğrenci başarısı belirlenirken çerçeve öğretim programında yer alan derslerin ve modüllerin öğrenme kazanımlarını yoklayan ölçme araçları geliştirilir ve değerlendirme yapılır.

BAŞARILMASI ZORUNLU (*) DERSLER TABLOSU

DALLAR	ANADOLU MESLEK PROGRAMI	ANADOLU TEKNİK PROGRAMI
Güverte İşletme	Temel Denizcilik	Temel Denizcilik
	Seyir	Seyir
	İşletmelerde Mesleki Eğitim	Yük İşlem
Gemi Makineleri İşletme	Temel Denizcilik	Temel Denizcilik
	Gemi Makineleri	Gemi Makineleri
	İşletmelerde Mesleki Eğitim	Gemi Otomasyonu
Gemi Elektronik ve Haberleşme	Temel Denizcilik	Temel Denizcilik
	Temel Gemi Elektronik	Temel Gemi Elektronik
	İşletmelerde Mesleki Eğitim	Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi- GMDSS Teknik
Balıkçılık ve Su Ürünleri	Temel Denizcilik	Temel Denizcilik
	Canlı Yem Üretimi	Canlı Yem Üretimi
	İşletmelerde Mesleki Eğitim	Balık Hastalıkları

PROGRAMDA AMAÇLANAN ÖĞRENME KAZANIMLARI

Alan Ortak Kazanımlar

- Mesleki gelişmesine yararlı olabilecek; iyi ilişkiler kurabilme, öğrenmeyi öğrenme, bilgiye ulaşma, girişimcilik, iş fikirleri üretme ve işe uyum sağlamak amacıyla kendini geliştirir.
- Gemi adamlığı, gemi yapısı, temel gemicilik, gemici bağları, temel seyir, gemi makineleri işlemlerini yapar.
- Gemi elektrikli-elektronik, temel teknik resim çizimleri, uluslararası STCW anlaşmasının tüm gemi adamları için öngördüğü yangın önleme ve yangınla mücadele etme, denizde temel ilk yardımcı verme, personel güvenliği ve sosyal sorumluluk sağlama, denizde kişisel can kurtarma ve can kurtarma araçlarını kullanma işlemlerini yapar.
- Uygun yüzme tekniklerini kullanarak farklı su ortamlarında (deniz, havuz, göl vb.) yüzer.

Güverte İşletme Dalına Ait Kazanımlar

- İşletme düzeyinde gemi personelinin emniyetini ve geminin faaliyetlerini kontrol eder.
- Gemide çalışma düzenine uyarak, halatların, geminin güvertesinde kullandığı donanımların tekniğine uygun bakım-tutumu ve gemici bağlarını yapar.
- Denizde elektronik seyir aletleri ve seyir yardımcılarını kullanarak kıyı, akıntı, astronomik, parakete seyir uygulamalarını yapar.
- Gemiye yük alımı ve boşaltımı için gerekli hesaplamaları yaparak usulüne uygun yük elleçleme işlemlerini yapar.
- Gemi, personel ve deniz çevre emniyetini sağlamak amacıyla uluslararası sözleşme hükümlerine uygun olarak seyir, demir, liman vardiyasını tutar.
- Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG) kurallarına uygun bir şekilde manevra elamanlarını etkili kullanarak gemi manevralarını yapar.
- Uluslararası denizcilik sözleşmelerine bağlı olarak deniz iş yasası gereği ISM ve ISPS hükümlerine uygun hukuki iş ve işlemleri yapar.
- Seyir emniyeti için meteorolojik verileri toplayarak hava tahmini yapar.
- Denizcilik, denizde emniyet, deniz hukuku, deniz işletmeciliği, gemi denetimi, güverte terimleri ile SMCP kalıplarını İngilizce yazılı ve sözlü olarak kullanır.

- Deniz araçlarında GMDSS (Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik ve rutin haberleşmeleri yapar.
- İşletme düzeyinde tanker, yolcu gemisi, yangın, hızlı can kurtarma botu, tıbbi bakım ve ilk yardım ileri uygulamalarını yapar.

Gemi Makinelerine İşletme Dalına Ait Kazanımlar

- İşletme düzeyinde gemi personelinin emniyetini ve geminin faaliyetlerini kontrol eder.
- Gemi ana ve yardımcı makineleri ile gemi devrelerini tekniğine uygun bakımını yaparak işletir.
- Gemide hidrolik, pnömatik, elektrik ve elektronik sistemlerinin bakım ve onarım işlemlerini yaparak işletir.
- Gemilerde uygun alet ve tezgâhları kullanarak onarım ve imalat yapar.
- Gemi, personel ve deniz çevre emniyetini sağlamak amacıyla uluslararası sözleşme hükümlerine uygun olarak makine vardiyasını tutar.
- Uluslararası denizcilik sözleşmelerine bağlı olarak deniz iş yasası gereği ISM ve ISPS hükümlerine uygun hukuki iş ve işlemleri yapar.
- Kuvvet, dayanım, hız ve ivme ile ilgili hesaplamaları yapar.
- Termodinamiğe ilişkin temel yasaları kullanarak çevrimlerle ilgili hesaplamaları yapar.
- Denizcilik, denizde emniyet, deniz hukuku, gemi işletmeciliği, haberleşme ve gemi makine terimlerini İngilizce yazılı ve sözlü olarak kullanır.
- İşletme düzeyinde tanker, yolcu gemisi, yangın, hızlı can kurtarma botu, tıbbi bakım ve ilk yardım ileri uygulamalarını yapar.

Gemi Elektroniği ve Haberleşme Dalına Ait Kazanımlar

- İşletme düzeyinde gemi personelinin emniyetini ve geminin faaliyetlerini kontrol eder.
- Elektronik devre elemanları ve zayıf akım elektrik tesisatı şemalarını kullanarak elektronik devre, mikro denetleyiciler veya çeşitli bağlantı yöntemleri ile adım ve asenkron motorların hız kontrollerini yapar.
- Gemi elektroniğine temel oluşturan kavram ve prensipleri, haberleşme tekniklerinin temelini oluşturan devre uygulamaları yapar.
- Analog haberleşme temellerini oluşturan elektriksel sinyalleri üreten gerekli osilatör devrelerini, frekans ve genlik modülasyonlu alıcı-verici devrelerini ve bu devrelere ait anten kuplaj devrelerini kullanarak veri haberleşmesi yapar.
- Deniz araçlarında GMDSS (Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik ve rutin haberleşmeleri yapar.
- Deniz araçlarında rutin ve acil durum haberleşmesinde kullanılan haberleşme cihazlarının bakım, montaj, arıza tespiti ve onarımını yapar.
- Deniz araçlarında seyir ve seyir yardımcısı olarak kullanılmakta olan elektronik cihazların, bakım, montaj, arıza tespiti ve onarımını yapar.
- Gemilerdeki otomatik kontrol sistemlerinin bakımını yaparak işletir.

Su Ürünleri Dalına Ait Kazanımlar

- Gemi personelinin emniyetini ve geminin faaliyetlerini kontrol eder.
- Ekonomik öneme sahip balık türlerinin kontrollü ortam şartlarında besleme ve üretme işlemlerini yapar.
- Su ürünleri üretim tesislerin kurulum ve işletim çalışmalarını yapar.
- Akvaryum balıklarını kontrollü üretim ortamlarında üreterek besleme faaliyetlerini yapar.
- Su ürünlerinin biyolojik ve anatomik özelliklerini, hastalıkların etkenlerini tanıyarak hastalıkların etki biçimlerine göre hastalık teşhisi yapar.
- Su ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılan yem çeşitlerini üreterek yemleme uygulamalarını yapar.
- Ekonomik değeri olan su ürünlerini avlamak için gerekli donanımı oluşturarak avcılık faaliyetlerini yapar.
- Su ürünlerini işleme tesislerinde tekniklerine uygun olarak tuzlama, kurutma, dumanlama, konserve, marinat ve dondurma faaliyetlerini yapar.
- Su ürünleri üretimi ve avcılık uygulamalarında ilgili mevzuat bilgisini kullanır.
- Su ürünlerini avlamak ve avlanan su ürünlerini nakletmek için balıkçı gemilerini kullanır.

DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Ortak dersler; her öğrencinin ortaöğretim kurumunu bitirinceye kadar aldığı, asgari ortak bir genel kültür veren, toplum sorunlarına duyarlı olan, yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincini ve gücünü kazandırmayı amaçlayan ve öğrenciyi yükseköğretim programlarına hazırlayan derslerdir.

Haftalık ders çizelgesinde yer alan ortak derslerde, Talim ve Terbiye Kurulunun belirlemiş olduğu dersler, ders saatleri ve programlar uygulanır.

2. ALAN VE DAL DERSLERİ

Öğrenciyi hedeflediği yükseköğretim programlarına ve/veya mesleğe, iş alanlarına yönelten ve bu yönde gelişmesini sağlayan derslerdir.

Alan ve dal dersleri, uygulamalı dersler olup modüler yapıda hazırlanmıştır. Alan ve dalların özelliklerine göre programa yerleştirilmiştir.

ALAN ORTAK DERSLERİ

Denizcilik alanının alan ve tüm dalları ile ilgili ortak yeterlikleri ve mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir. Derslerin amacı, süresi (haftalık ders saati), kazanımları ile modülleri aşağıda verilmiştir.

MESLEKİ GELİŞİM DERSİ

Bu derste öğrenciyi iş, sosyal ve kültürel hayatında iletişim süreci araçlarını kullanarak etkili iletişim kurması, proje hazırlaması, kendine uygun iş fikrini hayata geçirmesi, işletmenin yönetimi, üretim planlaması, pazarlama, finans ve insan kaynakları faaliyetlerinin yürütülmesi, kaza, yaralanma ve yangın olaylarına karşı güvenlik tedbirleri alması, çevre kirliliği ve israfa karşı önlemler almasına yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: İletişim süreci içinde iş, sosyal ve kültürel hayatında iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurar.

Modül Adı: Etkili İletişim

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Temel iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurar.
- Bireysel özelliklerini tanıyıp çeşitli aktiviteler yaparak kendini geliştirir.
- İnsan ilişkilerini düzenleyen toplumsal kurallara uygun olarak davranır.
- İşletme hakkında bilgi sahibi olarak çalışma hayatında etkili iletişim kurar. Kültürel faaliyetlerle kendini ifade etme yolları geliştirir.

Kazanım 2: Karşılaştığı problem çerçevesinde uygun yöntemleri kullanarak topladığı bilgi ve veriler doğrultusunda proje hazırlar.

Modül Adı: Proje Hazırlama

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Problemi kavrayarak problem çözme yöntemlerini açıklar.
- Öğrenme ihtiyaçlarını tespit ederek öğrenme yöntemlerini kullanarak kendi öğrenme süreçlerini planlar.

- Öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda uygun yöntemleri kullanarak seçici bir şekilde bilgi ve veri toplar.
- Elde ettiği bilgi/verileri ihtiyaçları doğrultusunda kullanır.
- Karşılaştığı problem durumuna uygun proje hazırlar.

Kazanım 3: Girişimci iş fikirleri ortaya koyarak, kendine uygun iş fikrini hayata geçirmek ve meslekte kendini geliştirmek için gerekli planlamayı yapar.

Modül Adı: Girişimci Fikirler ve İş Kurma

Modülün Süresi: 40/11 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Girişimcilikle ilgili temel kavramları kullanır.
- Meslek grubuyla ilgili iş fikirleri oluşturur ve bu fikirleri değerlendirir.
- İşletme kurmak için gerekli süreci takip ederek evrakları hazırlar.
- İşletmenin faaliyet alanının ve mesleğinin özelliklerine göre çeşitli faaliyetler ile mesleki yeterliliklerini ve kapasitesini geliştirir.

Kazanım 4: İşletmenin yönetimi, üretim planlaması, pazarlama, finans ve insan kaynakları faaliyetlerinin yürütülmesiyle ilgili temel düzeyde örnek uygulamalar yapar.

Modül Adı: İşletme Faaliyetlerini Yürütme

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İşletme ve işletme türleri ile ilgili temel kavramları açıklar.
- Yönetimin alt fonksiyonları doğrultusunda yönetim planı hazırlar.
- Kendi sektörüne uygun stok ve kalite yöntemini seçer.
- İşletmenin faaliyet alanına uygun pazarlama karması oluşturur.
- İşletmenin mali kaynakları ve finans yönetimi ile ilgili faaliyetleri planlar.
- İşletmenin personel bulma, işe alma ve performans değerlendirme süreçlerinin planlamasını yapar.

Kazanım 5: Çalışma ortamında ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma ve yangınlara karşı alınması gereken güvenlik tedbirleri hakkında ve bu kazaların meydana gelmesi durumunda da gerekli önlemleri alır.

Modül Adı: İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı

Modülün Süresi: 40/9 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş yerinde güvenliği tehdit eden unsurları belirleyip gerekli güvenlik tedbirlerini alır.
- Meslek hastalıklarının sebeplerini öğrenir, buna göre gerekli önlemleri alır.
- İşyerinde ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma ve yangınlara karşı gerekli tedbirleri alır.
- İş kazasından sonra yapılması gereken iş ve işlemleri yürütür.

Kazanım 6: Yaşadığı ortamda çevreyi korur, çevre kirliliğini ve israfı önlemeye ilişkin tedbirler alır.

Modül Adı: Çevre Koruma

Modülün Süresi: 40/10 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Çevre kirliliği, çevrenin korunması ve israfın önlenmesinin önemini yazılı/ sözlü ve görsel materyallerle açıklar.
- Yaşadığı ortamdan kaynaklanan hava, su ve toprak kirliliğini önleyici tedbirleri alır.
- Yaşadığı ortamdan kaynaklanan gürültü kirliliğini önleyici tedbirleri alır.
- Çevreye zarar vermeyen enerji kaynaklarını kullanmayı tercih eder.
- İstif ve ekmek israfını önlemeye ilişkin tedbirleri alır.

TEMEL DENİZCİLİK DERSİ

Bu derste bireye/öğrenciye oşinografik ölçüm, gemi adamlığı, gemi yapısı, temel gemicilik, gemici bağları, temel seyir, gemi makineleri işlemlerine yönelik bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Süre: 7 ders saati

Kazanım 1: Gerekli araç-gereçleri kullanarak oşinografik ölçümler yapar.

Modül Adı: Oşinografi

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak fiziksel oşinografik ölçümler yapar.
- Tekniğine uygun olarak dinamik oşinografik ölçümler yapar.

Kazanım 2: Ulusal ve uluslararası mevzuata uygun olarak gemi adamı olma hazırlıklarını yapar.

Modül Adı: Gemi Adamlığı

Modülün Süresi: 40/8 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Ulusal ve uluslararası mevzuata uygun olarak gemi adamı olmak için müracaat eder.
- Denizcilik örf ve âdetlerine uygun davranışlar sergileyerek gemi düzenine uyar.

Kazanım 3: Gemi boyutlarını, kısımlarını, yapı elemanlarını ve donanımlarını tespit eder.

Modül Adı: Gemi Yapısı

Modülün Süresi: 40/22 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi boyutlarını ve kısımlarını tespit eder.
- Gemi yapı elemanlarını ve donanımlarını tespit eder.

Kazanım 4: Gemi donanımlarına ait bölümlerin gemide ve havuzda bakım-tutum işlemlerini yapar.

Modül Adı: Gemide Bakım-tutum İşlemleri

Modülün Süresi: 40/27 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin sabit ve hareketli donanımlarının korozyonunu önlemek amacıyla bakım-tutumunu yapar.
- Geminin ambar ve tankların korozyonunu önlemek amacıyla bakım-tutumunu yapar.
- Geminin tüm birimlerinde korozyonla mücadele eder.
- Yaşam mahallinin korozyonunu önlemek amacıyla bakım-tutumunu yapar.
- Korozyonunu önlemek amacıyla geminin havuzda bakım-tutumunu yapar.

Kazanım 5: Gemi gemici bağlarını yapar.

Modül Adı: Gemici Bağları

Modülün Süresi: 40/22 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak kazık bağı yapar.
- Tekniğine uygun olarak sancak bağı yapar.
- Tekniğine uygun olarak anele bağı yapar.
- Tekniğine uygun olarak piyan yapar.
- Tekniğine uygun olarak yoma bağı yapar.
- Tekniğine uygun olarak izbarço bağı yapar.

Kazanım 6: Gemi halatlarına ilişkin örme, dikme işlemlerini yapar.

Modül Adı: Halatlar ve Halat İşleri

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Halat çeşitlerini ayırt ederek halatları kullanır.
- Halatları kullanabilmek amacıyla örer ve diker.

Kazanım 7: Temel seyir bilgilerini ve seyir yardımcılarını kullanarak seyir uygulamaları yapar.

Modül Adı: Temel Seyir

Modülün Süresi: 40/35 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uygun haritayı seçerek seyir araç gereçleri ile kullanır.
- Manyetik pusula ve gyro pusula ile yönleri belirler.
- Manyetik pusula değerini gerekli hesaplamaları yaparak hakiki değerine çevirir.
- Harita yardımı ile denizde bulunduğu noktanın kerterizini alır.
- Seyir yardımcılarını (fener, şamandıra vs.) kullanır.
- Köprüüstünde bulunan seyir yardımcı aygıtlarını (GPS, otopilot vb.) kullanır.

Kazanım 8: Gemi makine dairelerinde kullanılan ölçü aletleri ile ölçme ve kontrol işlemlerini yapar.

Modül Adı: Ölçü Sistemleri ve Aletleri

Modülün Süresi: 40/27 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Makine parçalarının kontrol, imalat ve ölçme işlemlerinde kumpası kullanır.
- Makine parçalarının kontrol, imalat ve ölçme işlemlerinde mikrometreyi kullanır.
- Makine parçalarının kontrol, imalat ve ölçme işlemlerinde komparatörü kullanır.

Kazanım 9: Dizel makinesi çalışma prensiplerine ilişkin temel makine diyagramlarını çizer.

Modül Adı: Temel Gemi Makineleri

Modülün Süresi: 40/27 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İki ve dört zamanlı makinelerin PV diyagramlarını çizer.
- İki ve dört zamanlı makinelerin valf ayar diyagramlarını çizer.

Kazanım 10: El aletlerini kullanarak gemi makinelerinin sabit parçalarını söküp takarak kontrollerini yapar.

Modül Adı: Sabit Parçalar

Modülün Süresi: 40/27 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi makinelerinin manifoldlarında oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin roker armların arızalarını bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin kaverlerinde oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin laynerlerinde kontrol işlemlerini, bakım ve onarımlarını yapar.

Kazanım 11: El aletlerini kullanarak gemi makinelerinin hareketli parçalarını söküp takarak kontrollerini yapar.

Modül Adı: Hareketli Parçalar

Modülün Süresi: 40/27 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi makinelerinin zaman ayar düzeneklerinde kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin kam şaftlarında kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin valflerinde kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin piston mekanizmasında kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinelerinin krank şaft mekanizmasında kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.
- Gemi makinesinin volanında kontroller yaparak oluşan arızaları bulup bakım ve onarımlarını yapar.

DENİZDE EMNİYET VE DENİZCİLİK TEKNOLOJİSİ DERSİ

Bu derste öğrenciye temel elektrik ve elektronik devreler kurma, teknik resim çizimleri, elektrik devre çizimleri, yangın önleme ve yangınla mücadele etme, denizde temel ilk yardımı verme, personel güvenliğini sağlama ve sosyal sorumlulukları yerine getirme, denizde kişisel can kurtarma ve can kurtarma araçlarını kullanabilme, emniyet ve güvenlik konularında farkındalık yaratma ve acil durum müdahalelerine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda personel emniyetini sağlar ve sosyal sorumlulukları yerine getirir.

Modül Adı: Personel Emniyeti ve Sosyal Sorumluluk

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre personel emniyetini sağlar.
- Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre denizde sosyal sorumlulukları yerine getirir.

Kazanım 2: Uluslararası denizcilik sözleşme hükümleri doğrultusunda temel ilk yardım yapar.

Modül Adı: İlk Yardım Temel Eğitimi

Modülün Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak gemide kendi emniyetine yönelik kaza ve tehditlerin değerlendirilmesini yapar.
- Vücut yapısı ve işlevlerini değerlendirir.
- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak acil durumlarda alınması gereken önlemleri alarak ilk yardım müdahalesi yapar.

Kazanım 3: Gemide yangınları kontrol eder, önler ve mücadele eder.

Modül Adı: Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Temel Eğitimi

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak gemide yangın önleyici tedbirleri alır.
- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak gemide yangınla mücadele eder.

Kazanım 4: Denizde kişisel canlı kalma tekniklerini uygular.

Modül Adı: Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak gemide kişisel can kurtarma araçlarını kullanır.
- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak gemide denizde canlı kalma tekniklerini uygular.

Kazanım 5: Can kurtarma araçlarını kullanır.

Modül Adı: Can Kurtarma Araçlarını Kullanma

Modülün Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak toplu can kurtarma araçları indirme sistemlerini kullanır.
- Uluslararası denizcilik standartlarına uygun olarak toplu can kurtarma araçlarını kullanır.

Kazanım 6: Acil durumlara cevap verir.

Modül Adı: Acil Durumlar

Modülün Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Acil durumlarda yolcuların emniyeti ve korunması tedbirlerini alır.
- Çatışma ve karaya oturma sonrası yapılacak işlemleri yapar.
- Denizden adam kurtarma sonrasında acil durumda cevap verir.
- Tehlikede olan gemiye yardımda bulunur.
- Denizde bir tehlike işaretine cevap verir.
- Güvenlik tanıtım, güvenlik farkındalık ve belirlenmiş güvenlik görevlerini yerine getirir.

Kazanım 7: Teknik resim kurallarına göre serbest elle, çizim takımlarıyla veya bilgisayar ortamında çizim uygulamaları yapar.

Modül Adı: Gemi Teknik Resmi

Modülün Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Teknik resim kurallarına göre serbest elle, çizim takımlarıyla veya bilgisayar ortamında iki boyutlu çizim uygulamaları yapar.
- Teknik resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında görünüş çıkarma uygulamaları yapar.
- Teknik resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında perspektif uygulamaları yapar.
- Teknik resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında iki ve üç boyutlu resimlerde ölçülendirme ve ölçeklendirme uygulamaları yapar.
- Teknik resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında kesit görünüş uygulamaları yapar.

Kazanım 8: Teknik resim kurallarına göre serbest elle, çizim takımlarıyla veya bilgisayar ortamında elektrik ve elektronik resmi çizim uygulamaları yapar.

Modül Adı: Elektrik-Elektronik Resmi

Modülün Süresi: 40/14 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Teknik resim kurallarına göre zayıf akım elektrik tesisat şemalarını çizer.
- Teknik resim kurallarına göre elektronik devre elemanlarının sembollerini çizer.

Kazanım 9: Gemide elektrik devreleri kurar.

Modül Adı: Temel Gemi Elektrikliği

Modülün Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Elektrik devreleri kurar.
- Ohm kanunu ve Kirchoff kanunu hesaplamalarını yapar.
- Elektronik devreler üzerinde çeşitli ölçü aletlerini kullanarak akım, gerilim, frekans ve güç ölçümü yapar.
- Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devrelerini yapar.

Kazanım 10: Gemide elektronik devre uygulamaları yapar.

Modül Adı: Elektronik Devre Uygulamaları

Modülün Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Pasif devre elemanlarını (direnç, bobin, kondansatör vb.) kullanarak seri, paralel ve karışık devre uygulamaları yapar.
- Yarı iletken devre elemanları kullanarak yükselteç ve kapı devreleri kurar.
- İşlemsel yükselteç ile devre deneylerini yapar.

Kazanım 11: Gemide DC kaynakları kullanır.

Modül Adı: DC Kaynaklar

Modülün Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Batarya şarjı için kullanılacak doğru akım kaynağı yapar.
- Tekniğine uygun olarak akü bataryalarını şarj eder.
- Elektronik devrelere transformatörlerin bağlantısını yaparak gerilim kontrolü yapar.

YÜZME DERSİ

Bu derste bireye/öğrenciye yüzme ve yanan denizde yüzme becerisi kazandırmak amaçlanmaktadır.

Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Yüzme öncesi ısınma hareketlerini yaparak serbest stilde yüzer.

Modül Adı: Serbest Yüzme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak ısınma hareketleri yapar.
- Güvenlik önlemlerini alarak serbest yüzer.

Kazanım 2: Güvenlik kurallarına uyarak sırtüstü, kurbağalama ve yan yüzer.

Modül Adı: Yüzme Stilleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Güvenlik önlemlerini alarak sırtüstü yüzer.
- Güvenlik önlemlerini alarak kurbağalama yüzer.
- Güvenlik önlemlerini alarak yan yüzer.
- Güvenlik önlemlerini alarak yanan denizde yüzer.

DAL DERSLERİ

Denizcilik alanında yer alan dallara özel bilgi ve becerileri kazandıracak dal dersleri, 11 ve 12. sınıflarda yer alan, iş başında veya işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir. Bu derslerin amacı, önerilen süresi (haftalık ders saati), kazanımları ile modülleri aşağıda verilmiştir.

İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM DERSİ

Her okul, işletmelerde mesleki eğitim dersinin içeriğini, ağırlıklı olarak dala ait modüller olmak üzere bölgesel özellikler dikkate alınarak sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden sektör temsilcileri, okuldaki koordinatör öğretmenler ve alan öğretmenlerinin kararı ile oluşturur. Ancak bölgesel özellikler ve sektör beklentilerini yansıtacak modüllere ihtiyaç duyulması hâlinde yeni modül hazırlanabilir. Hazırlanan yeni modül, İl İstihdam ve Meslek Eğitim Kurulu onayı ile uygulamaya konur ve bir örneği okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir.

İşletmelerde mesleki eğitimi dersi Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre yapılır. İşletmelerde mesleki eğitim yapılmayan okul türlerinde öğrenciler, ilgili mevzuat doğrultusunda staj yaparlar.

GÜVERTE İŞLETME DALI DERSLERİ

DENİZ HUKUKU (GÜVERTE) DERSİ

Bu derste öğrenciye denizcilikte yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmeleri ile ilgili işlemleri yapma becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Deniz hukuku ve deniz iş yasası ile ilgili uygulamaları yapar.

Modül Adı: Deniz Hukuku Terimleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Ulusal ve uluslararası denizcilik mevzuatı doğrultusunda deniz iş yasasını kullanır.
- Donatan, taşıtan ve personelin haklarını korumak amacıyla deniz sigorta gereklerini yerine getirir.

Kazanım 2: Uluslararası denizcilik sözleşmelerine bağlı olarak hukuki iş ve işlemleri yapar.

Modül Adı: Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Denizde can ve mal emniyetine ilişkin ulusal ve uluslararası sözleşmeleri uygular (SOLAS).
- Uluslararası gemi adamlarının eğitimi belgelendirilme ve vardiya tutma esaslarını içeren sözleşmeyi ve ulusal mevzuatı uygular (STCW).
- Uluslararası deniz çevresinin korunması ve deniz kirliliğinin önlenmesi esaslarını içeren sözleşmeyi ve ulusal mevzuatı uygular (MARPOL).
- Uluslararası yükleme hattı sözleşmesini uygular (LOAD LINE).
- Arama kurtarma ve gemi çevre etkileşimini dikkate alarak gemi operasyonlarını ilgili hukuk kurallarına göre düzenler.

Kazanım 3: Gemi kaptanı için genel deniz mevzuatını kullanır.

Modül Adı: Gemi Kaptanı İçin Genel Deniz Mevzuatı

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Bayrak çekme hakkını kullanır.
- Gemiyi denize hazırlar.
- Gemiyi yola hazırlar.
- Gemi ve yük emniyetini sağlar.
- Müşterek avarya uygulamaları yapar.
- Kaza halinde belge ve delil toplar.

Kazanım 4: ISM (Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi - International Safety Management System) ile ilgili uygulamaları yapar.

Modül Adı: Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi- ISM

Modülün Önerilen Süresi: 40/10 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- ISM dokümanlarını kalite yönetim sistemine uygun olarak hazırlar.
- ISM prosedürlerini kontrolleri ve kayıtları rapor haline getirerek şirkete sunar.

Kazanım 5: ISPS'e (Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri-International Code For The Security Of Ships and Port Facilities) ilişkin güvenlik önlemlerini uygular.

Modül Adı: Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri- ISPS

Modülün Önerilen Süresi: 40/10 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi liman işletmelerinin güvenlik planlarında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.
- Uluslararası gemi ve liman işletmeleri güvenlik sistemleri ISPS (International Code For The Security Of Ships and Port Facilities) prosedürlerini yerine getirmek amacıyla gerekli önlemleri alarak kayıtları tutar.

Kazanım 6: Deniz teknik işletmeciliği yapar.

Modül Adı: Deniz Teknik İşletmeciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiyi kural ve regülasyonlara uygun hale getirir.
- Gemi belgeleri ve denetleme raporlarını düzenler.
- Personel intibak eğitimi ve role talimlerini planlar.
- Malzeme takibi yaparak kayıtlarını tutar, ihtiyaçları ve ikmalini planlar.
- Kiralama sözleşmeleri gereklerini uygular.

MESLEKİ İNGİLİZCE (GÜVERTE) DERSİ

Bu ders ile öğrenciye mesleki İngilizce konuşma, dinleme, anlama ve yazma yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Temel denizcilik terimlerini kullanır.

Modül Adı: Gemi Yapısı (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiler ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini kullanır.

- Geminin yapı elemanları ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini kullanır.

Kazanım 2: Denizde emniyet ve deniz hukuku terimleri kullanır.

Modül Adı: İleri Denizcilik Eğitimleri ve Deniz Hukuku (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Denizde emniyet terimlerini sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Deniz hukuku ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Uluslararası denizcilik sözleşmeleri ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini kullanarak kayıtları tutar.

Kazanım 3: Deniz işletmeciliği ve gemi denetim terimlerini kullanır.

Modül Adı: Deniz İşletmeciliği ve Gemi Denetim (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Deniz işletmeciliği ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Denizcilik kayıt ve yazışmaları ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Denizcilik gemi belgeleri ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Sörvey ve denetleme ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.

Kazanım 4: Güverte terimlerini kullanır.

Modül Adı: Güverte – Manevra (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemicilik ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Gemi bakım-tutum ve onarımda kullanılan İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Deniz haritaları ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Meteoroloji ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Deniz kazaları ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.

Kazanım 5: Standart denizcilik haberleşme terimlerini (SMCP) kullanır.

Modül Adı: Standart Denizcilik Haberleşme Terimleri-SMCP (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Denizde haberleşme ile ilgili teknik terim ve cümleleri anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Standart denizcilik haberleşmesi (SMCP-Standart Denizcilik Haberleşme Terimleri) ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Acil durum haberleşmesi ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.
- Tıbbi acil durum haberleşmesinde kullanılan İngilizce terim ve cümlelerini anlaşılır ve gramer kurallarına uygun şekilde kullanır.

GEMİ MANEVRALARI DERSİ

Bu ders ile öğrenciye Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG) kurallarına göre vardiya tutma ve gemi manevraları yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Emniyetli bir manevra gerçekleştirirken manevra elemanlarını kullanır.

Modül Adı: Manevra Elemanlarını Kullanma

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Etkili bir manevra sırasında ana makine ve pervaneye kumanda eder.
- Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için dümen donanımını kullanır.
- Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için başiter ve kıçiter kullanır.
- Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için manevrada römorkörleri kullanır.

Kazanım 2: Manevrada makine ve dümeni etkili kullanır.

Modül Adı: Makine ve Dümen ile Manevra

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin devir dairesini ve durma mesafesini hesaba katarak manevra yapar.
- Denize adam düşmesi durumunda uygun manevraları yapar.
- Gemiye diğer gemiye ve/veya rıhtıma aborda ve/veya avara eder.

Kazanım 3: Manevrada demir ve halatı kullanır.

Modül Adı: Demir ve Halatla Manevra

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Etkili ve güvenli bir manevra yaparken demiri kullanır.
- Etkili ve güvenli bir manevra yaparken halatı kullanır.
- Şamandıralara güvenle bağlanmak veya şamandıralardan ayrılmak için emniyetli manevra yapar.

Kazanım 4: Özel koşullarda güvenle manevrayı gerçekleştirir.

Modül Adı: Özel Koşullarda Manevra

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin güvenle seyir yapması için sığ sularda ve dar kanallarda emniyetli manevra yapar.
- Geminin güvenle seyir yapması için akıntılı ve rüzgârlı havalarda emniyetli manevra yapar.
- Geminin güvenle seyir yapması için buzlu ortamlarda emniyetli manevra yapar.
- Geminin güvenle seyir yapması için makine arızası durumunda dümen tutar.

Kazanım 5: Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG) kurallarını uygulayarak çatışmayı önleme manevralarını yapar.

Modül Adı: Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG)

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin emniyetle seyri için COLREG işaret ve alametlerini gösterir.

- Geminin emniyetle seyri için çatışmayı önleme manevralarını yapar.

Kazanım 6: Vardiya tutarken ulusal ve uluslararası kuralları uygular.

Modül Adı: Vardiya Organizasyonu

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin ve yükün emniyeti için seyir vardiyasını tutar.
- Geminin ve yükün emniyeti için liman vardiyası tutar.
- Geminin ve yükün emniyeti için demir vardiyası tutar.
- Denizleri korumak ve hukuki müeyyidelere maruz kalmamak için deniz çevresini korur.

Kazanım 7: Köprüüstü Kaynak Yönetimi prosedürlerini uygular.

Modül Adı: Köprüüstü Kaynak Yönetimi

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için köprüüstü prensiplerini uygular.
- Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için personel arasındaki koordinasyonu sağlar.
- Emniyetle sığ suda seyir yapar.
- Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için köprüüstü kriz yönetimini gerçekleştirir.
- Geminin emniyetle seyri için pasaj planı uygular.
- Geminin emniyetle seyri için paralel index yöntemini uygular.

GEMİCİLİK DERSİ

Bu ders ile öğrenciye gemicilik iş ve işlemleri ile ilgili yeterliklerini kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Gemide deniz örf ve âdetlerine uygun olarak çalışma düzenine uyar.

Modül Adı: Denizde Çalışma

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemide çalışma hayatında denizcilik örf ve adetlerine göre hareket eder.
- Gemide çalışırken organizasyondaki görevlerini uygular.
- Gemi çeşitlerine göre gemiye özel uygulamaları yapar.
- Geminin kısımlarına göre işletimini sağlar.

Kazanım 2: Gemide deniz örf ve adetlerine uygun olarak halatları kullanarak ve halat işlerini yapar.

Modül Adı: Halatlar ve Halat İşleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemide iş güvenliği kurallarına dikkat ederek halatları manevrada kullanır.
- Gemide can ve mal emniyeti için halatın yıpranmış kısımlarını örer veya diker.

Kazanım 3: Gemide deniz örf ve adetlerine uygun olarak güverte işlemlerini yapar.

Modül Adı: Güverte İşlemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiye kılavuz almak için pilot çarmıhı donatır.
- Gemiye çıkıp inmek için borda iskelesi donatır.

Kazanım 4: Gemide deniz örf ve adetlerine uygun olarak sabit ve hareketli donanımları kullanır.

Modül Adı: Sabit ve Hareketli Donanımlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemide manevrada demir, ırgat ve zincirleri kullanır.
- Gemide emniyetli yük istif yapmak için makaralar ve cayraskalları kullanır.
- Gemide emniyetli yük istif yapmak için vinç, kreyn, bumba, ve sapan kullanır.

Kazanım 5: Gemide deniz örf ve âdetlerine uygun olarak gemide bakım-tutum işlemlerini yapar.

Modül Adı: Gemide Bakım-Tutum İşlemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiye bakım-tutumda kullanılacak malzemeleri usulüne uygun stoklar.
- Geminin ahşap bölümlerindeki yıpranmayı önlemek amacıyla gerekli bakımları yapar.
- Geminin alüminyum aksamındaki yıpranmayı önlemek amacıyla gerekli bakımları yapar.
- Geminin güvenlik donanımındaki yıpranmayı önlemek amacıyla gerekli bakımları yapar.
- Geminin emniyetli seyri için incelen sacları değiştirir.
- Geminin emniyetli seyri için yük kısımlarının bakım-tutumunu yapar.

KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS DERSİ

Bu derste öğrenciye, deniz araçlarında kullanılmakta olan GMDSS (Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik ve rutin haberleşmeleri yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Sancakla kodlarını ve mors kodlarını kullanarak haberleşme yapar.

Modül Adı: Haberleşme Teknikleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Sancakla kodlu haberleşme işlemini yapar.
- Mors kodlu haberleşme işlemini yapar.

Kazanım 2: Deniz frekans bantlarını ve deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.

Modül Adı: Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Frekansları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.
- Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşme yapar.
- Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre deneylerini yapar.
- Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır.
- Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar.

Kazanım 3: GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel ve uydu haberleşme sistemlerini kullanarak rutin haberleşme yapar.

Modül Adı: GMDSS Araçları

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel haberleşme sistemlerini kullanır.
- GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır.
- Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder.
- Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular.
- Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır.

Kazanım 4: GMDSS İstasyonunda bulunan karasal haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.

Modül Adı: GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar.
- VHF-RTIf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- VHF-DSC cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.
- Portatif VHF ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik-SAR) haberleşmeleri yapar.
- MF/HF-RTIf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- MF/HF-DSC- RTIx cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.

Kazanım 5: GMDSS İstasyonunda bulunan uydu haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.

Modül Adı: GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) haberleşmesi yapar.
- MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) mesajlarını (RTIf / Navtex / RTIx / EGC) cihazları ile alır.
- Deniz haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı-yayınlarını kullanır.
- Can salı haberleşme donanımı kullanır.

Kazanım 6: GMDSS İstasyonunun periyodik bakım ve tutum işlemlerini yapar.

Modül Adı: GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS cihazının periyodik test ve kontrolleri yapar.
- GMDSS cihazının teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır.
- GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit ederek ve onarımını yapar.

METEOROLOJİ DERSİ

Bu ders ile öğrenciye meteorolojik verileri kullanarak doğru meteorolojik tahminlerde bulunma ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Seyir emniyeti için meteorolojik verileri toplar.

Modül Adı: Meteorolojik Veri Toplama Yöntemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Meteorolojik verileri elde etmek için atmosfer basıncını takip eder.
- Seyir emniyeti için seyir bölgesindeki basınç sistemlerini takip eder.
- Meteorolojik verileri elde etmek için rüzgâr hızını takip eder.
- Meteorolojik verileri elde etmek için bulut ve yağış durumunu değerlendirir.
- Meteorolojik verileri elde etmek için denizin halini takip ederek görüş durumunu değerlendirir.

Kazanım 2: Seyir emniyeti için hava tahmini yapar.

Modül Adı: Hava Tahmin Yöntemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir emniyeti için alçak basınç alanlarının yapısını değerlendirir.
- Seyir emniyeti için yüksek basınç ve diğer basınç sistemlerini değerlendirir.
- Seyir emniyeti için hava tahmin istasyonlarından aldığı verileri toplar.

SEYİR DERSİ

Bu ders ile öğrenciye gemi seyri ile ilgili yeterliklerini kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 7 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 8 ders saati

Kazanım 1: Emniyetli bir seyir için kıyı seyri yapar.

Modül Adı: Kıyı Seyri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Emniyetli bir seyir için iki kerteriz-üç kerteriz ile mevki koyar.
- Emniyetli bir seyir için iki mesafe-üç mesafe ile mevki koyar.
- Emniyetli bir seyir için bir mesafe bir kerteriz ile mevki koyar.
- Emniyetli bir seyir için running fix (yürütme yöntemi) ile tek maddeden farklı zamanda alınan iki kerteriz ile mevki koyar.
- Emniyetli bir seyir için parakete mevki koyar.
- Emniyetli bir seyir için transit hattı, iskandil değeri yatay sextant station pointer ile mevki koyar.

Kazanım 2: Emniyetli bir seyir için akıntı seyir yapar.

Modül Adı: Akıntı Seyri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir emniyeti için akıntının yönünü ve hızını bulur.
- Seyir emniyeti için akıntılı ortamda geminin yönünü ve hızını tespit eder.
- Seyir emniyeti için akıntıya karşı önleme rotası bulur.

Kazanım 3: Emniyetli bir seyir için yersel seyir yapar.

Modül Adı: Yersel Seyir

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kısa ve emniyetli seyir için enlem seyri yapar.
- Kısa ve emniyetli seyir için boylam seyri yapar.
- Kısa ve emniyetli seyir için büyük daire seyri yapar.

Kazanım 4: Emniyetli bir seyir için gel-git hesapları yapar.

Modül Adı: Gel-Git

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Bölgelere göre gel-git cetvellerinden yüksek su zamanlarını bularak seyir planını yapar.
- Standart ve tali limandaki istenen zamandaki su yüksekliğini bularak seyir planını yapar.
- Standart ve tali limandaki istenen su yüksekliğinin zamanını bularak seyir planını yapar.

Kazanım 5: Emniyetli bir seyir için olağandışı şartlarda seyir yapar.

Modül Adı: Olağandışı Şartlarda Seyir

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tropikal fırtınalarda güvenli seyir yapar.
- İhtiyaç durumunda kurtarma yardım amaçlı seyir yapar.
- Mercan bölgelerinde güvenli seyir yapar.
- Fırtınalı havalarda ve kısıtlı görüş koşullarında güvenli seyir yapar.
- Buzda ve soğuk havalarda emniyetli seyir yapar.
- Kutup bölgelerinde emniyetli seyir yapar.

Kazanım 6: Emniyetli bir seyir için seyir planı yapar.

Modül Adı: Sefer Planı

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yapılacak seferin güvenli rota bacalarını çizer.
- Yapılacak bir seferin sefer planını oluşturur.
- Seyirde zaman tarih çevrimlerini yapar.
- Gemi jurnali ve diğer ilgili kayıtlarını zamanında tutar.

Kazanım 7: Seyir bölgesinin güvenliği için elektronik seyir cihazlarını kullanır.

Modül Adı: Elektronik Seyir

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir emniyeti için GPS cihazının ekranındaki bilgileri okur ve fonksiyon tuşlarını ihtiyaca göre kullanır.
- Seyir emniyeti için elektronik parakete cihazını gerekli durumlarda kullanır.
- Seyir emniyeti için AIS cihazının ekran bilgilerini okur, ihtiyaç durumunda kullanır.
- Seyir emniyeti için otopilotu devreye alır ve çıkarır.
- Seyir emniyeti için NAVTEX ve INMARSAT'tan gelen ilgili seyir uyarılarını alarak içeriğine göre işlem yapar.
- Seyir emniyeti için diğer elektronik seyir cihazlarını (Echo sounder vb.) ihtiyaç durumunda kullanır.

Kazanım 8: Seyir bölgesinin güvenliği için radar ile gözlem ve pilotlama yapar.

Modül Adı: Elektronik Harita Gösterimi (ECDIS)

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir emniyeti için ECDIS'e harita yüklemesi yapar.
- Seyir emniyeti için ECDIS'te harita güncellemesi yapar.
- Seyir emniyeti için ECDIS'te harita düzeltmelerini yapar.
- Seyir emniyeti için ECDIS'te harita kataloğunun güncellenmesini yapar.
- Seyir emniyeti için sefer planı hazırlar.

Kazanım 9: Seyir bölgesinin güvenliği için otomatik radarla (ARPA) pilotlama yapar.

Modül Adı: Radar Pilotlaması

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir emniyeti için radarı kullanıma hazırlar.
- Seyir emniyeti için radar bilgilerine göre hedef geminin rotasını hızını en yakın geçme zamanını hesaplar.
- Seyir emniyeti için COLREG Kurallarına göre kısıtlı görüş şartlarında radarla güvenli seyir yapar.
- Seyir emniyeti için radarla çeşitli mevki koyma yöntemlerini kullanarak harita üzerine mevki koyar.

Kazanım 10: Seyir bölgesinin güvenliği için ECDIS'i kullanır.

Modül Adı: Otomatik Radar Pilotlama (ARPA)

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Güvenli seyir için ARPA'da hedefleri otomatik izletir.
- Güvenli seyir için ARPA'nın özelliğine göre haritadaki özel durum konumlarını girer.
- Güvenli seyir için çatışma durumunu tespit etmek için deneme manevrası yapar.
- Güvenli seyir için ARPA radarda hedefi takip eder.
- Güvenli seyir için ARPA radarda çeşitli emniyet parametrelerine göre alarm ayarlarını yapar.

Kazanım 11: Emniyetli bir seyir için göksel seyir uygulamaları yapar.

Modül Adı: Göksel Seyir

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyirin güvenle tamamlanması için sekstant ve almanağı kullanır.
- Seyirin güvenle tamamlanması için zaman ile ilgili çeviri işlemlerini yapar.
- Seyirin güvenle tamamlanması için gök cisimlerinin isimlerine göre takibini yapar.
- Seyirin güvenle tamamlanması için sekstant kullanarak gök cisimlerinden yükseklik ölçümü yapar.
- Seyirin güvenle tamamlanması için meridyen geçiş anında enlem tayini ve intersept hesabı yapar.
- Seyirin güvenle tamamlanması için güneşten ve kutup yıldızından kerteriz olarak gyro hatasını hesaplar.

YÜK İŞLEM DERSİ

Bu ders ile öğrenciye yükleme boşaltma iş ve işlemleriyle ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Geminin emniyetli dengesi için temel stabilite hesaplarını yapar.

Modül Adı: Temel Stabilite Hesapları

Modülün Önerilen Süresi: 80/44 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin emniyetli dengesi için gemiye etki eden kuvvetleri hesaplar.
- Geminin emniyetli dengesi için gemi ağırlığı, suyun kaldırma kuvveti ve yük diyagramlarını uygular.
- Geminin emniyetli dengesi için ağırlık merkezi ve yer değişimlerini hesaplar.
- Geminin emniyetli dengesi için yoğunluk değişiminin drafta etkisini hesaplar.
- Geminin emniyetli dengesi için serbest sıvı yüzeylerinin gemi dengesine etkisini uygular.
- Geminin emniyetli dengesi için GM hesabı yaparak stabilite eğrilerini okur.

Kazanım 2: Geminin emniyetli dengesi için dinamik stabilite hesaplarını yapar.

Modül Adı: Dinamik Stabilite Hesapları

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin emniyetli dengesi için boyuna denge ve trim hesabı yapar.
- Geminin emniyetli dengesi için draft sörvey yapar.

Kazanım 3: Geminin emniyetli dengesi için yük işlemleri yapar.

Modül Adı: Yük İşlemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin ve yükün emniyeti için yük mahallerini kontrol eder.
- Geminin ve yükün emniyeti için yük istif ilkelerini uygular.
- Geminin ve yükün emniyeti için yükleme ve boşaltma avadanlıklarının bakım-tutum ve güvenliğini sağlar.
- Geminin ve yükün emniyeti için değişik türdeki gemilerde kargo planı hazırlar.
- Geminin ve yükün emniyeti için boru devreleri ve pompalama işlemleri yapar.
- Geminin ve yükün emniyeti için hasar ve zarar tespiti yapar.

İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye, gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım yapma, hızlı can kurtarma botu kullanma, ileri yangın önleme ve yangınla mücadele etme, tanker temel eğitimleri ve yolcu gemileri ile ilgili gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım yapar.

Modül Adı: Gemide Tıbbi İlk Yardım ve Tıbbi Bakım

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemide bir kazazedeye tıbbi ilk yardım yapar.
- Gemide kalan hasta ve yaralılara tıbbi bakım sağlar.

Kazanım 2: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda hızlı can kurtarma botu kullanır.

Modül Adı: Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Hızlı can kurtarma botlarının bakımını yapar.
- Gemiden denize indirme donanımı ve tertibatında görev alır.
- Denize indirme ve geri alma sırasında hızlı can kurtarma botlarında görev alır.
- Denize indirildikten sonra hızlı can kurtarma botunu yönetir.
- Hızlı can kurtarma botunun motorunu çalıştırır.

Kazanım 3: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda tanker temel eğitimlerini uygular.

Modül Adı: Tanker Temel Eğitimleri Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tankerlerde emniyetli yönetim kurallarını uygular.
- Kimyasal yük işlemlerini yapar.
- Gaz ölçüm cihazları ve emniyet donanımlarını kullanır.
- Tankerlerde yangınla mücadele organizasyonuna katılır.
- Yük elleçleme ve dökme halde sıvılaştırılmış gazların taşınması ile ilgili yangın tehlikesine karşı önlem alır.
- Çevre kirliliğini önlemek için gerekli önlemleri alır.

Kazanım 4: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda ileri yangın önlemlerini alarak yangınla mücadele eder.

Modül Adı: İleri Yangınla Mücadele

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemilerde yangınla mücadele çalışmalarını denetler.
- Yangın ekiplerinin organizasyonu ve eğitimini yapar.
- Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetler ve kullanır.
- Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetler ve kullanır.

Kazanım 5: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda yolcu gemileri gemi adamlarının gereklerini yerine getirir.

Modül Adı: Yolcu Gemileri Gemi Adamlığı

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kalabalık yönetimi kurallarını uygular.
- Yolcu bölümlerinde yolculara doğrudan hizmet eden personelin güvenlik eğitim uygulamalarını yapar.
- Kriz yönetim planını uygular.
- Yolcu emniyeti, yük emniyeti ve tekne bütünlüğü ile ilgili önlemleri alır.

GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME DALI DERSLERİ

DENİZ HUKUKU (MAKİNE) DERSİ

Bu derste öğrenciye yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmeleri ile ilgili işlemleri yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Deniz hukuku ve deniz iş yasası ile ilgili uygulamaları yapar.

Modül Adı: Deniz Hukuku Terimleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Ulusal ve uluslararası denizcilik mevzuatı doğrultusunda deniz iş yasasını kullanır.
- Donatan, taşıtan ve personelin haklarını korumak amacıyla deniz sigorta gereklerini yerine getirir.

Kazanım 2: Uluslararası denizcilik sözleşmelerine bağlı olarak hukuki iş ve işlemleri yapar.

Modül Adı: Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Denizde can ve mal emniyetine ilişkin ulusal ve uluslararası sözleşmeleri (SOLAS) uygular.
- Uluslararası gemi adamlarının eğitimi belgelendirilme ve vardiya tutma esaslarını içeren sözleşmeyi (STCW) ve ulusal mevzuatı uygular.
- Uluslararası deniz çevresinin korunması ve deniz kirliliğinin önlenmesi esaslarını içeren sözleşmeyi (MARPOL) ve ulusal mevzuatı uygular.
- Uluslararası yükleme hattı sözleşmesini (LOAD LINE) uygular.
- Arama kurtarma ve gemi çevre etkileşimini dikkate alarak gemi operasyonlarını ilgili hukuk kurallarına göre düzenler.

Kazanım 3: ISM (Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi-International Safety Management System) ile ilgili uygulamaları yapar.

Modül Adı: Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi- ISM

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- ISM dokümanlarını kalite yönetim sistemine uygun olarak hazırlar.
- ISM prosedürlerini kontrolleri ve kayıtları rapor haline getirerek şirkete sunar.

Kazanım 4: ISPS'e (Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri-International Code For The Security Of Ships and Port Facilities) ilişkin güvenlik önlemlerini uygular.

Modül Adı: Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri- ISPS

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi liman işletmelerinin güvenlik planlarında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.
- ISPS (Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri-International Code For The Security Of Ships and Port Facilities) prosedürlerini yerine getirmek amacıyla gerekli önlemleri alır ve kayıtları tutar.

MESLEKİ İNGİLİZCE (MAKİNE) DERSİ

Bu derste öğrenciye gemiler, gemi yapısı, deniz hukuku, uluslararası denizcilik sözleşmeleri ve genel denizcilik mevzuatı ile ilgili İngilizce terimleri kullanarak gerekli kayıtları tutma becerisini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Anlaşılır ve doğru cümleler kurmaya özen göstererek gemiler ve gemi yapı elemanları ile ilgili temel İngilizce terimleri kullanır.

Modül Adı: Gemi Yapısı (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiler ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini kullanır.
- Geminin yapı elemanları ile ilgili İngilizce terim ve cümlelerini kullanır.

Kazanım 2: Anlaşılır ve doğru cümleler kurmaya özen göstererek ileri denizcilik eğitimleri ve deniz hukuku ile ilgili İngilizce terimleri kullanarak gerekli kayıtları tutar.

Modül Adı: İleri Denizcilik Eğitimleri ve Deniz Hukuku (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İngilizce denizde emniyet terimlerini sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Deniz hukuku ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Uluslararası denizcilik sözleşmeleri ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri kullanarak kayıtları tutar.

Kazanım 3: Anlaşılır ve doğru cümleler kurmaya özen göstererek gemi işletmeciliği ve haberleşme ile ilgili İngilizce terimleri kullanarak gerekli kayıtları tutar.

Modül Adı: Gemi İşletmeciliği ve Haberleşme (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi işletmeciliği ile ilgili İngilizce terim ve cümleleri kullanarak gerekli kayıtları tutar.
- Gemi ile liman veya gemi ile diğer gemiler arasında yazılı ve sözlü etkili iletişim kurar.

Kazanım 4: Anlaşılır ve doğru cümleler kurmaya özen göstererek gemi makineleri ve işletim sistemleri ile ilgili İngilizce terimleri kullanarak gerekli kayıtları tutar.

Modül Adı: Gemi Makineleri (Mesleki İngilizce)

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Ana makinelerle ilgili İngilizce terim ve cümlelerini sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Gemi yardımcı makinelerle ilgili İngilizce terim ve cümleleri sözlü ve yazılı olarak kullanır.
- Teknik olarak yapılan işleri İngilizce raporlar.

EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASI TUTMA DERSİ

Bu derste öğrenciye, makine vardiyası tutma uygulamalarına yönelik bilgi ve beceri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Görev ve sorumlulukların farkında olarak makine dairesinde vardiya tutma kurallarını ve acil durum müdahale yöntemlerini uygular.

Modül Adı: Makine Vardiyası Tutma

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Görev ve sorumluluklarının farkına vararak vardiyanın alınması, yürütülmesi, teslim edilmesiyle ilgili işlemleri yapar.

- Makine dairesinin otomasyonu ve güvenliğine ilişkin sistemlerin işletimini ve bakımını öneminin farkında olarak yapar.
- İş güvenliği kurallarına dikkat ederek makine dairesinde vardiya sırasında oluşacak arızaları giderir.
- Gemi elektrik sistemlerinin öneminin farkında olarak elektrikli sistemlerin emniyeti ve acil durumda kullanımı ile ilgili işlemleri yapar.
- Makine dairesi kaynaklarının yönetimi ve dâhili haberleşme sistemlerini iletişim kurallarına uygun olarak kullanır.
- Makine dairesi görevlendirme listesi düzenleyerek vardiya sırasında oluşan tüm gelişmeleri özen göstererek kayıt altına alır.

Kazanım 2: Görev ve sorumlulukların farkında olarak makine dairesi kaynak yönetimi (ERM) kurallarını uygular.

Modül Adı: Makine Dairesi Kaynak Yönetimi (ERM)

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- ERM eğitim standartlarına göre geminin ve ana makinenin özelliklerini tespit eder.
- Makine simülatörü sistem bileşenlerini ve ana makine modül sistemlerini kullanır.
- Makine simülatörü elektrik ve yardımcı makineler modül sistemlerini kullanır.
- ERM hatalarını gösterge ve alarmların anlamlarını yorumlayıp düzeltir.
- Makine dairesinin yönetimi ve görev dağılımını yapar.
- Makine dairesi arızalarında acil durum müdahalesi yapar.

GEMİ MAKİNELERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye gemi ana makinelerini işletme, gemi makineleri bakımını yapma, pompalama sistemlerini işletme, gemi devrelerini idame ettirme, gemi yardımcı makinelerini işletilmesine yönelik bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 8 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 8 ders saati

Kazanım 1: Gemi dizel makine karakteristikleri ile ilgili hesaplamalar yaparak dizel makine performanslarını etkileyen faktörleri tespit eder.

Modül Adı: Gemi Dizel Makineleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi dizel makinelerde gücü hesaplayarak, gücü etkileyen nedenleri tespit eder.
- Dizel makinelerde verim hesaplamaları yaparak, makine verimini etkileyen nedenleri tespit eder.
- Dizel makinelerin ideal yakıt sarfiyatlarını hesaplayarak, yakıt tüketimini artıran nedenleri tespit eder.
- Blower ve turbo şarjın arıza tespiti ve bakımlarını yapar.
- İnter coolerin arıza tespiti ve bakımlarını yapar.

Kazanım 2: Gemi dizel makilerinde kullanılan yakıtların özelliklerine göre filtre çeşitleri ile besleme pompaları ve yakıt pompalarının bakımını yaparak işletir.

Modül Adı: Yakıt Pompaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemiye alınan motorinin özelliklerini tespit eder.
- Gemiye alınan fuel oilin özelliklerini tespit eder.
- Yakıt filtrelerinin bakımlarını yapar.

- Buster pompaların bakımlarını ve arıza tespitlerini yapar.
- Yakıt pompalarının bakımlarını ve arıza tespitlerini yapar.
- Common rail sisteminin arıza tespitlerini yapar.
- Gavernörlerin bakımlarını ve arıza tespitlerini yapar.

Kazanım 3: Gemi dizel makinelerinde kullanılan enjektörlerin testlerini ve bakımlarını yaparak işletir.

Modül Adı: Enjektörler

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi dizel makinelerin enjektörlerinin bakımlarını ve arıza tespitlerini yapar.
- Enjektörlerin test ve ayarlarını yapar.

Kazanım 4: Gemilerde pervane ve şaft donanımlarının bakımını yapar.

Modül Adı: Pervane ve Şaft

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Devir düşürücülerin bakımını yapar.
- Stern tüpün bakımını yapar.
- Pervane ve şaft donanımlarının bakımını yapar.

Kazanım 5: Gemi dizel makinelerinde monitör sistemi, indikatör aygıtı ve silindir kaçak test cihazı kullanarak arızayı teşhis eder.

Modül Adı: Arıza Teşhisi

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Makine dairesinde kullanılan indikatör aygıtıyla arıza teşhisi yapar.
- Dizel makine silindir kaçak testi ile arıza teşhisi yapar.

Kazanım 6: Gemi yardımcı makine donanımlarından valflerin, pompaların ve hava kompresörlerinin bakımı yaparak işletir.

Modül Adı: Pompalama Sistemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait valflerin bakımını yapar.
- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait pompaların bakımını yapar.
- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait hava kompresörlerinin bakımını yapar.

Kazanım 7: Gemi yardımcı makine donanımlarından separatörlerin ve ısı değiştiricilerin bakımını yaparak işletir.

Modül Adı: Separatörler ve Isı Değiştiriciler

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait separatörlerin bakımını yapar.
- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait separatörleri devreye alır.
- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait ısı değiştiricileri temizler.
- Gemi makineleri yardımcı donanımlarına ait ısı değiştiricilerin bakımını yapar.

Kazanım 8: Gemi ana makine donanımlarından valf, pompa ve boru bağlantılarının planlarını takip ederek ana makine soğutma devresini, yakıt devresini ve yağlama devresini kontrol eder.

Modül Adı: Ana Makine Yardımcı Devreleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi devre şemaları üzerinde valf, pompa ve boru bağlantılarını tespit eder.
- Ana makine soğutma devresini işletir.
- Yakıt devresini işletir.
- Yağlama devresini işletir.

Kazanım 9: Gemiye ait balast, yangın, sintine, insineratör, temiz su ve atık su devrelerini takip ederek işletir.

Modül Adı: Gemi Devreleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Geminin balast devresini işletir.
- Geminin yangın devresini işletir.
- Geminin sintine devresini işletir.
- Geminin insineratör sistemini işletir.
- Geminin temiz su devresini işletir.
- Geminin atık su devresini işletir.

Kazanım 10: Gemiye ait ısıtma sistemi, klima ve buzluk sistemlerinin kontrollerini yaparak işletir.

Modül Adı: Gemilerde İklimlendirme ve Buzluk Sistemi

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemilerde ısıtma sistemini işletir.
- Gemilerde klimaları işletir.
- Buzluk sistemi çalıştırır.
- Soğutma sistemine gaz şarj-deşarj eder.

Kazanım 11: Gemiye ait buhar devrelerini, buhar kazanlarını ve feed suyu devresini işleterek deniz suyundan içme ve kullanma suyu elde eder.

Modül Adı: Gemilerde Buhar Devreleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Buhar devrelerini takip eder.
- Buhar kazanlarını temizler.
- Feed suyu devresini işletir.
- Deniz suyundan içme ve kullanma suyu elde eder.

GEMİ OTOMASYONU DERSİ

Bu derste öğrenciye gemideki kullanılan otomasyon ve kontrol sistemlerinin hidrolik, pnömatik ve elektrik devrelerinin işletim ve bakımlarına ilişkin bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Devre elemanlarını kullanarak hidrolik ve elektro hidrolik devreleri kurar.

Modül Adı: Hidrolik Sistemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Hidrolik devre elemanların seçimini yapar.

- Hidrolik sistem kurar.
- Elektro hidrolik sistem kurar.

Kazanım 2: Gemilerde kullanılan hidrolik ve elektro hidrolik devrelerin bakımını yaparak işletir.

Modül Adı: Gemilerde Hidrolik Devre Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemilerde kullanılan hidrolik kapılar ve ambar kapaklarının bakımını yaparak devrelerini işletir.
- Matafora hidrolik devrelerinin bakımını yaparak işletir.
- Vinç ve kreynlerin hidrolik devrelerinin bakımını yaparak işletir.
- İrgatların hidrolik devrelerinin bakımını yaparak işletir.
- Dömen sisteminde kullanılan hidrolik devrelerin bakımını yaparak işletir.

Kazanım 3: Devre elemanlarını kullanarak pnömatik ve elektro pnömatik devreleri kurar.

Modül Adı: Pnömatik Sistemler

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Pnömatik devre elemanlarının seçimini yapar.
- Pnömatik sistem kurar.
- Elektro pnömatik sistem kurar.

Kazanım 4: Gemilerde kullanılan pnömatik ve elektro pnömatik devrelerin bakımını yaparak işletir.

Modül Adı: Gemilerde Pnömatik Devre Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Pnömatik ilk hareket sistemini işletir.
- Pitch kontrol sistemlerini periyodik kontrollerini yapar.
- Gemilerde kullanılan elektro pnömatik sistemlerin bakımını yapar.

Kazanım 5: Elektro mekanik sistemlerde kullanılmakta olan asenkron elektrik motorlarının yıldız ve üçgen bağlantılarını yaparak yol verir.

Modül Adı: Senkron ve Asenkron Motorlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan senkron elektrik motorlarını çalıştırır.
- Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan asenkron elektrik motorlarını çalıştırır.
- Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan asenkron motor için gerekli frenleme sistemini kurar.

Kazanım 6: Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan doğru akım motorlarını işletir.

Modül Adı: Doğru Akım Motorları

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan doğru akım devrelerine ilişkin temel yasaları kullanarak devrelerle ilgili problemleri çözer.
- Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan doğru akım motorlarının ve jeneratörlerinin bakımını yaparak çalıştırır.

Kazanım 7: Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan jeneratörlerin bakımını yaparak senkronize eder.

Modül Adı: Jeneratörler ve Dağıtım Tabloları

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- AC Jeneratörleri devreye alarak paralel bağlar.
- Gemilerde kullanılan alternatif akım jeneratörlerinin bakımını yapar.
- Kuvvet akım dağıtım tablolarını ve tabloda kullanılacak malzemeleri seçer.
- Petrol, kimyasal madde ve sıvılaştırılmış gaz tankerleri elektrik devrelerini takip eder.

Kazanım 8: Gemide kullanılan otomasyon ve kontrol sistemlerinin bakımını yapar.

Modül Adı: Otomatik Kontrol

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Makine kontrol odasında bulunan monitör sistemi yardımı ile arıza teşhisi yapar.
- Ana ve yardımcı makinelerin otomasyon ve kontrol sistemlerinin bakımını yapar.
- Elektrikli ve elektronik cihazların bakımını yapar.

MEKANİK BİLİMLER DERSİ

Bu derste öğrenciye mekanik bilimlere ilişkin hesaplamaları yapma becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Kuvvetlerle ilgili hesapları hatasız yapar.

Modül Adı: Statik

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Moment ve mesnet hesaplarını hatasız yapar.
- Cisimlerin ağırlık merkezlerini hatasız bulur.

Kazanım 2: Dayanım ile ilgili hesapları hatasız yapar.

Modül Adı: Dayanım

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Dayanım hesaplarını hatasız yapar.
- Birleşik dayanım hesaplarını hatasız yapar.

Kazanım 3: Hız ve ivme ile ilgili hesaplamaları hatasız yapar.

Modül Adı: Hız ve İvme

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Hareketlerle ilgili hesaplamaları yapar.
- Sürtünme ve sürtünme kanunu ile ilgili hesaplamalar yapar.
- Maddesel noktanın dinamiği ile ilgili hesaplamalar yapar.

GEMİLERDE İMALAT VE ONARIM DERSİ

Bu derste öğrenciye gemilerde uygun alet ve tezgâhları kullanarak imalat ve onarım işlemleri ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 7 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 8 ders saati

Kazanım 1: Makine resmi kurallarına göre elle veya bilgisayar ortamında gemi makine resimlerini çizer.

Modül Adı: Gemi Makineleri Meslek Resmi

Modülün Önerilen Süresi: 80/43 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Meslek resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında resim üzerine tolerans değerleri yazar.
- Meslek resim kurallarına göre serbest elle veya CAD programlarında resim üzerine yüzey kalite işaretlerini çizer.
- Gemi makinelerinde kullanılan sökülebilir birleştirme elemanlarının çizimi ile ilgili uygulamalar yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılan emniyetli bağlantı elemanlarının çizimi ile ilgili uygulamalar yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılan sökülemez birleştirme elemanlarının çizimi ile ilgili uygulamalar yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılan kama, yay, kam, kasnak, dişli çizimi ile ilgili uygulamalar yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılan yatak, geçme, muylu, keçe çizimi ile ilgili uygulamalar yapar.
- Parçaların birleştirilmiş resmini çizer ve numaralandırma işlemlerini yapar.
- Gemi makineleri bakım onarım kılavuzlarında yer alan resimleri tespit ederek onarım yapılacak malzemelere ilişkin çizim uygulamaları yapar.

Kazanım 2: Gemi yapımında kullanılacak malzemeleri açıklayarak malzemeleri koruma ile ilgili uygulamalar yapar.

Modül Adı: Malzeme

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Çelik malzemelerin özelliklerini açıklayarak elde edilecek malzeme özelliklerine göre ısıl işlem uygulamaları yapar.
- Malzemelerin özelliklerine göre uygun yapıştırıcı seçimini yaparak birleştirme uygulamaları yapar.
- Gemilerde kullanılan malzemelerin özelliklerine göre koruma metotlarını belirleyerek boya uygulamaları yapar.
- Gemilerde katodik koruma sistemini açıklayarak test eder.

Kazanım 3: İş resmine uygun gemi tesis ve teçhizatında kullanılan malzemeleri şekillendirmesine ilişkin imalat ve onarım ile ilgili uygulamalar yapar.

Modül Adı: Gemilerde Onarım ve İmalat

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İş parçası üzerinde markalama işlemlerini yapar.
- Malzemeyi iş resmine uygun olarak el takımlarıyla doğru pozisyonda kesme işlemi yapar.
- Yüzey kalitesine göre el aleti seçerek uygun pozisyonda malzemelerin yüzey düzeltme işlemini ve kontrolünü yapar.
- El aletlerinin kesme özelliklerine göre uygun bileme aleti seçerek bileme uygulamaları yapar.
- Malzemeyi iş resmine uygun olarak matkap tezgâhında ya da el aleti kullanarak doğru pozisyonda delme işlemi yapar.
- Dişleri yalama olmuş vidayı tekniğine uygun olarak onarım uygulamaları yapar.

- Malzeme şekillendirmede kullanılan elektrikli el aletleri ile tekniğine uygun uygulamalar yapar.

Kazanım 4: Güvenlik önlemlerini alarak, iş resmine uygun gemi tesis ve teçhizatında kullanılan sac ve borular ile ilgili onarım ve imalat uygulamaları yapar.

Modül Adı: Gemilerde Sac ve Boru İşlemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/28 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Sac malzemelerin özelliklerini açıklayarak tekniğine uygun şekillendirme uygulamaları yapar.
- Devre resmine uygun olarak plastik boruları birleştirme uygulamaları yapar.
- Devre resmine uygun olarak bakır ve alüminyum boruları birleştirme uygulamaları yapar.
- Devre resmine uygun olarak çelik boruları birleştirme uygulamaları yapar.

Kazanım 5: Güvenlik önlemlerini alarak, gemilerde kullanılan malzeme özelliklerine uygun oksî-gaz ve lehimleme kaynak tekniklerini kullanarak onarım işlemleri yapar.

Modül Adı: Oksî-Gaz Kaynağı ve Lehimleme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kaynak işleminde kullanılacak malzemenin hazırlığını yaparak telsiz birleştirme kaynağı uygulamaları yapar.
- Kaynak işleminde kullanılacak malzemenin hazırlığını yaparak telli dikiş uygulamaları yapar.
- Gemi donanımlarında onarım yapmak için oksî-gaz ile birleştirme uygulamaları yapar.
- Malzemeye uygun kesici üfleç seçerek oksî-gaz yardımı ile kesme işlemi yapar.
- Gemi donanımlarında onarım yapmak için yumuşak lehimleme yapar.
- Gemi donanımlarında onarım yapmak için sert lehimleme yapar.
- Gemi donanımlarında onarım yapmak için bakır pirinç kaynağı yapar.

Kazanım 6: Güvenlik önlemlerini alarak, gemilerde kullanılan malzeme özelliklerine göre uygun elektrik kaynak metodunu seçerek, kaynaklı birleştirme uygulamalarını yapar.

Modül Adı: Elektrik Ark Kaynağı

Modülün Önerilen Süresi: 80/43 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Malzemenin kalınlığına uygun kaynak ağızı açarak kaynaklı birleştirme yapar.
- Malzemenin özelliğine uygun kaynak ağızı açarak boru ve flanş kaynağı uygulamaları yapar.
- Malzemelerin özelliklerine göre uygun kaynak metodunu seçerek, kaynaklı birleştirme uygulamalarını yapar.

Kazanım 7: Gemi donanımlarında kullanılan malzemelerin iş resmine uygun olarak, güvenlik önlemlerini alıp torna tezgâhını kullanarak imalatı ve onarımı ile ilgili uygulamalar yapar.

Modül Adı: Torna

Modülün Önerilen Süresi: 80/46 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi makinelerinde kullanılacak malzemelere gemilerde kullanılan torna tezgâhı ile alın ve silindirik tornalama işlemleri yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılacak makine elemanlarına torna tezgâhı ile kanal açar.
- Gemi makinelerinde kullanılacak makine elemanlarına torna tezgâhı ile konik tornalama uygulamaları yapar.
- Gemi makinelerinde kullanılacak makine elemanlarına torna tezgâhı ile tırtıl çeker.
- Gemi makinelerinde kullanılacak makine elemanlarına torna tezgâhı ile diş açar.

TERMODİNAMİK DERSİ

Bu derste her bireye/öğrenciye termodinamiğe ilişkin temel yasaları kullanarak çevrimlerle ilgili hesaplamaları yapabilme becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Birim çevirilerine dikkat ederek termodinamiğin temel kanunları ile ilgili hesaplamaları yapar.

Modül Adı: Termodinamik Kanunlar ve Gazlar

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Birim çevirmelerine dikkat ederek termodinamik özelliklerle ilgili temel hesaplamaları hatasız yapar.
- Buharlaşma ile ilgili hesaplamaları özen göstererek yapar.
- Isı transfer yöntemlerini kullanarak ilgili hesaplamaları hatasız yapar.

Kazanım 2: Çevrimler ile ilgili hesaplamaları hatasız yapar.

Modül Adı: Çevrimler

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Termodinamik kanunları ile dizel makine ile ilişkisini kurar.
- Soğutma makinelerinin çevrimleri ile ilgili hesaplamaları yapar.
- Karma çevrim ile ilgili hesaplamaları yapar.

İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım yapma, hızlı can kurtarma botu kullanma, ileri yangın önleme ve yangınla mücadele etme, tanker temel eğitimleri ve yolcu gemileri ile ilgili gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım yapar.

Modül Adı: Gemide Tıbbi İlk Yardım ve Tıbbi Bakım

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemide bir kazazedeye tıbbi ilk yardım yapar.
- Gemide kalan hasta ve yaralılara tıbbi bakım sağlar.

Kazanım 2: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda hızlı can kurtarma botu kullanır.

Modül Adı: Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Hızlı can kurtarma botlarının bakımını yapar.
- Gemiden denize indirme donanımı ve tertibatında görev alır.
- Denize indirme ve geri alma sırasında hızlı can kurtarma botlarında görev alır.
- Denize indirildikten sonra hızlı can kurtarma botunu yönetir.

- Hızlı can kurtarma botunun motorunu çalıştırır.

Kazanım 3: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda tanker temel eğitimlerini uygular.

Modül Adı: Tanker Temel Eğitimleri Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tankerlerde emniyetli yönetim kurallarını uygular.
- Kimyasal yük işlemlerini yapar.
- Gaz ölçüm cihazları ve emniyet donanımlarını kullanır.
- Tankerlerde yangınla mücadele organizasyonuna katılır.
- Yük elleçleme ve dökme halde sıvılaştırılmış gazların taşınması ile ilgili yangın tehlikesine karşı önlem alır.
- Çevre kirliliğini önlemek için gerekli önlemleri alır.

Kazanım 4: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda ileri yangın önlemlerini alarak yangınla mücadele eder.

Modül Adı: İleri Yangınla Mücadele

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemilerde yangınla mücadele çalışmalarını denetler.
- Yangın ekiplerinin organizasyonu ve eğitimini yapar.
- Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetler ve kullanır.
- Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetler ve kullanır.

Kazanım 5: Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümleri doğrultusunda yolcu gemileri gemi adamlarının gereklerini yerine getirir.

Modül Adı: Yolcu Gemileri Gemi Adamlığı

Modülün Önerilen Süresi: 40/12 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kalabalık yönetimi kurallarını uygular.
- Yolcu bölümlerinde yolculara doğrudan hizmet eden personelin güvenlik eğitim uygulamalarını yapar.
- Kriz yönetim planını uygular.
- Yolcu emniyeti, yük emniyeti ve tekne bütünlüğü ile ilgili önlemleri alır.

GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME DALI DERSLERİ

ELEKTRONİK SEYİR TEKNOLOJİLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye deniz araçlarında seyir ve seyir yardımcısı olarak kullanılmakta olan elektronik cihazların montaj, bakım, arıza tespiti ve onarımına yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 6 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 6 ders saati

Kazanım 1 Deniz araçlarında güvenli seyir amacıyla kullanılmakta olan elektronik seyir ve seyir yardımcı cihazlarında oluşabilecek arızaları tespit ederek bu arızaların onarımını yapar.

Modül Adı: Seyir Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı

Modülün Önerilen Süresi: 80/72 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Radar arızalarını tespit ederek onarır.
- Otopilot (Otomatik Seyir) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- GYRO - COMPASS (Pusula) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- Navtex (Denizcilik Güvenlik Bilgileri) alıcı cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- Echo Sounder (Derinlik Ölçüm) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- Speed Log cihazının arızalarını tespit eder ve onarır.
- GPS ve DGPS (Küresel Yer Belirleme Sistemi) cihazlarının arızalarını tespit ederek onarır.
- AIS (Otomatik Tanıtım Sistemi) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- VDR (Seyir Veri Kaydedici) cihazının arızalarını tespit ederek onarır.
- ECDIS (Elektronik Harita Seyir Bilgi Sistemi) arızalarını tespit ederek onarır.

Kazanım 2 Deniz araçlarında güvenli seyir amacıyla kullanılmakta olan elektronik seyir ve seyir yardımcı cihazların bakımını yapar.

Modül Adı: Seyir Cihazlarının Bakımı

Modülün Önerilen Süresi: 80/72 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Radar cihazlarının bakımını yapar.
- Otopilot (Otomatik Seyir) cihazlarının bakımını yapar.
- GYRO-COMPASS (Pusula) cihazlarının bakımını yapar.
- Navtex (Denizcilik Güvenlik Bilgileri) alıcı cihazlarının bakımını yapar.
- EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazlarının bakımını yapar.
- Echo Sounder (Derinlik Ölçüm) cihazının bakımını yapar.
- Speed Log cihazının bakımını yapar.
- GPS ve DGPS (Küresel Yer Belirleme Sistemi) cihazlarının bakımını yapar.
- AIS (Otomatik Tanıtım Sistemi) cihazlarının bakımını yapar.
- VDR (Seyir Veri Kaydedici) cihazlarının bakımını yapar.
- ECDIS (Elektronik Harita Seyir Bilgi Sistemi) cihazlarının bakımını yapar.

Kazanım 3 Deniz araçlarında güvenli seyir amacıyla kullanılmakta olan elektronik seyir ve seyir yardımcı cihazların montajını yapar.

Modül Adı: Seyir Cihazlarının Montajı

Modülün Önerilen Süresi: 80/72 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Radar cihazlarının montajını yapar.
- Otopilot (Otomatik Seyir) cihazlarının montajını yapar.
- GYRO-COMPASS (Pusula) cihazlarının montajını yapar.
- Navtex (Denizcilik Güvenlik Bilgileri) alıcı cihazlarının montajını yapar.
- EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazlarının montajını yapar.
- Echo Sounder (Derinlik Ölçüm) cihazının montajını yapar.
- Speed Log cihazının montajını yapar.
- GPS ve DGPS (Küresel Yer Belirleme Sistemi) cihazlarının montajını yapar.
- AIS (Otomatik Tanıtım Sistemi) cihazlarının montajını yapar.
- VDR (Seyir Veri Kaydedici) cihazlarının montajını yapar.
- ECDIS (Elektronik Harita Seyir Bilgi Sistemi) cihazlarının montajını yapar.

GEMİ ELEKTROTEKNİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye elektronik devre elemanları ve zayıf akım elektrik tesisatı şemalarını kullanarak elektronik devre, mikro denetleyiciler veya çeşitli bağlantı yöntemleri ile adım ve asenkron motorların hız kontrollerini yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Elektro-mekanik sistemlerde kullanılmakta olan asenkron elektrik motorlarına yıldız ve üçgen bağlantı yöntemlerini kullanarak yol verir.

Modül Adı: Asenkron Motorlara Yol Vermek

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Çift devirli asenkron motorun enerji kablosu bağlantısını yapar.
- Sistemde kullanılan asenkron motorlarda frekans parametrelerini değiştirerek devir ayarı yapar.
- Seçilen asenkron motora yıldız ve üçgen bağlantı yöntemlerini kullanarak yol verir.
- Çalışmakta olan motor için gerekli frenleme sistemini kurar.

Kazanım 2: Programlanmış bir mikro denetleyici ile adım (step) motor devir kontrolünü yapar.

Modül Adı: Mikro Denetleyici Devreleri

Modülün Önerilen Süresi: 80/48 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kurulacak sisteme uygun mikro denetleyici ve donanımını seçer.
- Hazırlanmış olan programı mikro denetleyiciye yükler.
- Mikro denetleyiciye uygun olan adım (step) motorunu seçer.
- Seçilmiş olan adım (step) motor sürücü devresini yapar.

Kazanım 3: Çeşitli el ve kontrol aletlerini kullanarak akım gerilim ölçümü yapar.

Modül Adı: El ve Güç Aletleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kontrol kalem ile faz kontrolü yapar.
- Şerit metre ile uzunluk, avometre ile akım gerilim ölçer.
- Basit kesici ve şekillendirici aletlerini kullanarak kablo ekler.
- İş sırasında güvenlik gözlüğü ve eldivenini kullanır.
- Çeşitli ağızlara sahip anahtar takımlarını kullanır.

Kazanım 4: Elektronik devrelerin yapımında kullanılan lehimleme ve baskı devre yöntemlerini kullanarak basit elektronik devreler yapar.

Modül Adı: Lehimleme ve Baskı Devre

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Lehim telini diğer tellerden ayırt eder.
- Lehimleme yapacağı devre elemanına uygun havayayı seçer.
- Devre elemanlarını doğru lehimleme işlemlerini yapar.
- Belirlenen basit elektronik devreyi bakır plaket üzerine çıkarır.

GEMİ HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ DERSİ

Bu derste öğrenciye gemi elektroniğine temel oluşturan kavram ve prensipleri, haberleşme tekniklerinin temelini oluşturan devre uygulamaları yaptırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Analog haberleşme temellerini oluşturan elektriksel sinyalleri üreten gerekli osilatör devrelerini çalıştırır.

Modül Adı: Analog Haberleşme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Frekans, periyod, dalga boyu hesaplamalarını yapar.
- Sinüs, kare ve üçgen dalga osilatör devre deneylerini yapar.

Kazanım 2: Sayısal haberleşme kullanılmakta olan yöntemleri uygulayarak veri haberleşmesi yapar.

Modül Adı: Sayısal Haberleşme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- RS232 veri kablosu ile bilgisayar üzerinden seri data haberleşmesi yapar.
- Deney seti üzerinde darbe kod modülasyonu ve kodlama tekniklerini kullanarak haberleşme yapar.

Kazanım 3: Frekans ve genlik modülasyonlu alıcı-verici devrelerini ve bu devrelere ait anten kuplaj devrelerini yapar.

Modül Adı: Genel Verici-Alıcı Devreleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Ses ve veri haberleşmesinde kullanılan frekans ve genlik modülasyonlu verici devreleri yapar.
- Ses ve veri haberleşmesinde kullanılan frekans ve genlik modülasyonlu alıcı devreleri yapar.
- Ses ve veri haberleşmesinde kullanılan anten kuplaj devrelerini yapar.

GEMİ KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye gemi hidrolik ve pnömatik devrelerinin işletim, gemi elektrik devrelerinin bakım, jeneratörleri senkronize etme uygulamalarına ilişkin bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Gemilerde çeşitli kullanılmakta olan hidrolik sistemlerin bakımlarını yapar.

Modül Adı: Ana Makine ve Güç İletim Otomatik Kontrol Sistemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemi içerisinde kullanılan hidrolik kapılar ve ambar kapaklarının hidrolik devrelerini işletir.
- Gemi içerisinde kullanılan matafora hidrolik devrelerini işletir.
- Gemi içerisinde kullanılan vinç ve kreynlerin hidrolik devrelerini işletir.
- Gemi içerisinde kullanılan ırgatların hidrolik devrelerini işletir.
- Gemi içerisinde kullanılan dümen sisteminde kullanılan hidrolik devreleri işletir.

Kazanım 2: Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan jeneratörler, doğru ve alternatif akım motorlarının ve bunlara ait kuvvetli akım dağıtım tablolarının bakımını yapar.

Modül Adı: Gemi Elektrik Makinaları ve Jeneratörleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Endüstriyel elektrik sistemlerinde kullanılan doğru akım motorlarının bakımını yapar.
- Doğru akım jeneratörlerini devreye alarak paralel bağlar.
- Gemilerde kullanılan alternatif akım jeneratörlerinin bakımını yapar.
- Kuvvet akım dağıtım tablolarını ve tabloda kullanılacak malzemeleri seçer.
- Petrol, kimyasal madde ve sıvılaştırılmış gaz tankerleri elektrik devrelerini takip eder.

Kazanım 3: Gemilerde kullanılmakta olan hidrolik, elektro hidrolik, elektro pnömatik sistemleri test eder.

Modül Adı: Gemi Otomasyon Sistemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Gemilerde kullanılmakta olan hidrolik sistemleri test eder.
- Gemilerde kullanılmakta olan elektro hidrolik sistemleri test eder.
- Gemilerde kullanılmakta pnömatik sistemleri test eder.
- Gemilerde kullanılmakta elektro pnömatik sistemleri test eder.
- Gemilerde kullanılmakta monitör sistemi yardımı ile arıza tespiti yapar.

KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS DERSİ

Bu derste öğrenciye deniz araçlarında kullanılmakta olan GMDSS (Küresel Deniz Tehlike ve Güvenlik Sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik ve rutin haberleşmeleri yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Sancakla kodlarını ve mors kodlarını kullanarak haberleşme yapar.

Modül Adı: Haberleşme Teknikleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Sancakla kodlu haberleşme işlemi yapar.
- Mors kodlu haberleşme işlemi yapar.

Kazanım 2: Deniz frekans bantlarını ve deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.

Modül Adı: Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Frekansları kullanarak telsiz haberleşmesi yapar.
- Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşme yapar.
- Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre deneylerini yapar.
- Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır.
- Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar.

Kazanım 3: GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel ve uydu haberleşme sistemlerini kullanarak rutin haberleşme yapar.

Modül Adı: GMDSS Araçları

Modülün Önerilen Süresi: 40/34 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS kapsamında kullanılmakta olan yersel haberleşme sistemlerini kullanır.

- GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır.
- Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder.
- Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular.
- Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır.

Kazanım 4: GMDSS istasyonunda bulunan karasal haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.

Modül Adı: GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar.
- VHF-RTIf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- VHF-DSC cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.
- Portatif VHF ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik-SAR) haberleşmeleri yapar.
- MF/HF-RTIf cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- MF/HF-DSC- RTIx cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) çağrısı yapar.

Kazanım 5: GMDSS istasyonunda bulunan uydu haberleşme cihazları ile tehlike-emniyet-acelelik haberleşmesi yapar.

Modül Adı: GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- INMARSAT A/B/C Uydu haberleşme cihazı ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazları ile (rutin-tehlike-emniyet-acelelik) haberleşmesi yapar.
- Aero SAR -VHF cihazı ile SAR (Arama ve Kurtarma) haberleşmesi yapar.
- MSI (Deniz Güvenlik Bilgisi) mesajlarını (RTIf / Navtex / RTIx / EGC) cihazları ile alır.
- Deniz haberleşmesi-trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO süreli-basılı yayınlarını kullanır.
- Can salı haberleşme donanımı kullanır.

Kazanım 6: GMDSS istasyonunun periyodik bakım ve tutum işlemlerini yapar.

Modül Adı: GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- GMDSS cihazının periyodik test ve kontrolleri yapar.
- GMDSS cihazının teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır.
- GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit ederek ve onarımını yapar.

KÜRESEL DENİZ TEHLİKE VE GÜVENLİK SİSTEMİ - GMDSS TEKNİK DERSİ

Bu derste öğrenciye rutin ve acil durum haberleşmesinde kullanılan haberleşme cihazlarının montaj, bakım, arıza tespiti ve onarımını yapmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 6 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 6 ders saati

Kazanım 1: Deniz araçlarında kullanılmakta olan haberleşme cihazlarının montajını yapar.

Modül Adı: Haberleşme Cihazlarının Montajı

Modülün Önerilen Süresi: 80/56 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- VHF ve VHF-DSC Radyo haberleşme cihazlarının montajını yapar.
- MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının montajını yapar.
- FLEET 55 / 77 Uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar.
- Aero-VHF cihazının montajını yapar.
- Bataryaların ve şarj cihazının montajını yapar.
- INMARSAT A / B /C Uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar.

Kazanım 2: Deniz araçlarında kullanılmakta olan haberleşme cihazlarının testini yapar.

Modül Adı: Haberleşme Cihazlarının Testi

Modülün Önerilen Süresi: 80/54 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının testini yapar.
- MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının testini yapar.
- FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının testini yapar.
- Aero-VHF cihazının testini yapar.
- Bataryaların ve şarj cihazının testini yapar.
- INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazlarının testini yapar.

Kazanım 3: Deniz araçlarında kullanılmakta olan haberleşme cihazlarının bakımını yapar.

Modül Adı: Haberleşme Cihazlarının Bakımı

Modülün Önerilen Süresi: 80/50 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının bakımını yapar.
- MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının bakımını yapar.
- FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının bakımını yapar.
- Aero-VHF cihazının bakımını yapar.
- Bataryaların ve şarj cihazının bakımını yapar.
- INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazının bakımını yapar.

Kazanım4: Deniz araçlarında kullanılmakta olan haberleşme cihazlarının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.

Modül Adı: Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı

Modülün Önerilen Süresi: 80/56 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının arızalarını tespit eder ve onarır.
- MF/HF, MF/HF-DSC ve telex radyo haberleşme cihazlarının arızalarını tespit eder ve onarır.
- FLEET 55 / 77 uydu haberleşme cihazlarının arızalarını tespit eder ve onarır.
- Aero-VHF cihazının arızalarını tespit eder ve onarır.
- Bataryaların ve şarj cihazının arızalarını tespit eder ve onarır.
- INMARSAT A / B /C uydu haberleşme cihazının arızalarını tespit eder ve onarır.

TEMEL GEMİ ELEKTRONİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye analog haberleşme temellerini oluşturan elektriksel sinyalleri üreten gerekli osilatör devrelerini, frekans ve genlik modülasyonlu alıcı-verici devrelerini ve bu devrelere ait anten kuplej devrelerini kullanarak veri haberleşmesi yapmaya yönelik bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Elektronik devrelerde genlik-frekans-faz-pals modülasyon ve de modülasyon tekniği hesaplamalarını yapar.

Modül Adı: Alternatif Akım ve Elektromanyetizmanın Temelleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Osilaskop ekranında belirlenmiş olan bir sinyalin periyod, genlik, frekans, dalga boyu değerlerini ölçer.
- Rezonans devrelerinde gerekli hesaplamaları yapar.
- Elektro manyetizma deneyi yapar.

Kazanım 2: Çeşitli osilatör ve sinyal yükselteç devre deneylerini yapar.

Modül Adı: Modülasyon Tekniği

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Elektronik devrelerde genlik-frekans-faz-pals-modülasyon tekniği uygulamalarını yapar.
- De modülasyon tekniği türlerini ayırt eder.

Kazanım 3: Mantıksal kapı devreleri ile sayısal devre deneyleri ve hesaplamalarını yapar.

Modül Adı: Yükselteç ve Osilatörler

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Kare-üçgen-sinüs dalga osilatör deneylerini yapar.
- Çeşitli sinyal yükselteç devre deneylerini yapar.
- Mikrofon ve hoparlörlerin çeşitlerini ayırt eder.
- Sisteme uygun anten seçer.

Kazanım 4: DSC özelliğine sahip bir telsiz cihazı üzerinden DSC haberleşmesi yapar.

Modül Adı: Sayısal Elektronik Temelleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İkili kod (Binary) sayı sistemi kullanarak toplama ve çıkarma işlemi yapar.
- Çeşitli kapı devreleri (VE, VEYA, ÖZEL VE, vb.) ile sayısal devre deneyleri yapar.
- Karno yöntemini kullanarak kapı devrelerinin sadeleştirilmesini yapar.

Kazanım 5: Basit telsiz alıcı verici sistemleri kurar.

Modül Adı: Telsiz Haberleşmesinin Temelleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/30 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Telsizlerde alıcı ünitesini ayırt eder.
- Telsizlerde verici ünitesini ayırt eder.
- MMSI numaralama sistemi ile sayısal seçmeli çağrı (DSC) sistemini kullanarak haberleşme yapar.
- Dar bant doğrudan yazmalı telgraf sistemi (NBDF) ve telsiz telex cihazı ile haberleşme yapar.

BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ DALI DERSLERİ

AKVARYUM BALIKLARI YETİŞTİRİCİLİĞİ DERSİ

Bu derste öğrenciye akvaryum kurma, canlı doğuran, yumurta döken, köpük yuva yapan, yavrularını büyüten akvaryum balıklarını yetiştirme ile ilgili yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 Ders Saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Tekniğine uygun olarak akvaryum kurar.

Modül Adı: Akvaryum Yapımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/34 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak akvaryum imalatı yapar.
- Tekniğine uygun olarak akvaryum sistemleri kurar.
- Tekniğine uygun olarak akvaryum koşullarını hazır hale getirir.

Kazanım 2: Su bitkilerini ayırt eder.

Modül Adı: Su Bitkileri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak su bitkilerinin genel özelliklerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak iç sularda bulunan su bitkilerini sınıflandırır.
- Tekniğine uygun olarak denizlerde bulunan su bitkilerini sınıflandırır.
- Tekniğine uygun olarak su bitkilerinin endüstride kullanım alanlarını sınıflandırır.

Kazanım 3: Tekniğine uygun olarak canlı doğuran akvaryum balıklarını yetiştirir.

Modül Adı: Canlı Doğuran Akvaryum Balıkları

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak canlı doğuran akvaryum balıklarında anaç seçimi yapar.
- Tekniğine uygun olarak canlı doğuran akvaryum balıklarında üretim ortamını hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak canlı doğuran akvaryum balıklarından yavru elde eder.
- Tekniğine uygun olarak türe uygun yemle besleme faaliyetleri yapar.

Kazanım 4: Tekniğine uygun olarak yumurta döken akvaryum balıklarını yetiştirir.

Modül Adı: Yumurta Döken Akvaryum Balıkları

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yumurta döken akvaryum balıklarında tür özelliklerine uygun anaç seçimi yapar.
- Tekniğine uygun olarak yumurta döken akvaryum balıklarından üretim ortamını hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak yumurta döken akvaryum balıklarında yavru elde eder.
- Tekniğine uygun olarak türe uygun yemle besleme faaliyetleri yapar.

Kazanım 5: Tekniğine uygun olarak köpük yuva yapan akvaryum balıklarını yetiştirir.

Modül Adı: Köpük Yuva Yapan Akvaryum Balıkları

Modülün Önerilen Süresi: 40/22 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Köpük yuva yapan akvaryum balıklarında tür özelliklerine uygun anaç seçimi yapar.

- Yöntemine uygun olarak köpük yuva yapan akvaryum balıklarında üretim ortamını hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak köpük yuva yapan akvaryum balıklarında yavru elde eder.
- Tekniğine uygun olarak türe uygun yemle besleme faaliyetleri yapar.

Kazanım 6: Tekniğine uygun olarak yavrularını büyüten akvaryum balıklarını yetiştirir.

Modül Adı: Yavrularını Büyüten Akvaryum Balıkları

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun yavrularını büyüten akvaryum balıklarında anaç seçimi yapar.
- Tekniğine uygun olarak yavrularını büyüten akvaryum balıklarından üretim ortamını hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak yavrularını büyüten akvaryum balıklarında yavru elde eder.
- Tekniğine uygun olarak türe uygun yemle besleme faaliyetleri yapar.

AV ARAÇLARI VE AVLANMA TEKNİKLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye ağ donatımı, bakımı, onarımı ve muhafazasını sağlama, olta, ağ, tuzak ve kapanlar ile avcılık yapma ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 5 ders saati

Kazanım 1: Tekniğine uygun olarak ağ bakımı, onarımı yapar.

Modül Adı: Ağ Bakımı Onarımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak tamir edilecek ağ gözüne uygun ölçülerde ağ örme işlemini yapar.
- Tekniğine uygun olarak yamatılacak yere uygun ağ kesimi yapar.
- Tekniğine uygun olarak avcılığı yapılacak balığa uygun ağ donanımı yapar.

Kazanım 2: Tekniğine uygun olarak ağla avcılık yapar.

Modül Adı: Ağlarla Avcılık

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak uzatma ağları ile avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak çevirme ağları ile avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak sürütme ağları ile avcılık yapar.

Kazanım 3: Tekniğine uygun olarak tuzaklar ve kapanlar ile avcılık yapar.

Modül Adı: Tuzak ve Kapanla Avcılık

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak sepetler, kapanlar, çömlerle avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak sabit tuzakları (dalyanlar) kurar.
- Tekniğine uygun olarak pinterleri kullanır.

Kazanım 4: Tekniğine uygun olarak olta avcılığı yapar.

Modül Adı: Olta Avcılığı

Modülün Önerilen Süresi: 40/32 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak basit oltalar ile avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak hareketli oltalar ile avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak çapariler ve paraketalar ile avcılık yapar.
- Tekniğine uygun olarak otomatik paraketalar (otopar) ile avcılık yapar.

Kazanım 5: Avlama ve taşıma yapan tekneleri ayırt eder.

Modül Adı: Balıkçı Tekneleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Avcılık yapan tekneleri ayırt eder.
- Taşıma yapan tekneleri ayırt eder.

BALIK HASTALIKLARI DERSİ

Bu derste öğrenciye hastalık yapıcı etmenlerin ve etkenlerin genel özelliklerini incelemek, laboratuvar çalışmalarını yapmak, hastalık belirtilerini tespit etmek için gerekli bilgi ve becerilerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 4 ders saati

Kazanım 1: Ekonomik önemi olan balıkları ayırt eder.

Modül Adı: Balıklar

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- İç su balıklarını ayırt eder.
- Deniz balıklarını ayırt eder.
- Akvaryum balıklarını ayırt eder.

Kazanım 2: Balıkların anatomik özelliklerini ayırt eder.

Modül Adı: Balık Biyolojisi

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak balıkların morfolojilerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak deri ve ilgili oluşumları takip eder.
- Tekniğine uygun olarak kas sistemini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak sindirim sistemini takip eder.
- Tekniğine uygun olarak solunum ve dolaşım sistemini takip eder.
- Tekniğine uygun olarak boşaltım ve üreme sistemini takip eder.
- Tekniğine uygun olarak sinir sistemini takip eder.

Kazanım 3: Su canlılarının doku, organ ve sistemlerini tür özelliklerine göre ayırt eder.

Modül Adı: Su Canlılarının Doku Organ ve Sistemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Organların yapı ve işleyişini ayırt eder.
- Temel sistemlerin işleyişini takip eder.
- Hayvansal dokuları sınıflandırır.
- Bitkisel dokuları sınıflandırır.

Kazanım 4: Su canlılarının üreme biyolojisinin takibini yapar.

Modül Adı: Su Canlılarının Hücre ve Üreme Biyolojisi

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Laboratuvar ortamında hücre organellerini ayırt eder.
- Laboratuvar ortamında hücre bölünmelerini takip eder.
- Eşeyli ve eşeysiz üremeyi inceler.
- Su canlılarında döllenme ve gelişmeyi takip eder.

Kazanım 5: Tekniğine uygun olarak ekolojik, biyolojik faktörlerin ölçme ve kontrollerini yapar.

Modül Adı: Ekolojik ve Biyolojik Faktörler

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak iç su ortamının fiziksel ve kimyasal özelliklerini ölçer.
- Tekniğine uygun olarak deniz ortamında fiziksel ve kimyasal ölçümler yapar.
- Tekniğine uygun olarak abiyotik faktörleri ölçer.
- Tekniğine uygun olarak biyotik faktörleri ölçer.
- Tekniğine uygun olarak planktonik, nektonik, bentik, neustonik organizmaları sınıflandırır.

Kazanım 6: Hastalık yapıcı etmenlerin ve etkenlerin genel özelliklerini birbirinden ayırt eder.

Modül Adı: Hastalık Yapan Etmenler

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak bakterilerin morfolojilerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak mantarların morfolojilerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak virüslerin morfolojilerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak parazitlerin morfolojilerini sıralar.
- Tekniğine uygun olarak hastalık yapıcı diğer etmenleri sıralar.
- Tekniğine uygun olarak profilaktif önlemleri sıralar.

Kazanım 7: Tekniğine uygun olarak laboratuvar çalışmalarını yapar.

Modül Adı: Su Ürünleri Laboratuvarı

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak laboratuvar araç ve gereçlerini kullanır.
- Tekniğine uygun olarak mikroskop ile mikroorganizmaları sıralar.
- Tekniğine uygun olarak sanitasyon işlemlerini uygular.

Kazanım 8: Hastalık belirtilerini tespit eder.

Modül Adı: Su Ürünlerinde Hastalık Tespiti

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak davranış bozukluklarını tespit eder.
- Tekniğine uygun olarak morfolojik değişimleri tespit eder.
- Tekniğine uygun olarak karantina uygulaması yapar.

BALIKÇI GEMİSİNDE SEYİR DERSİ

Bu derste öğrenciye balıkçı gemisini sevk ve idare etmek için gerekli bilgi ve becerilerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Harita bilgilerinden yararlanarak pusula hatalarını tespit eder.

Modül Adı: Pusula Hataları

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Harita bilgilerinden manyetik pusula hatalarının tespit eder.
- Yer, zaman ve manyetik pusula yardımıyla cayro pusula hatalarını tespit eder.

Kazanım 2: Seyir yapmak amacıyla haritalardan yararlanır.

Modül Adı: Haritalar

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Denizcilikte kullanılan semboller ve kısaltmaları listeler.
- 'Denizcilere İlanlar'da verilen bilgilere göre harita düzeltmelerini yapar.
- Liman bölgelerinde kullanılan haritaları ayırt eder.
- Seyir ile ilgili yayınları takip eder.

Kazanım 3: Seyir yardımcılarını kullanarak kıyı seyri yapar.

Modül Adı: Balıkçı Gemisinde Kıyı Seyri

Modülün Önerilen Süresi: 40/16 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Seyir yardımcılarını kullanarak kıyı seyri yapar.
- Seyir yardımcılarını kullanarak mevki koyma yöntemlerini uygular.

Kazanım 4: Gemide bulunan seyir cihazlarını kullanarak seyir yapar.

Modül Adı: Seyir Cihazları

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Derinlikleri ölçmek için iskandil kullanır.
- Seyir güvenliği için radarla gözlemlenme yapar.
- Alınan yolu ölçmek maksadıyla GPS ve akıntıölçer kullanır.

Kazanım 5: Seyir emniyeti için Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü'nü (COLREG 1972) uygular.

Modül Adı: Denizde Çatışmayı Önleme

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Emniyetli seyir için manevra ve seyir kurallarını uygular.
- Emniyetli seyir için fenerleri ve işaret şekillerini kullanır.
- Emniyetli seyir için ses ve ışık işaretlerini kullanır.

Kazanım 6: Balıkçılıkta kullanılan güverte donanımının bakımını yaparak kullanır.

Modül Adı: Güverte Donanımı

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yapılan su ürünleri avcılığının verimli ve güvenli olması için balıkçılık donanımlarını kullanır.
- Donanımların emniyetli ve uzun ömürlü olması için bakım ve onarımını yapar.

Kazanım 7: VHF haberleşmesi, görme ve duyma yolu ile haberleşme araçlarını kullanır.

Modül Adı: VHF Haberleşmesi

Modülün Önerilen Süresi: 40/15 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Liman ve kıyı alanlarındaki genel meteorolojik koşulları alır.
- Denizde can ve mal koruma hakkındaki kanun hükümleri ve yönetmelikleri uygular.

CANLI YEM ÜRETİMİ DERSİ

Bu derste öğrenciye canlı yem üretimi yapmak, balıkların beslenme özelliklerini tespit etmek ve yemleme uygulamaları yapmak için gerekli bilgi ve becerilerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Canlı yem üretimi için ön hazırlık yaparak canlı yem üretimi yapar.

Modül Adı: Canlı Yem Üretimine Hazırlık ve Üretim

Modülün Önerilen Süresi: 80/54 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak canlı yem üretim malzemelerini ve ortamı hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak canlı yem üretiminde kullanılacak suyu hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak fitoplankton kültürü yapar.
- Tekniğine uygun olarak rotifer kültürü yapar.
- Tekniğine uygun olarak artemia kuluçkalar.
- Tekniğine uygun olarak daphnia kültürü yapar.

Kazanım 2: Tür özelliklerine uygun olarak beslenme özelliklerini tespit ederek tekniğine uygun olarak yemleme uygulamaları yapar.

Modül Adı: Su Ürünlerinde Yemleme Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 80/54 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Türlerin beslenme metabolizmasını inceler.
- Besin öğelerini sınıflandırır.
- Tür özelliklerine uygun yem rasyonlarını hazırlar.
- Tekniğine uygun olarak hazırlanmış yemleme programını uygular.

İŞLETMELERDE MEKANİZASYON DERSİ

Bu derste öğrenciye su ürünlerinin nakli, tasnifi, tesislerde su mekanizasyonu ve balık yemleme mekanizasyonu için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Balıkların ihtiyaçlarına uygun şartları sağlayarak canlı balık taşıma araç gereçlerini kullanır.

Modül Adı: Canlı Balık Nakli

Modülün Önerilen Süresi: 40/24 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun araçları kullanarak balık nakleder.

- Tekniğine uygun olarak taşımada yardımcı donanımları kullanır.
- Tekniğine uygun araçları kullanarak gözlü balık yumurtası taşır.
- Tekniğine uygun araçları kullanarak yavru balıkları taşır.

Kazanım 2: Ekipman ve düzeneklerini kurarak canlı balık nakleder.

Modül Adı: Avlanan Su Ürünlerinin Tasnifi ve Nakli

Modülün Önerilen Süresi: 40/21 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun araçları kullanarak avlanan su ürünlerini tür ve boylarına göre ayırır ve kasalar.
- Tekniğine uygun olarak kasalara konan su ürünlerinin uygun koruyucu kimyasal maddeler kullanılarak saklanması sağlar.

Kazanım 3: Su ürünleri tesislerinde bulunan havuz ve kafes sistemlerinin planlamasını yapar.

Modül Adı: Su Ürünleri Tesis Proje

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek su ürünlerinin türüne göre havuz sistemlerinin planlamasını yapar.
- Yetiştirilecek su ürünlerinin türüne göre kafes sistemlerinin planlamasını yapar.

Kazanım 4: Tekniğine uygun olarak su temin, su kalitesi iyileştirme ve su deşarjı için mekanizasyon uygulamaları yapar.

Modül Adı: Su Temini ve Deşarjında Mekanizasyon Uygulamaları

Modülün Önerilen Süresi: 40/23 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak su temini için mekanizasyon uygulamaları yapar.
- Tekniğine uygun olarak su kalitesini iyileştirme için mekanizasyon uygulamaları yapar.
- Tekniğine uygun olarak su deşarjı için mekanizasyon uygulamaları yapar.

Kazanım 5: Tekniğine uygun olarak balık yetiştirme ünitelerinde mekanizasyon uygulamaları yapar.

Modül Adı: Yetiştiricilikte Mekanizasyon İşlemleri

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak boylama, sayma ve işletme içi balık nakil araçlarıyla uygulamalar yapar.
- Tekniğine uygun olarak yemleme araçlarıyla yemleme işlemlerini yapar.

KÜLTÜR BALIKÇILIĞI DERSİ

Bu derste öğrenciye alabalık, sazan, mersin balığı, yılan balığı, çipura, levrek, somon, kefal, karides, midye, kerevit yetiştiriciliği için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 6 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 7 ders saati

Kazanımı 1: Yetiştiricilik tekniklerine uygun alabalık yetiştirir.

Modül Adı: Alabalık Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/22 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek balık miktarına uygun anaç stoku oluşturur.

- Tekniğine uygun gökkuşuğu alabalıklarında yumurta/sperm sağım ve dölllenmesini sağlar.
- Yöntemlerine uygun olarak dölllenmiş yumurtaları kuluçkalar ve bakımını yapar.
- Yetiştiricilik şartlarına uygun olarak yavru çıkışını takip eder ve ilk beslenmeyi sağlar.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak gökkuşuğu alabalıklarında yavru bakımı yapar ve beslenmeyi sağlar.
- Yetiştiricilik tekniğine uygun olarak havuzlarda gökkuşuğu alabalığı yetiştirir.
- Yetiştiricilik tekniğine uygun olarak ağ kafeslerde gökkuşuğu alabalığı yetiştirir.

Kazanım 2: Yetiştiricilik tekniklerine uygun sazan yetiştirir.

Modül Adı: Sazan Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek balık miktarına uygun anaç stoku oluşturur.
- Tekniğine uygun olarak sazanlarda yumurta/sperm sağım ve dölllenmesini sağlar.
- Yöntemlerine uygun olarak dölllenmiş yumurtaları kuluçkalar ve bakımını yapar.
- Yetiştiricilik şartlarına uygun olarak yavru çıkışını takip eder ve ilk beslenmeyi sağlar.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak sazanlarda yavru bakımı yapar.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak havuzlarda sazan yetiştirir.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak ağ kafeslerde sazan yetiştirir.

Kazanım 3: Yetiştiricilik tekniklerine uygun mersin balığı yetiştirir.

Modül Adı: Mersin Balığı Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yetiştirilecek balık miktarına uygun anaç stoku oluşturur.
- Tekniğine uygun mersin balığında yumurta/sperm sağım ve dölllenmesini sağlar.
- Yöntemlerine uygun olarak dölllenmiş yumurtaları kuluçkalar ve bakımını yapar.
- Yetiştiricilik şartlarına uygun olarak yavru çıkışını takip eder ve ilk beslenmeyi sağlar.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak mersin balığında yavru bakımı yapar.
- Yetiştiricilik tekniğine uygun olarak havuzlarda mersin balığı yetiştirir.

Kazanım 4: Yetiştiricilik tekniklerine uygun yılan balığı yetiştirir.

Modül Adı: Yılan Balığı Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Yöntemlerine uygun olarak yılan balığı elverlerini temin eder.
- Yetiştiricilik tekniğine uygun yılan balığı besleme faaliyetlerini yapar.
- Tekniğine uygun olarak yılan balığı hasat ve canlı nakil işlemlerini yapar.

Kazanım 5: Tekniklerine uygun olarak çipura yetiştirir.

Modül Adı: Çipura Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak anaç seçimi ve bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak yumurta alımı ve inkübasyon işlemlerini yapar.
- Tekniklerine uygun olarak larva bakımını yapar.
- Yöntemlerine uygun olarak kuluçkahanede nakil ve adaptasyon çalışmalarını yapar.
- Su şartlarına ve balığa uygun olan ağ kafesleri hazırlar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak ağ kafeslerde çipura yetiştirir.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak havuzlarda çipura yetiştirir.

Kazanımı 6: Tekniklerine uygun olarak levrek yetiştirir.

Modül Adı: Levrek Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak anaç seçimi ve bakımı yapar.
- Yöntemine uygun olarak levrekten yumurta alım ve inkübasyon işlemlerini yapar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak larva bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak kuluçkahaneden nakil ve adaptasyon işlemlerini yapar.
- Su şartlarına ve balığa uygun olarak ağ kafesleri hazırlar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak ağ kafeslerde levrek yetiştirir.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak havuzlarda levrek yetiştirir.

Kazanım 7: Tekniklerine uygun olarak somon yetiştirir.

Modül Adı: Somon Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak anaç seçimi ve bakımı yapar.
- Yöntemine uygun olarak somonda yumurta alımı ve inkübasyon işlemlerini yapar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak larva bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak kuluçkahaneden nakil ve adaptasyon çalışmaları yapar.
- Su şartlarına ve balığa uygun olarak ağ kafesleri hazırlar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak ağ kafeslerde somon yetiştirir.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak havuzlarda somon yetiştirir.

Kazanım 8: Tekniklerine uygun olarak kefal yetiştirir.

Modül Adı: Kefal Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/20 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun anaç seçimi ve bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak yumurta alımı ve inkübasyon işlemlerini yapar.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak larva bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak kuluçkahaneden nakil ve adaptasyon çalışmaları yapar.
- Tekniklerine uygun olarak lagünlerde kefal yetiştirir.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak havuzlarda kefal yetiştirir.
- Yetiştiricilik yöntemlerine uygun olarak basit dalyan yetiştiriciliği yapar.

Kazanım 9: Yöntemine uygun olarak karides yetiştirir.

Modül Adı: Karides Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak doğadan anaç temin eder ve anaç olgunluk kontrolü yapar.
- Yetiştiricilik tekniklerine uygun olarak larva çıkışını takip eder ve larva bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak büyütme, hasat ve taşıma çalışması yapar.

Kazanım 10: Yöntemine uygun olarak midye yetiştirir.

Modül Adı: Midye Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak doğadan yavru toplar.
- Tekniğine uygun olarak yavruları büyütme, hasat ve taşıma çalışması yapar.

Kazanım 11: Yöntemine uygun olarak kerevit yetiştirir.

Modül Adı: Kerevit Yetiştiriciliği

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tür özelliklerine uygun olarak doğadan anaç temin eder ve anaç olgunluk kontrolü yapar.
- Tekniklerine uygun olarak larva çıkışını takip eder ve larva bakımı yapar.
- Tekniklerine uygun olarak büyütme, hasat ve taşıma çalışması yapar.

SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİ DERSİ

Bu derste öğrenciye su ürünlerine ön işlemler yapmak, su ürünlerini depolamak ve nakletmek ve su ürünleri işleme teknolojilerini uygulamak için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 3 ders saati

Kazanım 1: Tekniğine uygun olarak su ürünlerine işleme öncesi gereken ön işlemleri yapar.

Modül Adı: Su Ürünlerini İşlemeye Hazırlık

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak su ürünlerindeki kalite ve tazelik değişimlerini tespit eder.
- Tekniğine uygun olarak su ürünlerini işlemeye hazırlar.

Kazanım 2: Tekniğine uygun olarak su ürünlerini depolar ve nakleder.

Modül Adı: Su Ürünleri Muhafaza

Modülün Önerilen Süresi: 40/18 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak su ürünlerinin depolanmasını sağlar.
- Tekniğine uygun olarak su ürünlerinde işleme tesisi ve pazara balık nakli yapar.

Kazanım 3: Tekniğine uygun olarak su ürünleri işleme teknolojilerini uygular.

Modül Adı: Su Ürünleri İşleme

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Tekniğine uygun olarak tuzlama yapar.
- Tekniğine uygun olarak kurutma yapar.
- Tekniğine uygun olarak dumanlama yapar.
- Tekniğine uygun olarak konserve yapar.
- Tekniğine uygun olarak marinat yapar.
- Tekniğine uygun olarak dondurma işlemi yapar.

SU ÜRÜNLERİ MEVZUATI DERSİ

Bu derste öğrenciye mesleki mevzuatları takip ederek balıkçılık altyapısı ile ilgili işlemleri yapmak için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Anadolu Meslek Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Anadolu Teknik Programında Önerilen Süre: 2 ders saati

Kazanım 1: Su ürünleri ile ilgili mesleki mevzuatları takip eder.

Modül Adı: Su Ürünleri Genel Mevzuatı

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Mevzuatlara uygun olarak mesleki kanun ve yönetmelikleri takip eder.
- Mevzuatlara uygun olarak mesleki yönerge ve tüzükleri takip eder.
- Mevzuatlara uygun olarak mesleki gelişim faaliyetlerini yapar.

Kazanım 2: Balıkçılık altyapısı ile ilgili işlemleri yapar.

Modül Adı: Su Ürünlerinde Denetim

Modülün Önerilen Süresi: 40/36 ders saati

Modülün Amaçlanan Öğrenme Kazanımları

- Mevzuatlara uygun olarak karaya çıkış noktalarında kayıt tutar.
- Mevzuatlara uygun olarak balıkhaneler ve satış yerlerinde denetim yapar.

3. SEÇMELİ DERSLER

Öğrencilerin hedefledikleri ve yöneldikleri alanda, gelişmelerine veya ilgi ve istekleri doğrultusunda çeşitli programlarda ilerlemelerine, kişisel yeteneklerini geliştirmelerine imkân sağlayan derslerdir.

Seçmeli dersler, Talim ve Terbiye Kurulunun Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan kararları ve Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul ve Kurumları Haftalık Ders Çizelgeleri ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda; seçmeli dersler tablosundaki dersler ile öğrenim görülen alan/dal dersleri veya diğer alan/dalların derslerinden de seçilebilir.

Seçmeli derslerin seçiminde, varsa o derse ait diğer programlar sıra takip eder ve önceden alınması gereken dersler göz önünde bulundurulur.

Seçmeli derslerin haftalık ders çizelgesinde belirtilen haftalık ders saati kadar alınması zorunludur.