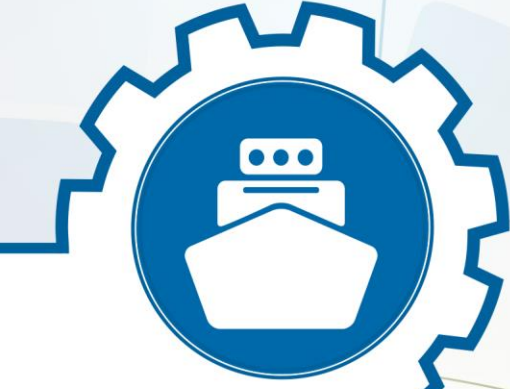




**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



**MESLEKÎ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ  
PROTOKOL KAPSAMINDAKİ OKULLAR İÇİN  
ANADOLU MESLEK PROGRAMI  
DENİZCİLİK ALANI  
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI**

2023

## İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
1. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ.....	1
2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ.....	2
2.1. DEĞERLERİMİZ.....	3
2.2. YETKİNLİKLER.....	3
3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	5
4. BELGELENDİRME.....	6
5. DENİZCİLİK ALANI.....	6
5.1. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI.....	6
5.2. PROGRAMIN SÜRESİ.....	8
5.3. REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR.....	8
5.4. ANADOLU MESLEK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGELERİ.....	10
5.5. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULAMA ESASLARI.....	14
5.6. BAŞARILMASI ZORUNLU (*) MESLEK DERSLERİ TABLOSU.....	16
6. DERSLER.....	16
6.1. ORTAK DERSLER.....	16
6.2. MESLEK DERSLERİ.....	17
9. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI.....	17
TEMEL DENİZCİLİK ATÖLYESİ DERSİ.....	17
YÜZME DERSİ.....	19
DENİZCİLİK ÖRF VE ÂDETLERİ DERSİ.....	19
10, 11 VE 12. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI.....	20
GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME DALI.....	20
GEMİ ELEKTRONİĞİ ATÖLYESİ DERSİ.....	20
DENİZDE EMNİYET DERSİ.....	21
YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI.....	22
KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) DERSİ.....	23
YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI.....	24
KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) TEKNİK DERSİ.....	25
YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI.....	26
ELEKTRONİK SEYİR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DERSİ.....	26
GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME DALI.....	28
TEMEL GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ DERSİ.....	28
DENİZDE EMNİYET DERSİ.....	29
YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI.....	30
YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI.....	31
GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ DERSİ.....	33
MEKANİK VE TERMODİNAMİK DERSİ.....	34
YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI.....	35
DENİZ HUKUKU DERSİ.....	35
GEMİ OTOMASYONU DERSİ.....	36
İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ DERSİ.....	38
EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASI TUTMA DERSİ.....	38
GÜVERTE İŞLETME DALI.....	39
GEMİCİLİK VE GEMİ MANEVRALARI ATÖLYESİ DERSİ.....	39
DENİZDE EMNİYET DERSİ.....	41
YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI.....	42
YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI.....	43
METEOROLOJİ DERSİ.....	43
SEYİR VE ELEKTRONİK SEYİR ATÖLYESİ DERSİ.....	44
YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI.....	46
DENİZ HUKUKU DERSİ.....	46
KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) DERSİ.....	47
İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ DERSİ.....	48
YÜK İŞLEM DERSİ.....	49
6.3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM.....	50
6.4. SEÇMELİ DERSLER.....	50

## GİRİŞ

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler, bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim; bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bireylerin ve toplumların eğitimden beklentilerinde ön planda meslek edinme yer almaktadır. Mesleki eğitim; millî eğitim sisteminin bütünlüğü içinde tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ile birlikte tüm mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin planlanması, araştırılması, geliştirilmesi, düzenlenmesi ve koordineli yönetim, denetim ve öğretim etkinliklerini kapsamaktadır. Mesleki ve teknik eğitim uygulamaları içinde yer alan, belli plan ve program dâhilinde yapılan bu eğitim faaliyetlerinin amacı, toplumun devamlılığını sağlayacak uzman bireyler ve üretimin her kademesinde ihtiyaç duyulan nitelikli ara eleman gücü yetiştirmektir. Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları hazırlanırken salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli ve anlaşılır bir yapı benimsenmiştir. Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir. Her iki gruptaki kazanım ve açıklamalar da ilgili disiplinin yetkin, güncel, geçerli ve eğitim öğretim sürecinde hayatla ilişkileri kurulabilecek niteliktedir. Bu kazanımlar ve sınırlarını belirleyen açıklamaları, sınıflar ve eğitim kademeleri düzeyinde değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla yalın bir içeriğe işaret etmektedir. Böylelikle anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünleşmiş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur.

### 1. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİ

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 dersler ve kazanımları yoluyla ortaya koyarken eğitim etkinlikleri bu çerçeveye uygun olarak bireyleri iş hayatına hazırlayacak şekilde planlanır.

Geliştirilen öğretim programı; eğitsel etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini içeren detaylı bir plandır.

Bu plan aşağıdaki hususlar dikkate alınarak hazırlanmalıdır:

- Sektör beklentilerine cevap veren, ulusal ve uluslararası bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip meslek elemanları yetiştirmelidir.
- Her yeterlik seviyesinde bireylere yatay ve dikey geçiş imkânı tanınmalıdır.
- Bireylere, farklılık ve özelliklerine uygun seçenekler sunmalıdır.

Bu planla mesleki ve teknik eğitimde iş ve meslek analizine dayalı program yaklaşımı benimsenmiştir.

Program geliştirme süreci aşağıdaki aşamalardan 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 süreçte analiz, tasarlama ve geliştirme aşamalarını gerçekleştirmek üzere iş piyasası temsilcilerinden, alan öğretmenlerinden, alanda uzman akademisyenlerden ve sivil toplum kuruluşu temsilcilerinden bir komisyon oluşturulmuştur. Komisyon çalışmalarında Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, uluslararası yenilikler, iş hayatında ve mesleklerde meydana gelen gelişmeler, 3 ve 4. seviye ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler ile eğitim kurumları ve uygulayıcılarından alınan geri bildirimler, uluslararası sınıflamalar ve standartlar, eğitim politikaları, protokoller, araştırma geliştirme (AR-GE) raporları, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve diğer kurum/kuruluş verileri referans alınmıştır.

Bu süreç sonunda hazırlanan çerçeve öğretim programları; disiplinler arası program anlayışı çerçevesinde birden fazla mesleğin yeterliklerini esas almaktadır. Eğitim programının odak noktasını oluşturan mesleki yeterlikler iki ögeye ayrılır. Bunlar meslek alanı ile ilişkili “temel mesleki beceriler” ve “ileri veya özel mesleki beceriler”dir. Mesleki ve teknik eğitim programlarında temel mesleki becerilerin atölye, laboratuvar ve meslek dersleriyle ileri veya özel mesleki becerilerin ise işletmelerde mesleki eğitim ve seçmeli meslek dersleri aracılığıyla kazandırılması amaçlanmaktadır.

İşletmelerde mesleki eğitim ile dalın gerektirdiği bilgi ve becerileri kapsayan, ağırlıklı olarak iş, proje, deney ve hizmetin yapılması ve uygulamasını gerektiren kazanımlara yer verilmektedir.

Seçmeli meslek dersleri; öğrencilerin bilim, sanayi ve teknolojiye kolay uyum sağlamasını hedeflemektedir. Bu dersler; okulun özellikleri (öğrenci ilgi ve ihtiyaçları, eğitim ortamları vb.), sektörün bölgesel ihtiyaçları ile uyumlu bir yapıda tasarlanmıştır.

## 2. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ

Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar, öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir.

Değerlerimiz toplumumuzun millî ve manevî kaynaklarından gelen dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarmıza aktaracağımız öz mirasımızdır. Yetkinlikler ise bu mirasın hayata ve insanlık ailesine katılmasını ve katkı vermesini sağlayan eylemsel bütünlüklerimizdir.

## 2.1. DEĞERLERİMİZ

Çağımızda yaşanan gelişmeler; mesleklerin, ticaretin ve ekonominin çeşitlenmesinin nedenlerinden biri hatta en önemlisidir. İş piyasasının araçlarının çeşitlenmesi, sanal ortamın sıklıkla kullanılması, yüz yüze iletişimi zayıflatmıştır. Bu hızlı değişim, yapılan işte ve üretilen malların kalitesinde insan unsurunun ne denli önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Millî, manevî, ahlaki ve insani tüm değerlere sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi; esnaf ve sanatkârlar arasındaki güven ve iş birliğinin canlandırılması; nezaket, sevgi, saygı vb. değerlerin iş hayatında hayat bulması toplumsal ihtiyaç hâline gelmiştir. Meslek örgütleri-Ahilik teşkilatı başta olmak üzere-Türk toplumunun meslek hayatının yanında sosyal ve kültürel hayatını da düzenlemiştir.

Ahlaki ilkeler çerçevesinde işini yapan meslek erbabı diğer meslektaşlarından her zaman bir adım öne çıkmaktadır. Ahilik kültürü, meslek ahlakının tarihimizdeki en önemli örneğidir. Bu kültürün yapı taşları olan sevgi, saygı, yardımlaşma, hayırseverlik, iş birliği, doğruluk, dürüstlük ve güvenilirlik gibi değerlerin yaygınlaşması iş ve ticaret dünyasına dinamizm kazandıracaktır.

## 2.2. YETKİNLİKLER

Toplumların teknoloji çağından bilgi çağına doğru geçmesiyle son yıllarda meydana gelen bilimsel, teknolojik, sosyal değişim ve gelişmeler ekseninde toplumun geleceğin üyelerinden beklentileri de farklılaşmıştır. Bu gelişme ve ilerlemeler öğrencilere temel bilgi ve becerilerin yanı sıra eleştirel düşünme, özgün düşünme, araştırma yapma, sorun çözme gibi bilişsel; toplumsal ve kültürel katılım, girişimcilik, iletişim kurma, empati kurma gibi sosyal; öz denetim, öz güven, kararlılık, liderlik gibi kişisel yeterlilik ve becerilerin kazandırılmasını zorunlu kılmaktadır.

Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

- 1) Ana dilde iletişim:** Kavram, düşünce, görüş, duygu ve olguları hem sözlü hem de yazılı olarak ifade etme ve yorumlama (dinleme, konuşma, okuma ve yazma); eğitim ve öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi her türlü sosyal ve kültürel bağlamda uygun ve yeni fikirler geliştirebilecek şekilde dilsel etkileşimde bulunmadır.
- 2) Yabancı dillerde iletişim:** Çoğunlukla ana dilde iletişimin temel beceri boyutlarını paylaşmakta olup duygu, düşünce, kavram, olgu ve görüşleri hem sözlü hem de yazılı olarak kişinin istek ve ihtiyaçlarına göre eğitim, öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi uygun bir dizi sosyal ve kültürel bağlamda anlama, ifade etme ve yorumlama becerisine dayalıdır. Yabancı dillerde iletişim, aracılık etme ve kültürler arası anlayış becerilerini de gerektirmektedir. Bireyin yeterlilik seviyesi, bireyin sosyal ve kültürel geçmişi, çevresi, ihtiyaçları ve ilgilerine bağlı olarak dinleme, konuşma, okuma ve yazma boyutları ile farklı diller arasında değişkenlik gösterecektir.
- 3) Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler:** Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir. Bilimde yetkinlik, soruları tanımlamak ve

kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

- 4) **Dijital yetkinlik:** İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir.
- 5) **Öğrenmeyi öğrenme:** Bireyin kendi öğrenme eylemini etkili zaman ve bilgi yönetimini de kapsayacak şekilde bireysel olarak veya grup hâlinde düzenleyebilmesi için öğrenmenin peşine düşme ve bu konuda ısrarcı olma yetkinliğidir. Bu yetkinlik, bireyin var olan imkânları tanıyarak öğrenme ihtiyaç ve süreçlerinin farkında olmasını ve başarılı bir öğrenme eylemi için zorluklarla başa çıkma yeteneğini kapsamaktadır. Yeni bilgi ve beceriler kazanmak, işlemek ve kendine uyarlamak kadar rehberlik desteği aramak ve bundan yararlanmak anlamına da gelir. Öğrenmeyi öğrenme, bilgi ve becerilerin ev, iş yeri, eğitim ve öğretim ortamı gibi çeşitli bağlamlarda kullanılması ve uygulanması için önceki öğrenme ve hayat tecrübelerine dayanılması yönünde öğrenenleri harekete geçirir.
- 6) **Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler:** Bu yetkinlikler kişisel, kişiler arası ve kültürler arası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini kapsar. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireyleri, toplumsal ve siyasal kavram ve yapılara ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.
- 7) **İnisiyatif alma ve girişimcilik:** Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.
- 8) **Kültürel farkındalık ve ifade:** Müzik, sahne sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar dâhil olmak üzere çeşitli kitle iletişim araçları kullanılarak görüş, deneyim ve duyguların daha üretken bir şekilde ifade edilmesinin öneminin takdiridir.

### 3. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Ölçme, bir niteliğin gözlenip gözlem sonuçlarının sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesi; değerlendirme ise ölçme sonuçları ile bir ölçütü kıyaslayarak karara varma süreci olarak tanımlanır. Eğitim-öğretim sürecinde, öğretim programları kazanımlarında belirtilen bilgi, beceri ve tutumlara ne oranda ulaşıldığını belirleyen ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin etkili ve başarılı kılınmasında önemli bir yere sahiptir. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları eksik ve yanlış öğrenmelerin belirlenerek düzeltilmesine, geri bildirimlerle süreç içinde etkili rehberlik yapılmasına olanak sağlar. Eğitimde kullanılacak ölçme araçlarının yeterli derecede yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip olması ve öğrencilerin, onlara öğretilmesi hedef alınan davranışları öğrenmiş olup olmadıkları ve bu davranışlarda erişmiş oldukları yetkinlik ve kararlılık derecelerini nesnel olarak ortaya koyması esastır.

Mesleki ve teknik eğitim kurumlarına ait öğretim programlarında geleneksel ve performansa dayalı değerlendirme yaklaşımları dengeli bir şekilde yer almalıdır. Sonuca dayalı değerlendirme olarak da adlandırılan geleneksel değerlendirme ağırlıklı olarak bilişsel becerilere dayalı kazanımların ölçülmesinde kullanılmaktadır. Geleneksel yaklaşımda kullanılan ölçme araçları doğru/yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, kısa cevaplı, açık uçlu ve çoktan seçmeli soru türlerinden oluşmaktadır. Kullanılacak soru türü öğretim programı kazanımlarının bilişsel beceri düzeyine bağlı olarak belirlenir. Performansa dayalı değerlendirme ise öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak onların bilgi ve becerilerini gerçek yaşama aktarmalarını sağlayacak uygulamalar ve görevleri içermektedir. Öğrencilerden birden fazla beceriyi içeren bir görevi gerçekleştirmeleri veya bir ürün oluşturmaları beklenen bu yaklaşımda değerlendirme, belirli bir zamana bağlı olmayıp süreç içine yayılmıştır. Zihin kas koordinasyonunu gerektiren devinışsel (psikomotor) becerilerin ağırlıklı olduğu mesleki ve teknik eğitimde bireylerin elde ettikleri bilgileri uygulamaya dönüştürerek beceri hâline getirmeleri beklenir. Öğrencilerin bilgi ve becerilerini bütünlükte ortaya koydukları ürünü ve süreci ölçmek amacıyla deney, proje, uygulama vb. yoluyla bir iş ya da işlemi yapmaları istenir ve elde edilen sonuçlar önceden belirlenen ölçütlere uygun olarak değerlendirilir. Performansa dayalı değerlendirme yapabilmek için verilen performans görevlerinde öğrencilerin göstermiş olduğu performansın, daha önceden hazırlanmış ölçütlerden oluşan kontrol listesi, derecelendirme ölçeği, dereceli puanlama anahtarı vb. den uygun olan biri ile değerlendirilmesi ve puanlanması gerekmektedir. Bu değerlendirme yaklaşımlarının yanında öz ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi ile öğretim sürecine katılmaları sağlanabilir. Ayrıca ölçme araçları hazırlanırken beceri için gerekli olan tutum ve davranışlar da dikkate alınmalı, bilişsel, duyuşsal ve devinışsel özellikleri bir bütün olarak gözlemlemeye uygun bütünsel bir yapı oluşturulmalıdır.

Eğitimde çeşitlilik; birey, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. dinamiklerden etkilendiği için ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada eğitim uygulayıcılarının rolü oldukça önemlidir. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılacak ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.

## 4. BELGELENDİRME

Mezun olan öğrenciye, alan ve dalını gösteren diploma ve iş yeri açma belgesi ile birlikte seçmeli meslek dersleri ile ulaşabileceği ilgili mesleklere ait sertifika verilmektedir. Mesleki ve teknik ortaöğretim programlarından mezun olanlardan isteyenlere, başarılı öğrenme birimini ve mesleki eğitim gördüğü veya stajını yaptığı işletmenin adını gösterir belge ile Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi kapsamında öğrenim süresince kazandıkları temel yeterlilikleri içeren Europass sertifika/diploma eki düzenlenir.

## 5. DENİZCİLİK ALANI

### 5.1. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ AMAÇLARI

Denizcilik sektörü, ülkelerin dünyaya açılımını ve entegrasyonunu sağlayan en önemli sektörlerden biridir. Bu nedenle IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü-International Maritime Organization) üyesi olan ülkemiz, STCW (Gemiadamlarının Eğitim Belgelendirme ve Vardiya Tutma Standartları-Standards of Training, Certification and Watchkeeping) Sözleşmesi'ne taraf olarak yapmış olduğu uluslararası anlaşmalarla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının yürürlüğe koymuş olduğu Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği ile Eğitim ve Sınav Yönergesi'nde denizcilik eğitim standartları belirlenmiştir. 2010 yılında STCW Sözleşmesi'nde yapılan değişiklikleri Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Eğitim ve Sınav Yönergesi'ne yansıtarak yürürlüğe koymuştur. STCW Sözleşmesi'nde 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. "MEB ile UAB arasında düzenlenen/imzalanan 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 artırmak, 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 Programı'nda aşağıdaki dallar yer almaktadır:

1. Gemi Elektronik ve Haberleşme
2. Gemi Makineleri İşletme
3. Güverte İşletme

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

Bu programı tamamlayan öğrenciye aşağıdaki ortak bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır:

- Yeni çağ becerileri ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı doğrultusunda "meslek etiği ve Ahilik, iş sağlığı ve güvenliği, teknolojik gelişmeler ve endüstriyel dönüşüm, çevre koruma,



girişimci fikirler, iş kurma ve yürütme, fikrî ve sınai mülkiyet hakları” konularında mesleki gelişim sağlayacak beceriler kazanma

- Temel denizcilik uygulamaları yapma
- Serbest, sırtüstü, kurbağalama, acil durumlarda yüzme, denizde can kurtarma ve ilk yardım uygulamaları yapma
- Etkili iletişim kurma ve denizcilik örf ve âdetlerine uygun şekilde gemideki yaşama uyum sağlama

### **Gemi Elektronik ve Haberleşme Dalı**

- Analog haberleşme temellerini oluşturan ve elektriksel sinyalleri üreten osilatör devrelerini, frekans ve genlik modülasyonlu alıcı-verici devrelerini ve bu devrelere ait anten kuplaj devrelerini kullanıp veri haberleşmesi yapma
- Denizde emniyet ve güvenlik uygulamaları ile acil durumlarda müdahale uygulamaları yapma
- Yabancı dilde denizde emniyet, gemi adamlığı ve gemi yapısı ile ilgili mesleğinin gerektirdiği teknik terminolojiyi kullanma
- Deniz araçlarındaki GMDSS (küresel deniz tehlike ve güvenlik sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile rutin dışı (tehlike, emniyet, ivedilik) ve rutin haberleşmeleri yapma
- Yabancı dilde hazırlanmış GMDSS cihazlarının kullanma kitapçıklarının Türkçeye çevrilmesi ile yabancı dilde tehlike, ivedilik, emniyet, rutin haberleşme, konuşma ve yazışmalarını yapma
- Rutin ve acil durum haberleşmesinde kullanılan haberleşme cihazlarının montajını, bakımını, arızalarının tespitini ve onarımını yapma
- Yabancı dilde yazılmış seyir cihazlarının kurulum, montaj kitapçıkları ve arıza kodlarını Türkçeye çevirme ile test talimat listelerini yabancı dilde hazırlama
- Deniz araçlarında seyir ve seyir yardımcısı olarak kullanılmakta olan elektronik cihazların montajını, bakımını, arıza tespiti ve onarımını yapma

### **Gemi Makineleri İşletme Dalı**

- Temel gemi makineleri, gemi dizel makineleri, sabit parçalar, hareketli parçalar, gemi onarım ve imalat, sac ve boru işlemlerine ait uygulamaları yapma
- Denizde emniyet ve güvenlik uygulamaları ile acil durumlarda müdahale uygulamaları yapma
- Yabancı dilde temel denizcilik, temel gemi makineleri ve denizde emniyet ile ilgili mesleğinin gerektirdiği teknik terminolojiyi kullanma
- Gemi makineleri ile ilgili yabancı terimleri kullanma
- Gemi ana makinelerini işletme, devrelerini idame ettirme, gemi makineleri bakımı, gemi yardımcı makinelerinin işletilme işlemleri ile makine dairesi operasyonlarını yapma
- Mekanik ve termodinamik bilimlerine ilişkin hesaplamaları yapma

- Yabancı dilde hidrolik ve pnömatik sistemlere ve makine vardiyasına yönelik terimleri kullanma
- Denizcilikte yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmelerinin işlemlerini yapma
- Gemide kullanılan otomasyon ve kontrol sistemlerinin hidrolik, pnömatik ve elektrik devrelerinin işletim ve bakımlarına ilişkin uygulamaları yapma
- Hızlı can kurtarma botu kullanma, gemide tıbbi ilk yardım ve bakım, tanker temel eğitimi, ileri yangınla mücadele uygulamaları yapma
- Makine vardiyası tutma

### **Güverte İşletme Dalı**

- Gemicilik ve gemi manevralarına ilişkin uygulamaları yapma
- Denizde emniyet ve güvenlik uygulamaları ile acil durumlarda müdahale uygulamaları yapma
- Yabancı dilde gemiadamlığı, gemi yapısı, gemicilik uygulamaları ve denizde emniyet ile ilgili mesleğinin gerektirdiği teknik terminolojiyi kullanma
- Seyir, vardiya, deniz işletmeciliği, gemi denetimi ile malzeme istek listelerinin hazırlanmasına yönelik terimleri yabancı dilde kullanma
- Meteorolojik verileri kullanarak doğru meteorolojik tahminlerde bulunma ile ilgili uygulamaları yapma
- Seyir ve elektronik seyir ile ilgili uygulamaları yapma
- Kayıt tutma, yazışma, SMCP'ye göre gemi içi ve dışı haberleşmeyi yabancı dilde yapma
- Denizcilikte yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmelerinin işlemlerini yapma
- Deniz araçlarındaki GMDSS (küresel deniz tehlike ve güvenlik sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile rutin dışı (tehlike, emniyet, ivedilik) ve rutin haberleşmeleri yapma
- Hızlı can kurtarma botu kullanma, gemide tıbbi ilk yardım ve bakım, tanker temel eğitimi, ileri yangınla mücadele uygulamaları yapma
- Yükleme boşaltma iş ve işlemlerini yapma

### **5.2. PROGRAMIN SÜRESİ**

Alan programının toplam eğitim süresi dört öğretim yılı olarak planlanmıştır.

### **5.3. REFERANS DOKÜMANLAR VE DAYANAKLAR**

Program hazırlanırken eğitimle ilgili mevzuatın yanı sıra aşağıda yer alan referans doküman ve dayanaklar dikkate alınarak programın bileşenlerine yansıtılmıştır.

- 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu
- ISCED-F sınıflaması
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği
- Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Eğitim ve Sınav Yönergesi
- STCW/2010 (Gemiadamlarının Eğitim, Belgelendirilme ve Vardiya Standartları Hakkında Uluslararası Sözleşme)
- SOLAS 74 (Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi)
- MARPOL 73/78 Sözleşmesi (Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşmesi)
- COLREG (Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü-Convention on the International Regulations for Preventing the Collisions)
- Denizcilere Mahsus Kıyafet Yönetmeliği
- Gemilerin Gemiadamları ile Donatılmasına İlişkin Yönerge
- Türk Loydu Standartları

#### 5.4. ANADOLU MESLEK PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGELERİ

**MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**  
**PROTOKOL KAPSAMINDAKİ OKULLAR İÇİN ANADOLU MESLEK PROGRAMI**  
**DENİZCİLİK ALANI**  
(GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME DALI)  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	4	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	-	2	4	-
	MATEMATİK	-	6	5	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	FİZİK	-	3	-	-
	KİMYA	-	-	3	-
	BİYOLOJİ	-	-	-	3
	COĞRAFYA	-	-	-	3
	FELSEFE	-	-	-	3
	YABANCI DİL	20	8	10	12
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
<b>TOPLAM</b>		<b>29</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	TEMEL DENİZCİLİK ATÖLYESİ (*)	7	-	-	-
	YÜZME	2	-	-	-
	DENİZCİLİK ÖRF VE ÂDETLERİ	1	-	-	-
	GEMİ ELEKTRONİĞİ ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	DENİZDE EMNİYET (*)	-	4	-	-
	YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI	-	2	2	2
	KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) (*)	-	-	4	-
	KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) TEKNİK	-	-	6	-
	ELEKTRONİK SEYİR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ (*)	-	-	-	11
<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
<b>REHBERLİK VE YÖNLENDİRME</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	
<b>SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*) (***)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

NOT:

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

(\*\*) Seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programı'nın Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

(\*\*\*) İşletmelerde Mesleki Eğitim, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 63 ve 121. maddeleri esaslarına göre yürütülür.

**MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**  
**PROTOKOL KAPSAMINDAKİ OKULLAR İÇİN ANADOLU MESLEK PROGRAMI**  
**DENİZCİLİK ALANI**  
**(GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME DALI)**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	4	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	-	2	4	-
	MATEMATİK	-	6	5	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	FİZİK	-	3	-	-
	KİMYA	-	-	3	-
	BİYOLOJİ	-	-	-	3
	COĞRAFYA	-	-	-	3
	FELSEFE	-	-	-	3
	YABANCI DİL	20	8	10	12
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
<b>TOPLAM</b>		<b>29</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	TEMEL DENİZCİLİK ATÖLYESİ (*)	7	-	-	-
	YÜZME	2	-	-	-
	DENİZCİLİK ÖRF VE ÂDETLERİ	1	-	-	-
	TEMEL GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	DENİZDE EMNİYET (*)	-	4	-	-
	YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI	-	2	2	2
	GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ (*)	-	-	8	-
	MEKANİK VE TERMODİNAMİK	-	-	2	-
	DENİZ HUKUKU	-	-	-	2
	GEMİ OTOMASYONU	-	-	-	4
	İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ	-	-	-	2
	EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASI TUTMA (*)	-	-	-	3
<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>REHBERLİK VE YÖNLENDİRME</b>		-	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>		<b>45</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*) (***)</b>		-	-	<b>24</b>	<b>24</b>

NOT:

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

(\*\*) Seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programı'nın Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

(\*\*\*) İşletmelerde Mesleki Eğitim, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 63 ve 121. maddeleri esaslarına göre yürütülür.

**MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**  
**PROTOKOL KAPSAMINDAKİ OKULLAR İÇİN ANADOLU MESLEK PROGRAMI**  
**DENİZCİLİK ALANI**  
**(GÜVERTE İŞLETME DALI)**  
**HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ**

DERS KATEGORİLERİ	DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI (*)	4	4	4	4
	DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
	TARİH	-	2	4	--
	MATEMATİK	-	6	5	-
	T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
	FİZİK	-	3	-	-
	KİMYA	-	-	3	-
	BİYOLOJİ	-	-	-	3
	COĞRAFYA	-	-	-	3
	FELSEFE	-	-	-	3
	YABANCI DİL	20	8	10	12
	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR/GÖRSEL SANATLAR/MÜZİK	2	2	2	-
	SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
<b>TOPLAM</b>		<b>29</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
MESLEK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ	2	-	-	-
	TEMEL DENİZCİLİK ATÖLYESİ (*)	7	-	-	-
	YÜZME	2	-	-	-
	DENİZCİLİK ÖRF VE ÂDETLERİ	1	-	-	-
	GEMİCİLİK VE GEMİ MANEVRALARI ATÖLYESİ (*)	-	9	-	-
	DENİZDE EMNİYET (*)	-	4	-	-
	YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI	-	2	2	2
	METEOROLOJİ	-	-	2	-
	SEYİR VE ELEKTRONİK SEYİR ATÖLYESİ (*)	-	-	8	-
	DENİZ HUKUKU	-	-	-	2
	KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) (*)	-	-	-	4
	İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ	-	-	-	2
	YÜK İŞLEM	-	-	-	3
<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>REHBERLİK VE YÖNLENDİRME</b>		<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI (**)</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>		<b>45</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
<b>İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*) (***)</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

NOT:

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

(\*\*) Seçmeli dersler ile ilgili açıklamalar Çerçeve Öğretim Programı'nın Uygulama Esasları'nda yer almaktadır.

(\*\*\*) İşletmelerde Mesleki Eğitim, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 63 ve 121. maddeleri esaslarına göre yürütülür.

## HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (HDC) UYGULAMA ESASLARI

- 1) Protokol kapsamına alınan, Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce belirlenen okullarda uygulanacaktır.
- 2) (\*\*)Seçmeli dersler, Talim ve Terbiye Kurulunun Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan kararlar ile mesleki ve teknik ortaöğretim okul ve kurumlarında uygulanacak seçmeli dersler tablosundan seçilebilir.
- 3) (\*\*\*) İşletmede Mesleki Eğitim Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 63. maddesine göre Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumlarında yoğunlaştırılmış eğitim kapsamında 10 ve 11. sınıfların bitiminde mayıs ayından başlayarak Eylülün 15'ine kadar olan sürede yapılacaktır.
- 4) Ortak ders saatlerinin mevcut öğretim programlarında belirtilen ders saatinden farklı olması hâlinde öğretim programlarının amaç ve açıklamaları doğrultusunda zümre öğretmenler kurulunca hazırlanacak programlar uygulanır.
- 5) Protokol kapsamına alınan okullarda ortak dersler, teknoloji alanının uygulamaya yönelik program zorunlulukları ve zaman sınırlılıkları dikkate alınarak farklı sınıflarda uygulanabilir.

### Ortak dersler bloğunda aşağıda yer alan programlar uygulanır:

- Türk Dili ve Edebiyatı dersinde, Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 39 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 18 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 45 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Tarih dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 36 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Coğrafya dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 26 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Matematik dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 32 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Fizik dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 28 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Kimya dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 30 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Biyoloji dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 34 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Felsefe dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 27 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
- Yabancı dil dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 29.07.2016 tarih ve 53 sayılı Kararı ile kabul edilen İngilizce (Hazırlık-12. sınıf) öğretim programı,
- Beden Eğitimi ve Spor dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 24 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,

- Görsel Sanatlar dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 25 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı,
  - Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.01.2018 tarih ve 43 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı uygulanır.
- 6) Mesleki Gelişim Atölyesi dersinde Talim ve Terbiye Kurulunun 19.08.2020 tarih ve 22 sayılı Kararı ile kabul edilen öğretim programı uygulanır.

### 5.5. ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULAMA ESASLARI

1. Bu program "T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ile T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Arasında Denizcilik Eğitimi Veren Ortaöğretim Kurum/Kuruluşlarına Yönelik İş Birliği Protokolü" kapsamında okullarda uygulanacaktır.
2. Program dört yıl olarak tasarlanmıştır. Haftalık ders çizelgesinde ortak dersler, meslek dersleri, ve seçmeli dersler yer almaktadır.
3. Ortak Ders saatlerinin mevcut öğretim programlarında belirtilen ders saatinden farklı olması hâlinde öğretim programlarının amaç ve açıklamaları doğrultusunda zümre öğretmenler kurulunca hazırlanacak programlar uygulanır.
4. 9. sınıfta alana ait temel mesleki becerileri kapsayan derslere 10, 11 ve 12. sınıflarda dala ait mesleki becerileri kapsayan derslere yer verilmektedir.
5. Dal eğitimine bölgesel ve sektörel ihtiyaçlar, okulun donanımı, öğretmen durumu ve fiziki kapasitesi ile öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak devam edilmektedir.
6. Mevcut Çerçeve Öğretim Programı'nda uygulanmakta olan alan/dal derslerine ait kazanımlar, okulda görülen süreye ilaveten işletmenin eğitim biriminde işletmede mesleki eğitim esnasında tamamlanacaktır.
7. Meslek dersleri, Haftalık Ders Çizelgesi'nde belirtilen ders saatlerinin bütünlüğü bozulmadan veya imkânlar ölçüsünde birbirini izleyecek şekilde planlanır.
8. Seçmeli dersler; Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Okul ve Kurumlarında Uygulanacak Haftalık Ders Çizelgeleri'nin ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının kararı ile belirlenen ve Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan seçmeli dersler tablosundan seçilebilir.
9. Haftalık ders çizelgesinde ortak dersler, alan/dal dersleri ile seçmeli dersler yer almaktadır. Alan/dal dersleri, öğrenme kazanımlarından ve öğrenme birimlerinden oluşmaktadır. Bu derslerdeki öğrenme birimlerinin süresi belirlenirken yüz yüze öğretim süresinin yanı sıra sınavlar, performans çalışmaları, projeler, yapılan uygulamalar vb. faaliyetlere ilişkin toplam öğrenme süresi dikkate alınmıştır.
10. Meslek derslerinin haftalık ders çizelgesinde belirtilen ders saati süreleri değiştirilmeden ders bilgi formlarında yer alan derse ait öğrenme birimi süreleri zümre öğretmenler kurulu tarafından belirlenir.



11. 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.
12. Ders kazanımları gerçekleştirilirken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gereklidir. Referans dokümanlarda belirtilen iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı doğrultusunda alınması gereken tedbirlere ders bilgi formlarında alan ve dalların özelliği göz önünde bulundurularak yer verilmektedir. Buna göre iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli bilgi ve becerileri alışkanlık hâline getiren bireyler yetiştirilmesi amacıyla çerçeve öğretim programı ve diğer dokümanlardaki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular zümre öğretmenler kurulunda görüşülür.
13. Değerler eğitimi kapsamındaki etkinlikler, Türk millî eğitiminin genel ve özel amaç ile temel ilkeleri doğrultusunda ahilik kültürüne bağlı; hukuka, demokrasi ve insan haklarına saygılı, toplum sorunlarına duyarlı, yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincine ve gücüne sahip, her türlü zararlı alışkanlıklar, olumsuz davranışlar, aşırılıklar ve israftan kaçınan bireyler yetiştirilmesini sağlayacak şekilde planlanır ve uygulanır. Bu kapsamda adalet, çalışkanlık, sabır, sorumluluk, saygı, iyilik, dürüstlük, sevgi, vatanseverlik, öz güven, yardımlaşma ve iş birliği gibi değerleri yücelten ve içselleştiren bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Ders işlenirken ders bilgi formlarının uygulamaya ilişkin açıklamalar kısmında belirtilen değerler doğrultusunda farklı etkinlikler planlanır ve uygulanır.
14. Meslek dersleri içinde (\*) ile belirtilen dersler, alan ve dalın başarılmaması zorunlu dersleridir. Bu dersler, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılamayacak derslerdir.
15. Meslekî ve Teknik Anadolu liselerinde "Akademik Çalışmalar, İnsan, Toplum ve Bilim", "Din, Ahlak ve Değer" ile " Kültür, Sanat ve Spor" seçmeli ders gruplarından 9.,10.,11. ve 12. sınıf seviyelerinde bu gruplardan en az birer ders seçilmesi zorunludur.

## 5.6. BAŞARILMASI ZORUNLU (\*) MESLEK DERSLERİ TABLOSU

Dallar	Sınıf	PROTOKOL KAPSAMINDAKİ OKULLAR İÇİN ANADOLU MESLEK PROGRAMI (Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, Madde 63)
Gemi Elektronik ve Haberleşme	9	Temel Denizcilik Atölyesi
	10	Gemi Elektronik Atölyesi
	10	Denizde Emniyet
	11	Küresel Denizcilik Acil Durum Emniyet Haberleşme Sistemi (GMDSS)
	11	İşletmelerde Mesleki Eğitim
	12	Elektronik Seyir Sistemleri Atölyesi
	12	İşletmelerde Mesleki Eğitim
Gemi Makineleri İşletme	9	Temel Denizcilik Atölyesi
	10	Temel Gemi Makineleri Atölyesi
	10	Denizde Emniyet
	11	Gemi Makineleri Atölyesi
	11	İşletmelerde Mesleki Eğitim
	12	Emniyetli Makine Vardiyası Tutma
	12	İşletmelerde Mesleki Eğitim
Güverte İşletme	9	Temel Denizcilik Atölyesi
	10	Gemicilik ve Gemi Manevraları Atölyesi
	10	Denizde Emniyet
	11	Seyir ve Elektronik Seyir Atölyesi
	11	İşletmelerde Mesleki Eğitim
	12	Küresel Denizcilik Acil Durum Emniyet Haberleşme Sistemi (GMDSS)
	12	İşletmelerde Mesleki Eğitim

## 6. DERSLER

### 6.1. ORTAK DERSLER

Ortak dersler; öğrencinin ortaöğretim kurumunu bitirinceye kadar aldığı asgari bir ortak genel kültür veren, toplum sorunlarına duyarlı olma, 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.

## 6.2. MESLEK DERSLERİ

Meslek dersleri; öğrenciyi hedeflediği yükseköğretim programlarına ve/veya mesleğe, iş alanlarına yönelten ve bu yönde öğrencinin gelişmesini sağlayan derslerdir.

## 9. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI

### TEMEL DENİZCİLİK ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciyi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak teknik resim ile ilgili ulusal ve uluslararası standartlar ve kurallar doğrultusunda makine parçalarının imalat resimlerini uygun araç ve gereçleri kullanarak çizme; gemi yardımcı makinelerini tanıma; güverte ve makine dairesinin yerleşim plan resimlerini okuyabilme; gemi yapısı, ölçü sistemleri ve el aletleri, temel gemi makineleri, sabit ve hareketli parçalar, ana makine yardımcı devreleri, gemi elektroniğine giriş, temel gemi, elektriği hakkında bilgi edinme; gemiadamlığı, oşinografik ölçümler, gemici bağları, temel seyir, DC kaynaklarına ilişkin uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 9

**Haftalık Ders Saati** : 7

Öğrenme Biriminin Adı	Temel Geometrik Şekiller
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. İki boyutlu çizim uygulamalarını çizim takımlarını kullanarak kâğıda çizer. 2. Model parçalarının görünüşlerini çıkarır.
Öğrenme Biriminin Adı	Ölçülendirme ve Perspektifler
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Perspektif çizimleri yapar. 2. İki ve üç boyutlu resimlerde ölçülendirme ve ölçeklendirme yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Kesit Görünüşler
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Makine parçalarının kesit görünüşünü çıkarır. 2. Açınım ve ara kesit çizer.
Öğrenme Biriminin Adı	Gemi Genel Planları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Gemi genel planı uygun olarak gemi bölümleri ve donatılarının yerini bulur. 2. Gemi emniyet planı üzerinde işaretli olan malzemelerin konumunu tespit eder.
Öğrenme Biriminin Adı	Gemiadamlığı
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Ulusal ve uluslararası mevzuata uygun gemiadamı olmak için gerekli şartları yerine getirir. 2. Denizcilik örf, âdetlerine ve gemi düzenine uygun davranışları açıklar.
Öğrenme Biriminin Adı	Oşinografi
Öğrenme Biriminin Kazanımları	1. Fiziksel oşinografi ölçümlerini yapar. 2. Dinamik oşinografi ölçümlerini yapar.
Öğrenme Biriminin Adı	Gemi Yapısı

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi boyutlarını ve kısımlarını tespit eder.</li> <li>2. Gemi yapı elemanlarını ve donanımlarını tespit eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemici Bağları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kazık bağı yapar.</li> <li>2. Sancak bağı yapar.</li> <li>3. Anele bağı yapar.</li> <li>4. Piyan bağı yapar.</li> <li>5. Yoma bağı yapar.</li> <li>6. İzbarço bağı yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Temel Seyir</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uygun harita üzerinde seyir araç gereçlerini kullanır.</li> <li>2. Manyetik pusula ve cayro pusula ile yönleri belirler.</li> <li>3. Manyetik pusula değerini gerekli hesaplamaları yaparak hakiki değerine çevirir.</li> <li>4. Harita yardımı ile denizde bulunduğu noktanın kerterizini alır.</li> <li>5. Seyir yardımcılarını (fener, şamandıra vs.) kullanır.</li> <li>6. Köprüüstünde bulunan seyir yardımcı aygıtlarını (GPS, oto pilot vb.) kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>El Aletleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basit tutucu, kesici ve şekillendirici el aletlerini kullanır.</li> <li>2. Tornavida kullanır.</li> <li>3. Çeşitli ağızlara sahip anahtar takımlarını kullanır.</li> <li>4. Çeşitli çekiçleri kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Ölçme ve Kontrol</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası standartlarda ölçü sistemlerini açıklar.</li> <li>2. Çelik cetvelle parça üzerinden ölçü alır.</li> <li>3. Kumpasla parça üzerinden ölçü alır.</li> <li>4. Mikrometre ile parça üzerinden ölçü alır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Makinelere Giriş</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dört zamanlı makinelerin çevrimlerini açıklar.</li> <li>2. İki zamanlı makinelerin çevrimlerini açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Sabit Parçalar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi makineleri üzerinde hava filtrelerini temizler veya değiştirir.</li> <li>2. Gemi makinesi hava giriş devresi susturucularını temizler.</li> <li>3. Manifoldları sökerek takar.</li> <li>4. Roker arm'ları sökerek takar.</li> <li>5. Kaver'i sökerek takar.</li> <li>6. Layner'ları sökerek takar.</li> <li>7. Karter'i sökerek takar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hareketli Parçalar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaman ayar düzeneklerini sökerek takar.</li> <li>2. Kam şaftı sökerek takar.</li> <li>3. Valf'leri sökerek takar.</li> <li>4. Piston mekanizmasını sökerek takar.</li> <li>5. Krank şaftı sökerek takar.</li> <li>6. Volanı sökerek takar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Ana Makinenin Yardımcı Devreleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yakıt devreleri elemanlarının bakımını yapar.</li> <li>2. Yağlama devreleri elemanlarının bakımını yapar.</li> <li>3. Soğutma devreleri elemanlarının bakımını yapar.</li> </ol>

	4. İlk hareket devreleri elemanlarının bakımını yapar.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Elektrik Elektronik Giriş</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol kalemi ile faz kontrolü yapar.</li> <li>2. Avometre ile ölçüm yapar.</li> <li>3. Kabloyu şekillendirip, keserek eklemeler yapar.</li> <li>4. İletkenleri lehim yaparak birleştirir.</li> <li>5. Lehimlenmiş iletkenleri söker.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Temel Gemi Elektrik Elektronik</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel elektronik devrelerini kurar.</li> <li>2. Aydınlatma tesisatı devrelerini kurar.</li> <li>3. Direnç kanunları ile ilgili hesaplamalar yapar.</li> <li>4. Elektronik devreler üzerinde ölçü aletlerini kullanarak akım, gerilim, frekans ve gücü ölçer.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>DC Güç Kaynakları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batarya şarjı için kullanılacak güç kaynağı yapar.</li> <li>2. Aküyü doğru koşullar altında şarj eder.</li> </ol>

## YÜZME DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak serbest, sırtüstü, kurbağalama, acil durumlarda yüzme, denizde can kurtarma ve ilk yardım yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 9

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yüzme ve Yüzme Stilleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yüzme öncesi ısınma hareketlerini yapar.</li> <li>2. Serbest yüzer.</li> <li>3. Sırtüstü yüzer.</li> <li>4. Kurbağalama yüzer.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Can Kurtarma ve Acil Durumlarda Yüzme</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Denizde can kurtarır.</li> <li>2. Acil durumlarda denizde yüzer.</li> </ol>

## DENİZCİLİK ÖRF VE ÂDETLERİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye doğru kanalları kullanarak etkili iletişim kurması ve denizcilik örf ve âdetlerine uygun şekilde gemideki yaşama ayak uydurmasına ilişkin bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 9

**Haftalık Ders Saati** : 1

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İletişim</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İletişim kavramının süreci ve türlerini açıklar.</li> <li>2. Algının, empatinin ve etkin dinlemenin iletişim sürecindeki rolünü açıklar.</li> <li>3. Konuşma, olumlu ifade, olumsuz ifade, ben ve sen dilinin vurgu ve tonlamalarını doğru şekilde kullanır.</li> <li>4. Beden dilini iletişimde etkili ve doğru kullanarak kişisel alan kavramını açıklar.</li> <li>5. Çoklu kültür ve toplumsal kuralları açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Çalışma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemideki hiyerarşik yapıyı açıklar.</li> <li>2. Gemide çalışanların görevlerini açıklar.</li> <li>3. Gemideki yaşam kurallarını açıklar.</li> <li>4. Yabancı uyruklu personelin bulunduğu gemideki yaşamı açıklar.</li> </ol>

## 10, 11 VE 12. SINIF MESLEK DERSLERİ VE KAZANIMLARI

### GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME DALI

#### GEMİ ELEKTRONİĞİ ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak analog haberleşme temellerini oluşturan elektriksel sinyalleri üreten osilatör devrelerini, frekans ve genlik modülasyonlu alıcı, verici devrelerini ve bu devrelere ait anten kuplaj devrelerini kullanıp veri haberleşmesi yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 9

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Alternatif Akım ve Elektromanyetizmanın Temelleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osiloskop ile ölçüm yapar.</li> <li>2. Direnç bağlantısını yapar.</li> <li>3. Kondansatör bağlantısını yapar.</li> <li>4. Bobin kondansatör bağlantısını yapar.</li> <li>5. Rezonans devresi kurar.</li> <li>6. Elektromanyetizma deneyi yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Elektrik-Elektronik Resmi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zayıf akım elektrik tesisatı çizer.</li> <li>2. Elektronik devre çizer.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Lehimleme ve Baskı Devresi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basit elektronik devreyi bakır plaket üzerine çıkarır.</li> <li>2. Devre elemanlarını lehimler.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Sayısal Elektronik Temelleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantıksal kapı devreleri yapar.</li> <li>2. Sayısal devreler kurar.</li> <li>3. Demodülasyon devreleri kurar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Elektronik Devre Uygulamaları</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Yarı iletken elemanlar ile yükselteç devreleri kurar. 2. Operasyonel yükselteç devreleri kurar.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yükselteç ve Osilatör Deneyleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Osilatör deneyleri yapar. 2. Yükselteç deneyleri yapar. 3. Hoparlör uygulamaları yapar. 4. Mikrofon uygulamaları yapar.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Modülasyon Tekniği</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Genlik modülasyonunu açıklar. 2. Frekans modülasyonunu açıklar. 3. Faz modülasyonunu açıklar. 4. Sayısal modülasyonları açıklar.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Asenkron Motor Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Asenkron motora yol verir. 2. Asenkron motorlarda devir ayarı yapar. 3. Asenkron motorları frenleme işlemi yapar.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Kontrol Kartı Devreleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Kontrol kartına program yükler. 2. Kontrol kartı ile DC motor sürer. 3. Kontrol kartı ile LCD kontrol eder. 4. Kontrol kartı ile çeşitli sensörleri kullanır. 5. Python ile kontrol kartlarını kontrol eder.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Telsiz Alıcı Verici Sistemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. DSC haberleşmesi yapar. 2. Dar bant doğrudan yazmalı telgraf sistemi (NBDP) ve telsiz telex (teleks) cihazı ile haberleşme yapar. 3. Alıcı verici anten bağlantısı yapar.

## DENİZDE EMNİYET DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yangını önlemeye ve yangınla mücadelede, denizde ilk yardıma, personel güvenliğine, sosyal sorumluluklara, denizde kişisel can kurtarmaya, can kurtarma araçlarını kullanmaya, emniyet ve güvenlik konularında farkındalık yaratmaya ve acil durum müdahalelerine yönelik uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Personel Emniyeti ve Sosyal Sorumluluk</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	1. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre personel emniyetini sağlar. 2. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre denizde sosyal sorumlulukları yerine getirir.
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İlk Yardım Eğitimleri</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İnsan anatomisi ve fizyolojisi ile ilgili temel terimleri açıklar.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun gemide kendi iş sağlığı ve güvenliğine yönelik kaza ve tehditleri değerlendirir.</li> <li>3. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun acil durumlarda alınması gereken önlemleri alarak ilk yardım müdahalesi yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Eğitimi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide yangınları önlemek için tedbirler alır.</li> <li>2. Gemide yangınla mücadele eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide kişisel can kurtarma araçlarını kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide ve denizde canlı kalma tekniklerini uygular.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Can Kurtarma Araçlarını Kullanma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını indirme sistemlerini kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acil durumlarda yolcuların emniyet ve korunmasına yönelik tedbirleri alır.</li> <li>2. Çatışma ve karaya oturma sonrası yapılacak işlemleri yapar.</li> <li>3. Denizden adam kurtarma sonrasında acil durumda cevap verir.</li> <li>4. Tehlikede olan gemiye yardımda bulunur.</li> <li>5. Denizde oluşan tehlike durumlarına yönelik güvenlik tanıtım, güvenlik farkındalık ve belirlenmiş güvenlik görevlerini yerine getirir.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye denizde emniyet, gemiadamlığı, gemi yapısı ve temel gemi elektroniği içerisinde geçen terimleri kullanarak yabancı dilde konuşmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Denizde Emniyet Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış role cetvelindeki görevlerini doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Yabancı dilde emniyetli çalışma için kullanılan malzemelerin kullanım talimatlarını doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>3. Yabancı dilde tıbbi yardım talebinde bulunur.</li> <li>4. Yangın ihbar etme ve söndürme konusunda yabancı dilde yardım talebinde bulunur.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemiadamlığı</b>



<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türk Ticaret Kanunu ve uluslararası sözleşmelere göre gemi ve türlerini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>2. Gemide bulunan personelin görevlerini ve hitap şeklini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>3. Denizcilikle ilgili iş başvurusunu yabancı dilde yapar.</li> <li>4. Günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecek diyalogları yabancı dilde kurar.</li> <li>5. Gemiden ayrılma işlemlerini yabancı dilde yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Yapısı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi boyutlarını ve kısımlarını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Gemi yapı elemanlarını ve donanımlarını yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Temel Gemi Elektrik Elektronik</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide kullanılan elektrik tesisatı malzemelerini yabancı dilde listeler.</li> <li>2. Elektrik ölçü aletlerini yabancı dilde listeler.</li> <li>3. Gemide kullanılan pasif elektronik malzemeleri yabancı dilde listeler.</li> </ol>

## KÜRESEL DENİZCİLİK ACIL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak deniz araçlarındaki GMDSS (küresel deniz tehlike ve güvenlik sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike, emniyet, ivedilik ve rutin haberleşmeleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Teknikleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sancakla kodlu haberleşir.</li> <li>2. Mors kodlu haberleşir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekansları kullanarak telsizle haberleşir.</li> <li>2. Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşir.</li> <li>3. Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre uygulamaları yapar.</li> <li>4. Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır.</li> <li>5. Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Araçları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan karasal haberleşme sistemlerini kullanır.</li> <li>2. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır.</li> <li>3. Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder.</li> <li>4. Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular.</li> <li>5. Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar.</li> <li>2. VHF-RTIf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>3. VHF-DSC cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) çağrı yapar.</li> <li>4. Portatif VHF ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik, SAR) haberleşir.</li> <li>5. MF/HF-RTIf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>6. MF/HF-DSC-RTIx cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) çağrı yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>2. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazları ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>3. Aero SAR-VHF cihazı ile SAR (arama ve kurtarma) haberleşir.</li> <li>4. MSI (deniz güvenlik bilgisi) mesajlarını (RTIf/NAVTEX/RTIx/EGC) cihazları ile alır.</li> <li>5. Deniz haberleşmesi ve trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO'nun süreli, basılı yayınlarını ve haberleşme prosedürlerini kullanır.</li> <li>6. Can salı haberleşme donanımını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS cihazının periyodik test ve kontrollerini yapar.</li> <li>2. GMDSS cihazının teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır.</li> <li>3. GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit edip onarımını yapar.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye yabancı dilde hazırlanmış GMDSS cihazlarının Türkçeye çevrilmiş kullanma kitapçıklarından yararlanmasını sağlanarak tehlike, ivedilik ve emniyet ile ilgili rutin haberleşme, konuşma ve yazışmaları yabancı dilde yapması için ihtiyaç duyacağı bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde GMDSS Teçhizatları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS teçhizatları ve elemanlarına ait terimleri yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Yabancı dilde yazılmış GMDSS cihazlarının kullanım kılavuzlarını Türkçeye çevirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rutin haberleşmede yabancı dilde konuşma uygulamaları yapar.</li> <li>2. Rutin haberleşmede yabancı dilde yazma uygulamaları yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Araçları ile Yabancı Dilde Tehlike, İvedilik ve Emniyet Haberleşmesi</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tehlike haberleşmesinde yabancı dilde konuşma ve yazışma uygulamaları yapar.</li> <li>2. İvedilik haberleşmesinde yabancı dilde konuşma ve yazışma uygulamaları yapar.</li> <li>3. Emniyet haberleşmesinde yabancı dilde konuşma ve yazışma uygulamaları yapar.</li> </ol>
--------------------------------------	--

## KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) TEKNİK DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak rutin ve acil durum haberleşmesinde kullanılan haberleşme cihazlarının montajını, bakımını, arıza tespitini ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 6

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Cihazlarının Montajı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının montajını yapar.</li> <li>2. MF/HF, MF/HF-DSC ve telex (teleks) radyo haberleşme cihazlarının montajını yapar.</li> <li>3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar.</li> <li>4. Aero-VHF cihazının montajını yapar.</li> <li>5. Bataryaların ve şarj cihazının montajını yapar.</li> <li>6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının montajını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Cihazlarının Testi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının testini yapar.</li> <li>2. MF/HF, MF/HF-DSC ve telex (teleks) radyo haberleşme cihazlarının testini yapar.</li> <li>3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının testini yapar.</li> <li>4. Bataryaların ve şarj cihazının testini yapar.</li> <li>5. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının testini yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Cihazlarının Bakımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VHF ve VHF-DSC MF/HF, MF/HF-DSC ve telex (teleks) radyo haberleşme cihazlarının bakımını yapar.</li> <li>2. INMARSAT B/C uydu ve FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının bakımını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VHF ve VHF-DSC radyo haberleşme cihazlarının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.</li> <li>2. MF/HF, MF/HF-DSC ve telex (teleks) radyo haberleşme cihazlarının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.</li> <li>3. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazlarının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.</li> <li>4. Aero-VHF cihazının arızasını tespit ederek onarımını yapar.</li> <li>5. Bataryaların ve şarj cihazının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.</li> <li>6. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazlarının arızalarını tespit ederek onarımını yapar.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GEMİ ELEKTRONİĞİ VE HABERLEŞME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye yabancı dilde yazılmış seyir cihazlarının Türkçeye çevrilmiş kurulum, montaj kitapçıkları ve arıza kodları ile test talimat listelerini yabancı dilde hazırlamaya yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

Öğrenme Biriminin Adı	Yabancı Dilde Seyir Cihazları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yabancı dilde yazılmış radar cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>2. Yabancı dilde yazılmış oto pilot cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>3. Yabancı dilde yazılmış GYRO COMPASS (cayro pusula) cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>4. Yabancı dilde yazılmış NAVTEX cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>5. Yabancı dilde yazılmış GMDSS cihazlarının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>6. Yabancı dilde yazılmış GPS ve DGPS cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>7. Yabancı dilde yazılmış AIS cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>8. Yabancı dilde yazılmış VDR cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li><li>9. Yabancı dilde yazılmış ECDIS cihazının kurulum ve montaj kitapçığını Türkçeye çevirir.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Yabancı Dilde Seyir Cihazlarının Testi ve Arıza Kodları
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yabancı dilde yazılmış radar cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>2. Yabancı dilde yazılmış oto pilot cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>3. Yabancı dilde yazılmış GYRO COMPASS (cayro pusula) cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>4. Yabancı dilde yazılmış NAVTEX cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>5. Yabancı dilde yazılmış GMDSS cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>6. Yabancı dilde yazılmış GPS ve DGPS cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>7. Yabancı dilde yazılmış AIS cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>8. Yabancı dilde yazılmış VDR cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li><li>9. Yabancı dilde yazılmış ECDIS cihazının test talimatını hazırlayarak arıza kodlarını Türkçeye çevirir.</li></ol>

## ELEKTRONİK SEYİR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak deniz araçlarında seyir hâlinde kullanılan temel ve yardımcı elektronik cihazların montajı, bakımı, arızalarının tespiti ve onarım ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 11

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Seyir Cihazlarının Arıza Tespiti ve Onarımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radar cihazlarının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>2. Oto pilot (otomatik seyir) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>3. GYRO COMPASS (çayro pusula) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>4. NAVTEX (denizcilik güvenlik bilgileri) alıcı cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>5. EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>6. Echo Sounder (derinlik ölçüm) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>7. Speed Log cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>8. GPS ve DGPS (küresel yer belirleme sistemi) cihazlarının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>9. AIS (otomatik tanıtlım sistemi) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>10. VDR (seyir veri kaydedici) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> <li>11. ECDIS (elektronik harita seyir bilgi sistemi) cihazının arıza tespitini ve onarımını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Seyir Cihazlarının Montajı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radar cihazlarının montajını yapar.</li> <li>2. Oto pilot (otomatik seyir) cihazının montajını yapar.</li> <li>3. GYRO COMPASS (çayro pusula) cihazının montajını yapar.</li> <li>4. NAVTEX (denizcilik güvenlik bilgileri) alıcı cihazının montajını yapar.</li> <li>5. EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazının montajını yapar.</li> <li>6. Echo Sounder (derinlik ölçüm) cihazının montajını yapar.</li> <li>7. Speed Log cihazının montajını yapar.</li> <li>8. GPS ve DGPS (küresel yer belirleme sistemi) cihazlarının montajını yapar.</li> <li>9. AIS (otomatik tanıtlım sistemi) cihazının montajını yapar.</li> <li>10. VDR (seyir veri kaydedici) cihazının montajını yapar.</li> <li>11. ECDIS (elektronik harita seyir bilgi sistemi) cihazının montajını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Seyir Cihazlarının Bakımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radar cihazlarının bakımını yapar.</li> <li>2. Oto pilot (otomatik seyir) cihazının bakımını yapar.</li> <li>3. GYRO COMPASS (çayro pusula) cihazının bakımını yapar.</li> <li>4. NAVTEX (denizcilik güvenlik bilgileri) alıcı cihazının bakımını yapar.</li> <li>5. EPIRB-SART (COSPAS-SARSAT, VHF, INM) cihazının bakımını yapar.</li> <li>6. Echo Sounder (derinlik ölçüm) cihazının bakımını yapar.</li> <li>7. Speed Log cihazının bakımını yapar.</li> <li>8. GPS ve DGPS (küresel yer belirleme sistemi) cihazlarının bakımını yapar.</li> <li>9. AIS (otomatik tanıtlım sistemi) cihazının bakımını yapar.</li> <li>10. VDR (seyir veri kaydedici) cihazının bakımını yapar.</li> <li>11. ECDIS (elektronik harita seyir bilgi sistemi) cihazının bakımını yapar.</li> </ol>

## GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME DALI

### TEMEL GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak temel gemi makinelerine, gemi dizel makinelerine, sabit ve hareketli parçalara, gemi onarım ve imalatına, sac ve boru işlemlerine ait uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 9

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Temel Gemi Makineleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dört zamanlı motorun çalışma prensiplerini açıklar.</li><li>2. İki zamanlı motorun çalışma prensiplerini açıklar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Aşırı Doldurma Sistemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Blower ve turbo şarjın bakımını yapar.</li><li>2. Air cooler'ın bakımını yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Sabit Parçalar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gemi makineleri manifoldlarında onarım yapar.</li><li>2. Gemi makineleri roker arm'larında (külbütör) onarım yapar.</li><li>3. Gemi makineleri kaverlerinde onarım yapar.</li><li>4. Gemi makineleri motor bloğunda onarım yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hareketli Parçalar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zaman ayar düzeneklerini onarır.</li><li>2. Kam şaftları onarır.</li><li>3. Valf'leri onarır.</li><li>4. Piston mekanizmasını onarır.</li><li>5. Krank şaft mekanizmasını onarır.</li><li>6. Volanı onarır.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Pervane ve Şaft</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Devir düşürücülerin bakımını yapar.</li><li>2. Stern tüpün bakımını yapar.</li><li>3. Pervane ve şaft donanımlarının bakımını yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Makine Elemanları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sökülebilen birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.</li><li>2. Sökülemeyen birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.</li><li>3. Makine elemanlarının yağ bakımını kataloglarına uygun şekilde yapar.</li><li>4. Miller, muylular ve yatakların seçimini ve ilgili hesaplamaları yapar.</li><li>5. Kayış, kasnak, dişli çarklar ve zincirlerin seçimini ve ilgili hesaplamaları yapar.</li><li>6. Kavramaların seçimini yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Malzeme</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çelik malzemeye ısı işlem uygular.</li><li>2. Yapıştırıcı ile birleştirir.</li><li>3. Boya uygulamaları yapar.</li><li>4. Katodik koruma sistemini test eder.</li></ol>

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemilerde Onarım ve İmalat</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İş parçası üzerinde markalama işlemlerini yapar.</li> <li>2. Verilen malzemeyi istenilen ölçülerde keser.</li> <li>3. Verilen malzemenin yüzeyini düzelterek kontrolünü yapar.</li> <li>4. El aletlerini ve matkapları bilir.</li> <li>5. Malzemeyi el makineleriyle deler.</li> <li>6. Dişleri bozulmuş vidayı onarır.</li> <li>7. Elektrikli el aletleri ile ilgili uygulamalar yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Sac ve Boru İşlemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sac malzemeleri şekillendirir.</li> <li>2. Plastik boruları birleştirir.</li> <li>3. Bakır ve alüminyum boruları birleştirir.</li> <li>4. Çelik boruları birleştirir.</li> </ol>

## DENİZDE EMNİYET DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yangını önlemeye ve yangınla mücadeleye, denizde ilk yardıma, personel güvenliğine, sosyal sorumluluklara, denizde kişisel can kurtarmaya, can kurtarma araçlarını kullanmaya, emniyet ve güvenlik konularında farkındalık yaratmaya ve acil durum müdahalelerine yönelik uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Personel Emniyeti ve Sosyal Sorumluluk</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre personel emniyetini sağlar.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre denizde sosyal sorumlulukları yerine getirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İlk Yardım Eğitimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İnsan anatomisi ve fizyolojisi ile ilgili temel terimleri açıklar.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun gemide kendi iş sağlığı ve güvenliğine yönelik kaza ve tehditleri değerlendirir.</li> <li>3. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun acil durumlarda alınması gereken önlemleri alarak ilk yardım müdahalesi yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Eğitimi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide yangınları önlemek için tedbirler alır.</li> <li>2. Gemide yangınla mücadele eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide kişisel can kurtarma araçlarını kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide ve denizde canlı kalma tekniklerini uygular.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Can Kurtarma Araçlarını Kullanma</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını indirme sistemlerini kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acil durumlarda yolcuların emniyet ve korunmasına yönelik tedbirleri alır.</li> <li>2. Çatışma ve karaya oturma sonrası yapılacak işlemleri yapar.</li> <li>3. Denizden adam kurtarma sonrasında acil durumda cevap verir.</li> <li>4. Tehlikede olan gemiye yardımda bulunur.</li> <li>5. Denizde oluşan tehlike durumlarına yönelik güvenlik tanıtım, güvenlik farkındalık ve belirlenmiş güvenlik görevlerini yerine getirir.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye denizcilik, gemi makineleri ve denizde emniyet ile ilgili mesleğinin gerektirdiği yabancı dildeki temel terminolojiyi kullanmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Denizde Emniyet Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış role cetvelindeki görevlerini doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Yabancı dilde emniyetli çalışma için kullanılan malzemelerin kullanım talimatlarını doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>3. Yabancı dilde tıbbi yardım talebinde bulunur.</li> <li>4. Yangın ihbar etme ve söndürme konusunda yabancı dilde yardım talebinde bulunur.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemiadamlığı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türk Ticaret Kanunu ve uluslararası sözleşmelere göre gemi ve türlerini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>2. Gemide bulunan personelin görevlerini ve hitap şeklini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>3. Denizcilikle ilgili iş başvurusunu yabancı dilde yapar.</li> <li>4. Günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecek diyalogları yabancı dilde kurar.</li> <li>5. Gemiden ayrılma işlemlerini yabancı dilde yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Yapısı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi boyutlarını ve kısımlarını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Gemi yapı elemanlarını ve donanımlarını yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Makinelerine Giriş</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemicilikte kullanılan el alet ve çeşitlerini yabancı dilden Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Dört zamanlı makinelerin çevrimlerini yabancı dilde açıklar.</li> <li>3. İki zamanlı makinelerin çevrimlerini yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Makineleri</b>



<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi makineleri sabit parçalarını (manifold, roker arm, kaver, layner, karter vb.) yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Gemi makineleri hareketli parçalarını (kam şaft, valf, krank şaft, volan vb.) yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Ana Makine Yardımcı Devreleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi makinesi yakıt devresi elemanlarını (yakıt deposu, yakıt filtresi, yakıt pompası) yabancı dilde sıralar.</li> <li>2. Gemi makinesi yağlama devreleri elemanlarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>3. Gemi makinesi soğutma devreleri elemanlarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>4. Gemi makinesi ilk hareket devreleri elemanlarını yabancı dilde sıralar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Aşırı Doldurma Sistemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blower ve turbo şarjın Türkçe karşılıklarını ve gemi makinesi üzerindeki konumlarını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Air coolerin Türkçe karşılığını gemi makinesi üzerindeki konumunu yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Pervane ve Şaft</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devir düşürücülerin (reduction gearbox) Türkçe karşılığını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Stern Tube'ün görev ve yapısını yabancı dilde açıklar.</li> <li>3. Pervane ve şaft yatak bakım talimatlarını yabancı dilde hazırlar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Makine Elemanları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sökülebilen birleştirme elemanlarını (cıvata, somun, rondela vb.) yabancı dilde listeler.</li> <li>2. Sökülemeyen birleştirme elemanlarını (perçin, kaynak vb.) yabancı dilde açıklar.</li> <li>3. Yabancı dilde hazırlanmış makine elemanlarının yağlama kataloglarını kullanır.</li> <li>4. Kayış, kasnak, dişli çarklar ve zincirlerin karşılığını yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Malzeme Bilgisi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çelik malzemeyi yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Denizcilikte kullanılan boya çeşitlerini yabancı dilde listeler.</li> <li>3. Katodik korumanın gemilerde uygulanması gereken yerlerini yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemilerde Onarım ve İmalat</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemilerde onarım ve imalat işlemlerinde kullanılan teknikleri yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Elektrikli el aletlerinin yabancı dilde hazırlanmış kullanım kılavuzlarını Türkçeye çevirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemilerde Sac ve Boru Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sac malzemelerin işlenmesinde kullanılan teknikleri yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Gemideki boru işlemlerinde kullanılan teknikleri açıklar.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye gemi makineleri ile ilgili mesleğin gerektirdiği yabancı dildeki terminolojiyi kullanmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Elektrik Ark Kaynağı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaynak makinesi akım ayarının nasıl yapılacağını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Kaynaklı birleştirme uygulama tekniklerinin işlem basamaklarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>3. Boru ve flanş kaynağı uygulama tekniklerini yabancı dilde sıralar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Oksi-Gaz Kaynağı ve Lehimleme</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telli ve telsiz birleştirme kaynağı tekniklerini yabancı dilde sıralar.</li> <li>2. Oksi-gaz yardımı ile malzeme kesme tekniklerini yabancı dilde sıralar.</li> <li>3. Lehimle birleştirme tekniklerini yabancı dilde açıklar.</li> <li>4. Bakır ve pirinç kaynağı ile birleştirme tekniklerini yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Tornacılık</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tornacılık işlem basamaklarını yabancı dilde sıralar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Makineleri Yakıt Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış olan yakıt analiz raporunu Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Yakıt tanklarının bakım talimatını yabancı dilde hazırlar.</li> <li>3. Yabancı dilde hazırlanmış olan seperatörlerin (yağ ve yakıt) işletim talimatlarını Türkçeye çevirir.</li> <li>4. Yabancı dilde hazırlanmış olan filtrelerin (yağ ve yakıt) bakım talimatlarını Türkçeye çevirir.</li> <li>5. Gemi makine dairesinde kullanılan pompaların (yağ, yakıt ve deniz suyu) yabancı dilde hazırlanmış çalıştırma talimatlarını Türkçeye çevirir.</li> <li>6. Commonrail sisteminin devre elemanlarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>7. Gemi makinelerinde gavmör'lerin görevini yabancı dilde açıklar.</li> <li>8. Gemi makinesi yakıt enjektörlerinin kısımlarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>9. Yabancı dilde hazırlanmış yakıt kontrol sistemi (FCM) şemasını Türkçeye çevirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Yağlama Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi makinelerinde kullanılan yağ çeşitlerini ve depolama tanklarını yabancı dilde sıralar.</li> <li>2. Yağ kulerlerinin görevini yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Soğutma Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış olan gemi makineleri soğutma sistemi deniz suyu devre şemasını Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Yabancı dilde hazırlanmış olan gemi makineleri soğutma sistemi tatlı su devre şemasını Türkçeye çevirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde İlk Hareket Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış olan hava kompresörlerini devreye alma talimatını Türkçeye çevirir.</li> <li>2. İlk hareket hava devresi elemanlarını yabancı dilde sıralar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Devreleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide bulunan devreleri yabancı dilde sıralar.</li> <li>2. Yabancı dilde hazırlanmış olan devre şemasını (sintine, balast ve yangın) Türkçeye çevirir.</li> </ol>

## GEMİ MAKİNELERİ ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gemi ana makinelerini işletme, gemi makineleri bakımını, devrelerini idame ettirme ve gemi yardımcı makinelerinin işletilme işlemlerini, makine dairesi operasyonlarını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 8

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Elektrik Ark Kaynağı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kaynak makinesi akım ayarını yapar.</li><li>2. Kaynaklı birleştirme yapar.</li><li>3. Boru ve flanş kaynağı yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Oksi-Gaz Kaynağı ve Lehimleme</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Telsiz birleştirme kaynağı yapar.</li><li>2. Telli birleştirme kaynağı yapar.</li><li>3. Oksi-gaz yardımı ile malzeme keser.</li><li>4. Lehimleme yapar.</li><li>5. Bakır pirinç kaynağı yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Torna</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alın ve silindirik tornalama işlemleri yapar.</li><li>2. İş parçasına istenen ölçülerde kanal açar.</li><li>3. İş parçasını konik tornalar.</li><li>4. İş parçasına tırtıl çeker.</li><li>5. İş parçasına istenen ölçülerde diş açar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yakıt Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gemiye alınan yakıtın (motorin ve fuel-oil) özelliğini tespit eder.</li><li>2. Yakıt sistemiyle yakıt tanklarının bakımını yapar.</li><li>3. Yakıt seperatörlerini işletir.</li><li>4. Yakıt filtrelerinin bakımını yapar.</li><li>5. Buster pompaların onarımını yapar.</li><li>6. Yakıt pompalarının onarımını yapar.</li><li>7. Commonrail sisteminin onarımını yapar.</li><li>8. Gavernörlerin bakımını yapar.</li><li>9. Enjektörlerin onarımını yapar.</li><li>10. Yakıt kontrol sistemini işletir.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yağlama Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yağ tanklarının bakımını yapar.</li><li>2. Yağ pompasının bakımını yapar.</li><li>3. Yağ seperatörlerini işletir.</li><li>4. Yakıt filtrelerinin bakımını yapar.</li><li>5. Yağ kulerinin bakımını yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Soğutma Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Deniz suyu devresinin bakımını yapar.</li><li>2. Tatlı su devresinin bakımını yapar.</li><li>3. Kulerin bakımını yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İlk Hareket Sistemi</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hava kompresörlerinin bakımını yapar.</li> <li>2. Hava devresi elemanlarının kontrolünü ve bakımını yapar.</li> <li>3. Starting valfin bakımını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Buhar Sistemi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi buhar kazanlarının bakımını yapar.</li> <li>2. Gemi kazanı feed (besleme) suyu devresini işletir.</li> <li>3. Evaporatör ile deniz suyundan içme ve kullanma suyu elde eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Devreleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balast devresini işletir.</li> <li>2. Geminin yangın devresini işletir.</li> <li>3. Geminin sintine devresini işletir.</li> <li>4. Geminin insineratör sistemini işletir.</li> <li>5. İklimlendirme devresini işletir.</li> <li>6. Gemilerde buzluk sistemini çalıştırır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Makinesinde Arıza Tespiti ve Giderilmeleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İndikatör aygıtıyla arıza tespiti yapar.</li> <li>2. Dizel makine silindir kaçak testi ile arıza tespiti yaparak arızayı giderir.</li> </ol>

## MEKANİK VE TERMODİNAMİK DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye mekanik ve termodinamik bilimlerine ilişkin hesaplamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Statik</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moment hesaplarını yapar.</li> <li>2. Mesnet hesaplarını yapar.</li> <li>3. Cisimlerin ağırlık merkezlerini bulur.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Dayanım</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dayanım ve gerilimi açıklar.</li> <li>2. Basılma dayanımını hesaplar.</li> <li>3. Çekilme dayanımını hesaplar.</li> <li>4. Kesilme dayanımını hesaplar.</li> <li>5. Eğilme dayanımını hesaplar.</li> <li>6. Burulma dayanımını hesaplar.</li> <li>7. Burkulma dayanımını hesaplar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hız ve İvme</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hareketlerle ilgili hesaplamalar yapar.</li> <li>2. Sürtünme ve sürtünme kanunu ile ilgili hesaplamalar yapar.</li> <li>3. Maddesel noktanın dinamiği ile ilgili hesaplamalar yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Termodinamik Kanunlar ve Gazlar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termodinamik özelliklerle ilgili temel hesaplamalar yapar.</li> <li>2. Isı transferi yöntemlerini kullanarak ilgili hesaplamaları yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Çevrimler</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termodinamik kanunlarının dizel makine ile ilişkisini kurar.</li> <li>2. Kompresör çevrimleri ile ilgili hesaplamaları yapar.</li> <li>3. Buhar çevrimi ile ilgili hesaplamaları yapar.</li> <li>4. Gaz türbinleri çevrimi ile ilgili hesaplamaları yapar.</li> <li>5. Gemi dizel makinelerde gücü hesaplar.</li> <li>6. Gemi dizel makinelerde makine verimini hesaplar.</li> <li>7. Gemi dizel makinelerinin yakıt tüketimini hesaplar.</li> </ol>
--------------------------------------	--

## YABANCI DİLDE GEMİ MAKİNELERİ İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye hidrolik, pnömatik sistemler ve makine vardiyası içerisinde geçen yabancı terimlerin kullanılmasına yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Hidrolik Sistemler</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemilerde bulunan hidrolik sistemler için yabancı dilde, malzeme istek listesi hazırlar.</li> <li>2. Gemilerde bulunan pnömatik sistemler için yabancı dilde, malzeme istek listesi hazırlar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Makine Dairesi Operasyonları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simülatörde gemi seçimini yabancı dilde yapar.</li> <li>2. Simülatörde gemiye elektrik verme işlemi yabancı dilde yapar.</li> <li>3. Simülatörde soğutma sisteminin işletimini yabancı dilde yapar.</li> <li>4. Simülatörde kompresörle hava üretimi sisteminin işletimini yabancı dilde yapar.</li> <li>5. Simülatörde buhar sistemi devresinin işletimini yabancı dilde yapar.</li> <li>6. Simülatörde yağlama sisteminin işletilmesini yabancı dilde yapar.</li> <li>7. Simülatörde yakıt sisteminin işletimini yabancı dilde yapar.</li> <li>8. Simülatörde ana makineyi çalıştırma işlemi yabancı dilde yapar.</li> <li>9. Simülatörde dümen sisteminin çalıştırmasını yabancı dilde yapar.</li> <li>10. Simülatörde tatlı su devresinin işletilmesini yabancı dilde yapar.</li> <li>11. Simülatörde sintine devresinin işletilmesini yabancı dilde yapar.</li> <li>12. Simülatörde iklimlendirme sisteminin işletilmesini yabancı dilde yapar.</li> <li>13. Simülatörde insineratörün işletilmesini yabancı dilde yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Makine Vardiyası Tutma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makine vardiyasını yabancı dilde değiştirir.</li> <li>2. Makine vardiyası esnasındaki arızaları yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Makine Dairesi Kaynak Yönetimi (ERM)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makine dairesi kaynak yönetiminde aranan bilgi ve becerileri yabancı dilde sıralar.</li> <li>2. Personel arası etkili iletişim sağlamak amacı ile kayıtları yabancı dilde tutar.</li> </ol>

## DENİZ HUKUKU DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye denizcilikte yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmelerinin işlemlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Hukuku Terimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ulusal ve uluslararası denizcilik mevzuatı doğrultusunda deniz iş yasası hükümlerini açıklar.</li> <li>2. Donatan, taşıtan ve personelin haklarını korumak amacıyla deniz sigorta sözleşmesi içeriğini ve kapsamını açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Denizde can ve mal güvenliğine ilişkin ulusal ve uluslararası sözleşmelerin kurallarını açıklar (SOLAS).</li> <li>2. Personel sertifikalarının ve yeterliliklerinin STCW kurallarına göre uygunluğunu kontrol eder.</li> <li>3. Uluslararası deniz çevresinin korunması ve deniz kirliliğinin önlenmesi esaslarını içeren sözleşmeyi (MARPOL) ve ulusal mevzuatı uygular.</li> <li>4. Uluslararası yükleme hattı sözleşmesini uygular (LOAD LINE).</li> <li>5. Arama kurtarma ve gemi çevre etkileşimini dikkate alarak gemi operasyonlarını ilgili hukuk kurallarına göre düzenler.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Kaptanı İçin Genel Deniz Mevzuatı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bayrak çekme hakkını kullanır.</li> <li>2. Gemiye denize hazırlar.</li> <li>3. Gemiye yola hazırlar.</li> <li>4. Gemi ve yük emniyetini sağlar.</li> <li>5. Müşterek avarya uygulamaları yapar.</li> <li>6. Kaza hâlinde belge ve delil toplar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi (ISM)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ISM dokümanlarını kalite yönetim sistemine uygun olarak hazırlar.</li> <li>2. ISM prosedürlerinin kontrollerini ve kayıtlarını rapor hâline getirerek şirkete sunar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri (ISPS)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liman işletmelerinin güvenlik planında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.</li> <li>2. Gemi güvenlik planında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Teknik İşletmeciliği</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemiye kural ve regülasyonlara uygun hâle getirir.</li> <li>2. Gemi belgeleri ve denetleme raporlarını düzenler.</li> <li>3. Personel intibak eğitimi ve role talimlerini planlar.</li> <li>4. Malzeme takibi yaparak kayıtlarını tutar.</li> <li>5. Malzeme ihtiyaç ve ikmalini planlar.</li> <li>6. Kiralama sözleşmeleri gereklerini uygular.</li> </ol>

## GEMİ OTOMASYONU DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gemide kullanılan otomasyon ve kontrol sistemlerinin; hidrolik, pnömatik ve elektrik devrelerinin işletim ve bakımlarına ilişkin uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hidrolik Sistemler</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrolik devre elemanlarını seçer.</li> <li>2. Hidrolik sistem kurar.</li> <li>3. Elektro hidrolik sistem kurar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemilerde Hidrolik Devre Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemilerde kullanılan hidrolik kapılar ve ambar kapaklarının bakımını yapar.</li> <li>2. Matafora hidrolik devrelerinin bakımını yapar.</li> <li>3. Vinç ve kreynlerin hidrolik devrelerinin bakımını yapar.</li> <li>4. Irgatların hidrolik devrelerinin bakımını yapar.</li> <li>5. Dümen sisteminde kullanılan hidrolik devrelerin bakımını yapar</li> <li>6.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Pnömatik Sistemler</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pnömatik devre elemanlarını seçer.</li> <li>2. Pnömatik sistem kurar.</li> <li>3. Elektro pnömatik sistem kurar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemilerde Pnömatik Devre Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pnömatik ilk hareket sistemini işletir.</li> <li>2. Pitch kontrol sistemlerinin periyodik kontrollerini yapar.</li> <li>3. Gemilerde kullanılan elektro pnömatik sistemlerin bakımını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Senkron ve Asenkron Motorlar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan senkron motorları çalıştırır.</li> <li>2. Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan asenkron motorları çalıştırır.</li> <li>3. Gemi elektrik sistemlerinde kullanılan asenkron motor için gerekli frenleme sistemini kurar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Doğru Akım Motorları ve DC Jeneratörler</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doğru akım motorlarının bakımını yapar.</li> <li>2. Doğru akım motorunu çalıştırır.</li> <li>3. DC jeneratörün bakımını yapar.</li> <li>4. DC jeneratörünü çalıştırır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>AC Jeneratörler ve Dağıtım Tabloları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AC jeneratörleri devreye alarak paralel bağlar.</li> <li>2. AC jeneratörlerin bakımını yapar.</li> <li>3. Kuvvet akım dağıtım tablolarını ve tabloda kullanılacak malzemeleri seçer.</li> <li>4. Petrol, kimyasal madde ve sıvılaştırılmış gaz tankerlerinin elektrik devrelerini kontrol eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Otomatik Kontrol</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makine kontrol odasında bulunan monitör sistemi yardımı ile arıza teşhisi yapar.</li> <li>2. Ana ve yardımcı makinelerin otomasyon ve kontrol sistemlerinin bakımını yapar.</li> <li>3. Elektrikli ve elektronik cihazların bakımını yapar.</li> </ol>

## İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım, hızlı can kurtarma botu kullanma, tanker temel eğitimleri uygulamaları, ileri yangınla mücadele, yolcu gemileri gemiadamlığı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemide Tıbbi İlk Yardım ve Tıbbi Bakım</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gemide bir kazazedeye tıbbi ilk yardım yapar.</li><li>2. Gemide kalan hasta ve yaralılara tıbbi bakım ilkelerini açıklar.</li><li>3. Hastalıkları önlemeye yönelik tedbirleri açıklar.</li><li>4. Yönetmeliklere uygun tıbbi kayıtları tutar.</li><li>5. Gemilere tıbbi yardım için koordinasyon yöntemlerini açıklar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hızlı can kurtarma botlarının bakımını yapar.</li><li>2. Hızlı can kurtarma botlarının gemiden denize indirme donanımı ve tertibatını açıklar.</li><li>3. Hızlı can kurtarma botlarının denize indirme prosedürünü uygular.</li><li>4. Hızlı can kurtarma botunun motorunu çalıştırır.</li><li>5. Hızlı can kurtarma botunu yönetir.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Tanker Temel Eğitimleri Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tankerlerde sağlıklı ve güvenli yönetim kurallarını uygular.</li><li>2. Kimyasal yük işlemlerini yapar.</li><li>3. Gaz ölçüm cihazları ve güvenlik donanımlarını kullanır.</li><li>4. Tankerlerde yangınla mücadele organizasyonuna katılır.</li><li>5. Yük elleçleme ve dökme hâlde sıvılaştırılmış gazların taşınması sırasında çıkacak yangın tehlikesine karşı iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini sıralar.</li><li>6. Çevre kirliliğini önlemek için iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İleri Yangınla Mücadele</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gemilerde yangınla mücadele çalışmalarına katılır.</li><li>2. Yangın ekiplerinin organizasyonu ve eğitimini yapar.</li><li>3. Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetleyip kullanır.</li><li>4. Yangınla ilgili kazalarda araştırma yaparak rapor düzenler.</li></ol>

## EMNİYETLİ MAKİNE VARDİYASI TUTMA DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak makine vardiyası tutma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 3



<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Makine Dairesi Operasyonları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Simülatörde gemi ve ana makine tiplerini belirler.</li> <li>2. Gemiye elektrik verir.</li> <li>3. Soğutma sistemini işletir.</li> <li>4. Kompresörle hava üretir.</li> <li>5. Buhar sistemini devreye alır.</li> <li>6. Yağlama sistemini çalıştırır.</li> <li>7. Yakıt sistemini çalıştırır.</li> <li>8. Ana makineyi çalıştırır.</li> <li>9. Dümen sistemini çalıştırır.</li> <li>10. Tatlı su sistemini işletir.</li> <li>11. Sintine devresini çalıştırır.</li> <li>12. İklimlendirme sistemini çalıştırır.</li> <li>13. İnsineratörü çalıştırır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Makine Vardiyası Tutma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vardiyayı güvenli olarak değiştirir.</li> <li>2. Vardiyada arıza tespiti yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Makine Dairesi Kaynak Yönetimi (ERM)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ERM yasal durumunu ve standartlarını açıklar.</li> <li>2. Olası hata ve kazalarda insan faktörü ve iş yükünün önemini açıklar.</li> </ol>

## GÜVERTE İŞLETME DALI

### GEMİCİLİK VE GEMİ MANEVRALARI ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak denizde çalışma, halatlar ve halat işleri, güverte işlemleri, sabit ve hareketli donanımlar, gemide bakım tutum işlemleri, manevra elemanlarını kullanma, makine ve dümen ile manevra, demir ve halatla manevra, özel koşullarda manevra, Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG), vardiya organizasyonu, köprüüstü kaynak yönetimine ilişkin uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 9

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Çalışma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide çalışma hayatında denizcilik örf ve âdetlerini açıklar.</li> <li>2. Gemide çalışırken organizasyondaki görevlerini yapar.</li> <li>3. Gemi çeşitlerine göre gemiye özel uygulamaları yapar.</li> <li>4. Geminin kısımlarına göre işletimini yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Halatlar ve Halat İşleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Halat çeşitlerini ayırt ederek halatları kullanır.</li> <li>2. Halat bağlarını kullanır.</li> <li>3. Halatları kullanabilmek amacıyla örme ve dikme işlemlerini yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Güverte İşlemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemiye kılavuz almak için pilot çarpmı donatır.</li> <li>2. Gemiye çıkıp inmek için borda iskelesini donatır.</li> </ol>

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Sabit ve Hareketli Donanımlar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide manevra esnasında demir, ırgat ve zincirleri kullanır.</li> <li>2. Makaralar ve cayraskalları kullanır.</li> <li>3. Vinç, kreyn, bumba ve sapan kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemide Bakım Tutum İşlemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geminin tüm birimlerinde korozyonla mücadele yöntemlerini uygular.</li> <li>2. Geminin sabit ve hareketli donanımlarının korozyonunu önlemek amacıyla bakım, tutum işlemlerini yapar.</li> <li>3. Geminin ambar ve tankların korozyonunu önlemek amacıyla bakım tutum işlemlerini yapar.</li> <li>4. Yaşam mahallinin korozyonunu önlemek amacıyla bakım, tutum işlemlerini yapar.</li> <li>5. Korozyonunu önlemek amacıyla geminin havuzda bakım tutum işlemlerini yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Manevra Elemanlarını Kullanma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güvenli bir şekilde manevra elemanlarını kullanır.</li> <li>2. Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için dümen donanımını kullanır.</li> <li>3. Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için başiter ve kıçiter kullanır.</li> <li>4. Geminin etkili ve güvenli bir manevra yapabilmesi için manevrada römorkörleri kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Makine ve Dümen ile Manevra</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geminin devir dairesini ve durma mesafesini hesaba katarak manevra yapar.</li> <li>2. Denize adam düşmesi durumunda uygun manevraları yapar.</li> <li>3. Gemiye diğer gemiye ve/veya rıhtıma aborda ve/veya avara eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Demir ve Halatla Manevra</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etkili ve güvenli bir manevra yaparken demiri kullanır.</li> <li>2. Etkili ve güvenli bir manevra yaparken halatı kullanır.</li> <li>3. Şamandıralara güvenle bağlanmak veya şamandıralardan ayrılmak için sağlıklı ve güvenli manevra yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Özel Koşullarda Manevra</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geminin güvenle seyri için sığ sularda ve dar kanallarda sağlıklı ve güvenli manevra yapar.</li> <li>2. Geminin güvenle seyri için akıntılı denizde ve rüzgârlı havalarda sağlıklı ve güvenli manevra yapar.</li> <li>3. Geminin güvenle seyri için buzlu ortamlarda sağlıklı ve güvenli manevra yapar.</li> <li>4. Geminin güvenle seyri için makine arızası durumunda dümen tutar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü (COLREG)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geminin emniyetle seyri için COLREG işaret ve alametlerini gösterir.</li> <li>2. Geminin emniyetle seyri için çatışmayı önleme manevralarını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Vardiya Organizasyonu</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geminin ve yükün emniyeti için seyir vardiyasını tutar.</li> <li>2. Geminin ve yükün emniyeti için liman vardiyasını tutar.</li> <li>3. Geminin ve yükün emniyeti için demir vardiyasını tutar.</li> <li>4. Denizleri kirletmemek ve hukuki müeyyidelere maruz kalmamak için deniz çevresini korur.</li> </ol>

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Köprüüstü Kaynak Yönetimi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için köprüüstü prensiplerini açıklar.</li> <li>2. Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için personel arasındaki koordinasyonu sağlar.</li> <li>3. Emniyetle sığ suda seyir yapar.</li> <li>4. Köprüüstünde işlerin düzenli yürümesi için köprüüstü kriz yönetimini gerçekleştirir.</li> <li>5. Geminin emniyetle seyri için pasaj planı uygular.</li> <li>6. Geminin emniyetle seyri için paralel indeks yöntemini uygular.</li> </ol>

## DENİZDE EMNİYET DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yangını önlemeye ve yangınla mücadeleye, denizde ilk yardıma, personel güvenliğine, sosyal sorumluluklara, denizde kişisel can kurtarmaya, can kurtarma araçlarını kullanmaya, emniyet ve güvenlik konularında farkındalık yaratmaya ve acil durum müdahalelerine yönelik uygulamaları yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Personel Emniyeti ve Sosyal Sorumluluk</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre personel emniyetini sağlar.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik sözleşmelerinin ilgili hükümlerine göre denizde sosyal sorumlulukları yerine getirir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İlk Yardım Eğitimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İnsan anatomisi ve fizyolojisi ile ilgili temel terimleri açıklar.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun gemide kendi iş sağlığı ve güvenliğine yönelik kaza ve tehditleri değerlendirir.</li> <li>3. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun acil durumlarda alınması gereken önlemleri alarak ilk yardım müdahalesi yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yangın Önleme ve Yangınla Mücadele Eğitimi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide yangınları önlemek için tedbirler alır.</li> <li>2. Gemide yangınla mücadele eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Denizde Kişisel Canlı Kalma Teknikleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide kişisel can kurtarma araçlarını kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde gemide ve denizde canlı kalma tekniklerini uygular.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Can Kurtarma Araçlarını Kullanma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını indirme sistemlerini kullanır.</li> <li>2. Uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde toplu can kurtarma araçlarını kullanır.</li> </ol>

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Birleştirilmiş Gemi Güvenlik Eğitimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acil durumlarda yolcuların emniyet ve korunmasına yönelik tedbirleri alır.</li> <li>2. Çatışma ve karaya oturma sonrası yapılacak işlemleri yapar.</li> <li>3. Denizden adam kurtarma sonrasında acil durumda cevap verir.</li> <li>4. Tehlikede olan gemiye yardımda bulunur.</li> <li>5. Denizde oluşan tehlike durumlarına yönelik güvenlik tanıtım, güvenlik farkındalık ve belirlenmiş güvenlik görevlerini yerine getirir.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye seyir, vardiya, deniz işletmeciliği, gemi denetimi ile malzeme istek listelerinin yabancı dilde hazırlanmasına yönelik terimleri kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 10

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemiadamlığı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türk Ticaret Kanunu ve uluslararası sözleşmelere göre gemi ve türlerini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>2. Gemide bulunan personelin görevlerini ve hitap şeklini yabancı dilde ifade eder.</li> <li>3. Denizcilikle ilgili iş başvurusunu yabancı dilde yapar.</li> <li>4. Günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecek diyalogları yabancı dilde kurar.</li> <li>5. Gemiden ayrılma işlemlerini yabancı dilde yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemi Yapısı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemi boyutlarını ve kısımlarını yabancı dilde açıklar.</li> <li>2. Gemi yapı elemanlarını ve donanımlarını yabancı dilde açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Denizde Emniyet Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yabancı dilde hazırlanmış role cetvelindeki görevlerini doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>2. Yabancı dilde emniyetli çalışma için kullanılan malzemelerin kullanım talimatlarını doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li> <li>3. Tıbbi yardım talebinde yabancı dilde bulunur.</li> <li>4. Yangın ihbar etme ve söndürme konusunda yabancı dilde yardım talebinde bulunur.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Gemicilik Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manevra esnasında geçen konuşmaları yabancı dilde yapar.</li> <li>2. Gemide bulunan jurnalleri uygun şekilde yabancı dilde doldurur.</li> <li>3. Talim senaryosunu yabancı dilde hazırlayıp gemi içi eğitimlerini verir.</li> <li>4. Yeni katılan personele gemiye uyum sağlama eğitimini yabancı dilde verir.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye seyir, vardiya, deniz işletmeciliği, gemi denetimi ile malzeme istek listelerinin yabancı dilde hazırlanması ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Seyir ve Vardiya Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gemi seyriyle ilgili işlemleri ve haberleşmeyi yabancı dilde yapar.</li><li>2. Vardiya esnasında gelen yabancı dilde uyarı mesajlarını Türkçeye çevirir, mesajlaşma ve haberleşmeleri yapar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Deniz İşletmeciliği ve Gemi Denetim</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Deniz işletmeciliği ile ilgili terim ve cümleleri yabancı dilde açıklar.</li><li>2. Yabancı dilde hazırlanmış gemi liman belgeleriyle ilgili terimleri Türkçeye çevirir.</li><li>3. Yabancı dilde hazırlanmış sörvey ve denetleme ile ilgili terimleri Türkçeye çevirir.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Malzeme İstek Listesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yabancı dilde köprüüstü malzeme istek listesi hazırlar.</li><li>2. Yabancı dilde güverte malzeme istek listesi hazırlar.</li><li>3. Yabancı dilde iaşe ve temizlik malzeme istek listesi hazırlar.</li></ol>

## METEOROLOJİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak meteorolojik verileri kullanarak doğru meteorolojik tahminlerde bulunma ile ilgili uygulamaları yapma ile ilgili becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Meteorolojik Veri Toplama Yöntemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Meteorolojik verileri elde etmek için atmosfer basıncını takip eder.</li><li>2. Seyir emniyeti için seyir bölgesindeki basınç sistemlerini takip eder.</li><li>3. Meteorolojik verileri elde etmek için rüzgâr hızını takip eder.</li><li>4. Meteorolojik verileri elde etmek için bulut ve yağış durumunu değerlendirir.</li><li>5. Meteorolojik verileri elde etmek için denizin hâlini takip ederek görüş durumunu değerlendirir.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hava Tahmin Yöntemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Seyir emniyeti için alçak basınç alanlarının yapısını değerlendirir.</li><li>2. Seyir emniyeti için yüksek basınç ve diğer basınç sistemlerini değerlendirir.</li><li>3. Seyir emniyeti için hava tahmin istasyonlarından aldığı gerekli verileri toplar.</li></ol>

## SEYİR VE ELEKTRONİK SEYİR ATÖLYESİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gemiadamlığı, kıyı seyri, akıntı seyri, karasal seyir, gelgit, olağandışı şartlarda seyir, sefer planı, elektronik seyir, elektronik harita gösterimi (ECDIS), radar pilotlaması, otomatik radar pilotlama (ARPA) ve göksel seyir uygulamalarını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 11

**Haftalık Ders Saati** : 8

Öğrenme Biriminin Adı	Kıyı Seyri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için iki kerteriz, üç kerteriz ile mevki koyar.</li><li>2. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için iki mesafe, üç mesafe ile mevki koyar.</li><li>3. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için bir mesafe bir kerteriz ile mevki koyar.</li><li>4. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için running fix (yürütme yöntemi) ile tek maddeden farklı zamanda alınan iki kerteriz ile mevki koyar.</li><li>5. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için parakete mevki koyar.</li><li>6. Sağlıklı ve güvenli bir seyir için transit hattı, iskandil değeri, yatay sextant ve Station Pointer ile mevki koyar.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Akıntı Seyri
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Seyir güvenliği için akıntının yönünü ve hızını bulur.</li><li>2. Seyir güvenliği için akıntılı ortamda geminin yönünü ve hızını tespit eder.</li><li>3. Seyir güvenliği için akıntıya karşı önleme rotası bulur.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Karasal Seyir
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kısa, sağlıklı ve güvenli seyir için enlem seyri yapar.</li><li>2. Kısa, sağlıklı ve güvenli seyir için boylam seyri yapar.</li><li>3. Kısa, sağlıklı ve güvenli seyir için büyük daire seyri yapar.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Gelgit
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bölgelere göre gelgit cetvellerinden yüksek su zamanlarını bularak seyri planlar.</li><li>2. Standart ve tali limandaki istenen zamandaki su yüksekliğini bularak seyri planlar.</li><li>3. Standart ve tali limandaki istenen su yüksekliğinin zamanını bularak seyri planlar.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Olağandışı Şartlarda Seyir
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tropikal fırtınalarda güvenli seyir eder.</li><li>2. İhtiyaç durumunda kurtarma ve yardım amaçlı seyir yapar.</li><li>3. Mercan bölgelerinde güvenli seyir eder.</li><li>4. Fırtınalı havalarda ve kısıtlı görüş koşullarında güvenli seyir eder.</li><li>5. Buzda ve soğuk havalarda emniyetli seyir eder.</li><li>6. Kutup bölgelerinde emniyetli seyir eder.</li></ol>
Öğrenme Biriminin Adı	Sefer Planı
Öğrenme Biriminin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yapılacak seferin güvenli rota bacaklarını çizer.</li><li>2. Yapılacak bir seferin sefer planını oluşturur.</li><li>3. Seyirde zaman ve tarih çevrimlerini yapar.</li><li>4. Gemi journali ve diğer ilgili kayıtlarını zamanında tutar.</li></ol>

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Elektronik Seyir</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seyir güvenliği için GPS cihazının ekranındaki bilgileri okur ve fonksiyon tuşlarını ihtiyaca göre kullanır.</li> <li>2. Seyir güvenliği için elektronik parakete cihazını gerekli durumlarda kullanır.</li> <li>3. Seyir güvenliği için AIS cihazının ekran bilgilerini okur, ihtiyaç durumunda kullanır.</li> <li>4. Seyir güvenliği için oto pilotu devreye alır ve çıkarır.</li> <li>5. Seyir güvenliği için NAVTEX ve INMARSAT'tan gelen ilgili seyir uyarılarını alarak içeriğine göre işlem yapar.</li> <li>6. Seyir güvenliği için diğer elektronik seyir cihazlarını (echo sounder vb.) ihtiyaç durumunda kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Elektronik Harita Gösterimi (ECDIS)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seyir güvenliği için ECDIS'e harita yükler.</li> <li>2. Seyir güvenliği için ECDIS'te harita günceller.</li> <li>3. Seyir güvenliği için ECDIS'te harita düzeltir.</li> <li>4. Seyir güvenliği için ECDIS'te harita kataloğunu günceller.</li> <li>5. ECDIS cihazında bulunan alarmları kullanır.</li> <li>6. Seyir güvenliği için sefer planı hazırlar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Radar Pilotlaması</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seyir güvenliği için radarı kullanıma hazırlar.</li> <li>2. Seyir güvenliği için radar bilgilerine göre hedef geminin rotasını, hızını ve en yakın geçme zamanını hesaplar.</li> <li>3. Seyir güvenliği için COLREG kurallarına göre kısıtlı görüş şartlarında radarla güvenli seyir yapar.</li> <li>4. Seyir güvenliği için radarla çeşitli mevki koyma yöntemlerini kullanarak harita üzerine mevki koyar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Otomatik Radar Pilotlama (ARPA)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güvenli seyir için ARPA'da hedefleri otomatik izletir.</li> <li>2. Güvenli seyir için ARPA'nın özelliğine göre haritadaki özel durum konumlarını girer.</li> <li>3. Güvenli seyir için çatışma durumunu tespit etmek için deneme manevrası yapar.</li> <li>4. Güvenli seyir için ARPA'da hedefi takip eder.</li> <li>5. Güvenli seyir için ARPA'da çeşitli güvenlik parametrelerine göre alarm ayarlarını yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Göksel Seyir</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seyirin güvenle tamamlanması için sekstant ve almanağı kullanır.</li> <li>2. Seyirin güvenle tamamlanması için zaman ile ilgili çeviri işlemlerini yapar.</li> <li>3. Seyirin güvenle tamamlanması için gök cisimlerinin isimlerine göre takibini yapar.</li> <li>4. Seyirin güvenle tamamlanması için sekstant kullanarak gök cisimlerinden yükseklik ölçümü yapar.</li> <li>5. Seyirin güvenle tamamlanması için meridyen geçiş anında enlem tayini ve intersept hesabı yapar.</li> <li>6. Seyirin güvenle tamamlanması için güneşten ve kutup yıldızından kerteriz olarak cayro hatasını hesaplar.</li> </ol>

## YABANCI DİLDE GÜVERTE İŞLETME UYGULAMALARI

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye yabancı dilde kayıt tutma, yazışma ve SMCP göre gemi içi ve dışı haberleşme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Kayıt, Yazışma ve Dokümanlar</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yabancı dilde denizcilik kayıt ve yazışmaları ile ilgili terimleri yazar ve Türkçeye çevirir.</li><li>2. Yabancı dilde hazırlanmış denizcilik dokümanlarını doğru telaffuz ederek Türkçeye çevirir.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yabancı Dilde Standart Denizcilik Haberleşme Terimleri-SMCP</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yabancı dilde SMCP'ye göre gemi dışı haberleşmesini yapar.</li><li>2. Yabancı dilde SMCP'ye göre gemi içi haberleşmesini yapar.</li></ol>

## DENİZ HUKUKU DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye denizcilikte yürürlükte olan ulusal ve uluslararası denizcilik sözleşmelerinin işlemlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Hukuku Terimleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ulusal ve uluslararası denizcilik mevzuatı doğrultusunda deniz iş yasası hükümlerini açıklar.</li><li>2. Donatan, taşıtan ve personelin haklarını korumak amacıyla deniz sigorta sözleşmesi içeriğini ve kapsamını açıklar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Denizcilik Sözleşmeleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Denizde can ve mal güvenliğine ilişkin ulusal ve uluslararası sözleşmelerin kurallarını açıklar (SOLAS).</li><li>2. Personel sertifikalarının ve yeterliliklerinin STCW kurallarına göre uygunluğunu kontrol eder.</li><li>3. Uluslararası deniz çevresinin korunması ve deniz kirliliğinin önlenmesi esaslarını içeren sözleşmeyi (MARPOL) ve ulusal mevzuatı uygular.</li><li>4. Uluslararası yükleme hattı sözleşmesini uygular (LOAD LINE).</li><li>5. Arama kurtarma ve gemi çevre etkileşimini dikkate alarak gemi operasyonlarını ilgili hukuk kurallarına göre düzenler.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemi Kaptanı İçin Genel Deniz Mevzuatı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bayrak çekme hakkını kullanır.</li><li>2. Gemiyi denize hazırlar.</li><li>3. Gemiyi yola hazırlar.</li><li>4. Gemi ve yük emniyetini sağlar.</li><li>5. Müşterek avarya uygulamaları yapar.</li><li>6. Kaza hâlinde belge ve delil toplar.</li></ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Emniyet Yönetimi Sistemi (ISM)</b>



<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ISM dokümanlarını kalite yönetim sistemine uygun olarak hazırlar.</li> <li>2. ISM prosedürlerinin kontrollerini ve kayıtlarını rapor hâline getirerek şirkete sunar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Uluslararası Gemi ve Liman İşletmeleri Güvenlik Sistemleri (ISPS)</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liman işletmelerinin güvenlik planında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.</li> <li>2. Gemi güvenlik planında yer alan tüm alanları ve cihazları kontrol eder.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Teknik İşletmeciliği</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemiye kural ve regülasyonlara uygun hâle getirir.</li> <li>2. Gemi belgeleri ve denetleme raporlarını düzenler.</li> <li>3. Personel intibak eğitimi ve role talimlerini planlar.</li> <li>4. Malzeme takibi yaparak kayıtlarını tutar.</li> <li>5. Malzeme ihtiyaç ve ikmalini planlar.</li> <li>6. Kiralama sözleşmeleri gereklerini uygular.</li> </ol>

### **KÜRESEL DENİZCİLİK ACİL DURUM EMNİYET HABERLEŞME SİSTEMİ (GMDSS) DERSİ**

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak deniz araçlarındaki GMDSS (küresel deniz tehlike ve güvenlik sistemi) istasyonunda bulunan haberleşme cihazları ile tehlike, emniyet, ivedilik ve rutin haberleşmeleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 4

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Haberleşme Teknikleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sancakla kodlu haberleşir.</li> <li>2. Mors kodlu haberleşir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Deniz Haberleşmesi ve GMDSS Rutin Haberleşmesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekansları kullanarak telsizle haberleşir.</li> <li>2. Deniz frekans bantlarını kullanarak haberleşir.</li> <li>3. Telsiz yayınlarında kullanılan temel devre uygulamaları yapar.</li> <li>4. Deniz haberleşmesinde kullanılan kısaltmaları kullanır.</li> <li>5. Rutin haberleşmede konuşma ve yazma uygulamaları yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Araçları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan karasal haberleşme sistemlerini kullanır.</li> <li>2. GMDSS kapsamında kullanılmakta olan uydu haberleşme sistemlerini kullanır.</li> <li>3. Telsiz sistemlerinde tamamlayıcı (anten, akümülatör vb.) teçhizatları test eder.</li> <li>4. Deniz haberleşmesinin kurallarını belirleyen uluslararası anlaşmaları uygular.</li> <li>5. Deniz mobil uydu servisi cihazlarını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Karasal Tehlike Haberleşmesi</b>

<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS haberleşme istasyon nöbeti tutar.</li> <li>2. VHF-RTIf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>3. VHF-DSC cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) çağrı yapar.</li> <li>4. Portatif VHF ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik, SAR) haberleşir.</li> <li>5. MF/HF-RTIf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>6. MF/HF-DSC-RTIf cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) çağrı yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Uydu Tehlike Haberleşmesi</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INMARSAT A/B/C uydu haberleşme cihazı ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>2. FLEET 55/77 uydu haberleşme cihazları ile (rutin, tehlike, emniyet, acelecilik) haberleşir.</li> <li>3. Aero SAR-VHF cihazı ile SAR (arama ve kurtarma) haberleşir.</li> <li>4. MSI (deniz güvenlik bilgisi) mesajlarını (RTIf/NAVTEX/RTIfx/EGC) cihazları ile alır.</li> <li>5. Deniz haberleşmesi ve trafik ile ilgili ITU, ADMIRALTY ve IMO'nun süreli, basılı yayınlarını ve haberleşme prosedürlerini kullanır.</li> <li>6. Can salı haberleşme donanımını kullanır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>GMDSS Teçhizatlarının Periyodik Bakımı</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GMDSS cihazının periyodik test ve kontrollerini yapar.</li> <li>2. GMDSS cihazının teçhizat, el kitabı ve ölçüm cihazını kullanır.</li> <li>3. GMDSS cihazında muhtemel arızaları tespit edip onarımını yapar.</li> </ol>

## İLERİ DENİZCİLİK EĞİTİMİ DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye gemide tıbbi ilk yardım ve tıbbi bakım, hızlı can kurtarma botu kullanma, tanker temel eğitimleri uygulamaları, ileri yangınla mücadele, yolcu gemileri gemiadamlığı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 2

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Gemide Tıbbi İlk Yardım ve Tıbbi Bakım</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemide bir kazazedeye tıbbi ilk yardım yapar.</li> <li>2. Gemide kalan hasta ve yaralılara tıbbi bakım ilkelerini açıklar.</li> <li>3. Hastalıkları önlemeye yönelik tedbirleri açıklar.</li> <li>4. Yönetmeliklere uygun tıbbi kayıtları tutar.</li> <li>5. Gemilere tıbbi yardım için koordinasyon yöntemlerini açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Hızlı Can Kurtarma Botu Kullanma</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hızlı can kurtarma botlarının bakımını yapar.</li> <li>2. Hızlı can kurtarma botlarının gemiden denize indirme donanımı ve tertibatını açıklar.</li> <li>3. Hızlı can kurtarma botlarının denize indirme prosedürünü uygular.</li> <li>4. Hızlı can kurtarma botunun motorunu çalıştırır.</li> <li>5. Hızlı can kurtarma botunu yönetir.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Tanker Temel Eğitimleri Uygulamaları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tankerlerde sağlıklı ve güvenli yönetim kurallarını uygular.</li> <li>2. Kimyasal yük işlemlerini yapar.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Gaz ölçüm cihazları ve güvenlik donanımlarını kullanır.</li> <li>4. Tankerlerde yangınla mücadele organizasyonuna katılır.</li> <li>5. Yük elleçleme ve dökme hâlde sıvılaştırılmış gazların taşınması sırasında çıkacak yangın tehlikesine karşı iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini sıralar.</li> <li>6. Çevre kirliliğini önlemek için iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alır.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>İleri Yangınla Mücadele</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemilerde yangınla mücadele çalışmalarına katılır.</li> <li>2. Yangın ekiplerinin organizasyonu ve eğitimini yapar.</li> <li>3. Yangın tespit ve yangın söndürme sistemlerini ve donanımlarını denetleyip kullanır.</li> <li>4. Yangınla ilgili kazalarda araştırma yaparak rapor düzenler.</li> </ol>

## YÜK İŞLEM DERSİ

**Dersin Amacı** : Bu derste öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yükleme ve boşaltma iş ve işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Sınıfı** : 12

**Haftalık Ders Saati** : 3

<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Temel Stabilite Hesapları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gemiye etki eden kuvvetleri hesaplar.</li> <li>2. Gemi ağırlığı, suyun kaldırma kuvveti ve yük diyagramlarını uygular.</li> <li>3. Geminin güvenli dengesi için ağırlık merkezi ve yer değişimlerini hesaplar.</li> <li>4. Geminin güvenli dengesi için yoğunluk değişiminin drafta etkisini hesaplar.</li> <li>5. Serbest sıvı yüzeylerinin gemi dengesine etkisini hesaplar.</li> <li>6. GM hesabı yaparak stabilite eğrilerini açıklar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Dinamik Stabilite Hesapları</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boyuna denge ve trim hesabı yapar.</li> <li>2. Draft sörvey hesabı yapar.</li> </ol>
<b>Öğrenme Biriminin Adı</b>	<b>Yük İşlemleri</b>
<b>Öğrenme Biriminin Kazanımları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yük mahallerini kontrol eder.</li> <li>2. Geminin ve yükün güvenliği için yük istif ilkelerini uygular.</li> <li>3. Geminin ve yükün güvenliği için yükleme tahliye donanım ve avadanlıklarının bakım, tutum ve güvenliğini sağlar.</li> <li>4. Yük dokümanlarını hazırlar.</li> <li>5. Yüklerin emniyetle taşınabilmesi için gerekli olan havalandırma işlemlerini yapar.</li> <li>6. Geminin ve yükün güvenliği için değişik türdeki gemilerde kargo planı hazırlar.</li> <li>7. Geminin ve yükün güvenliği için boru devreleri ve pompalama işlemleri yapar.</li> <li>8. Geminin ve yükün güvenliği için hasar ve zarar tespiti yapar.</li> </ol>

### **6.3. İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM**

Öğrenciler, eğitimini aldığı dalda faaliyet gösteren bir işletmede Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre işletmelerde mesleki eğitimini yapar. İşletmelerde mesleki eğitiminin ders içeriği; bölgesel ihtiyaçlar ile işletmenin faaliyet gösterdiği meslek alanı da dikkate alınarak okuldaki koordinatör öğretmenler, alan öğretmenleri ve işletme yetkililerince belirlenir. İşletmelerde mesleki eğitim yapılmayan program türlerinde öğrenciler, ilgili mevzuat doğrultusunda staj yaparlar.

### **6.4. 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 kararlar ile mesleki ve teknik ortaöğretim okul ve kurumlarında uygulanacak haftalık ders çizelgelerinin ekinde belirtilen açıklamalar doğrultusunda seçmeli dersler tablosundaki dersler, öğrenim görülen alan/dal dersleri veya diğer alan/dalların derslerinden de seçilebilir.

