

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
Fedélzeti ismeretek	Hajóvezető A, B, C vagy Hajóskapitány
Gépházi ismeretek	Géptiszt
Matróz vizsga	Hajóvezető A, B, C vagy Hajóskapitány, Fedélzetmester
Jogszabályok és szabályzatok	Hajóvezető A, B, C vagy Hajóskapitány, szakvizsgázott jogász
Hajóvillamossági alaptervékenység	Géptiszt vagy elektrikus

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Gépházi alapismeretek jegyzet, Hajóvillamossági alaptervékenység jegyzet, Jogszabályok és szabályzatok jegyzet, Fedélzeti ismeretek jegyzet. Minden felsorolt eszköznek a hajózásban alkalmazhatónak kell lennie.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	791 óra/év
Összesen:		2343 óra		2853 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
----------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------

1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	977 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2271 óra		2505 óra

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

		Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással						Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül								
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam		
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám			
		e	gy		e	gy		e	gy	e	gy		e	gy		
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	6,5	8	140	8	15	140	10,5	12,5	160	12,5	19	14	17,5		
	Összesen	14,5			23			23			31,5		31,5			
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.						0,5				0,5					
,511497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.						2				2					
11753-16 Fedélzeti ismeretek	Fedélzeti gyakorlat		2					2			2			3		
	Fedélzeti elmélet	1									1					
11754-16 Gépházi ismeretek	Gépházi alapok elmélet	3			1			1			3			1		
	Gépházi alapok gyakorlat		4			1			2		4			2		
	Hajógépek elmélete				4			2			1			3		
	Hajógépek gyakorlata					5			5,5		4			8,5		
11649-16 Matróz vizsga	Matróz alapismeretek	0,5			1						2					
	Matróz alapismeretek gyakorlat		2			7			2		8			1		
11755-16 Jogszabályok, szabályzatok	Jogszabályok, szabályzatok				1						1			2		
11964-16 Hajóvilamossági alaptervekenység	Hajóvilamossági alaptervekenység elmélete	2			1			1			2			2		

	Hajóvilamossági alaptervekenység gyakorlata					2			1		1			3
11757-16 Szakmai nyelv (német, angol)	Szakmai nyelv							4					6	

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

		Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül							
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam		Összesen	1. évfolyam			2. évfolyam		Összesen		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy		e	gy	ögy	e	gy			
A szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	234	288	140	288	540	140	325	388	2343	450	684	160	434	542,5	2270,5		
	Összesen	522			828			713			1134			976,5				
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	847 óra (36,1%)									884 óra (38,9%)							
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	1496 óra (63,9%)									1386,5 óra (61,1%)							
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	0	0		0	0		15	0	15,5	15	0		0	0	15		
	Munkajogi alapismeretek							4		4	4					4		
	Munkaviszony létesítése							4		4	4					4		
	Álláskeresés							4		4	4					4		
	Munkanélküliség							3		3	3					3		
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.	0	0		0	0		62	0	62	62	0		0	0	62		
	Nyelvtani rendszerezés 1							10		10	10					10		
	Nyelvtani rendszerezés 2							10		10	10					10		
	Nyelvi készségfejlesztés							22		22	22					22		
	Munkavállalói szókincs							20		20	20					20		
11753-16 Fedélzeti ismeretek	Fedélzeti gyakorlat	0	72		0	0		0	62	134	0	72		0	93	165		
	Takarítás		10							10		10				10		
	Fa munkák		12							12		20				20		
	Festés		20							20		22				22		
	Fedélzeti gépek, berendezések		10							10		10				10		
	Pénztárgép, standolás								10	10					23	23		

	Hajón és kötéléken belüli rádiózás							12	12					20	20
	Etika, illem ,etikett							20	20					20	20
	Utazás irányítás							20	20					30	30
	Hajók szerkezete, stabilitása		20						20		10				10
	Fedélzeti elmélet	36	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	0	0	36
	Hajók szerkezete, stabilitása	16							16	16					16
	Etika, illem ,etikett	20							20	20					20
11754-16 Gépházi ismeretek	Gépházi alapok elmélet	108	0	36	0	31	0	157	121	0	31	0	31	0	152
	Gépelemek	32							32	45					45
	Energia átalakítás és erőátvitel	10		12					22	16					16
	Műszaki mérések	10					20		30	12					12
	Rajzolás, vázlatkészítés	43		18					43	34					34
	Gépházi tűz, munkabiztonsági és munka-egészségügyi szabályok.	5		4			9		18	5			29		34
	Hajók géptereinek elrendezése, a fő és segédüzem feladata, felépítése.	6							6	7					7
	Káros és szennyező anyagok, olajszármazékok tárolása	2		2			2		6	2			2		4
	Gépházi alapok gyakorlat	0	144	0	36	0	62	62	242	0	144	0	62	0	206
	Gépelemek		38						38		36				36
	Energia átalakítás és erőátvitel		20		12			18	50		20				20
	Műszaki mérések		20		10			12	42		20			24	44
	Rajzolás, vázlatkészítés		36		10			20	66		36			24	60
	Gépházi tűz, munkabiztonsági és munka-egészségügyi szabályok.		10		2			10	22		10			12	22
	Hajók géptereinek elrendezése, a fő és segédüzem feladata, felépítése.		20						20		20				20
	Káros és szennyező anyagok, olajszármazékok tárolása				2			2	4		2			2	4
	Hajógépek elmélete	0	0	144	0	62	62	0	175	36	0	93	0	93	129
	Belső égésű motorok elmélete, üzemeltetése, karbantartása, javítása			44			14		58	26			12		38

	Indítási rendszerek, motor indítás előkészítése, indítása, üzem közbeni felügyelete				10			5		15	10			4		14
	Szivattyúk, emelőberendezések működése, karbantartása, javítása				25					25				10		10
	Kazánok, klímák, hűtőgépek főbb szerkezeti elemei, tipikus karbantartási és javítási feladatok				35			31		35				31		31
	Víz és tüzelőanyag rendszerek és a hozzájuk tartozó csőrendszerek				12					12				14		14
	Elektromos rendszerek és berendezések üzemeltetése, karbantartása				15					15				12		12
	Időszakos karbantartások				3			12		15				10		10
	Hajógépek gyakorlata	0	0		0	180		0	140	320	0	144		0	263,5	407,5
	Belső égésű motorok elmélete, üzemeltetése, karbantartása, javítása				30				25	55		49			30	79
	Indítási rendszerek, motor indítás előkészítése, indítása, üzem közbeni felügyelete				10				15	30		5			25	30
	Szivattyúk, emelőberendezések működése, karbantartása, javítása				40				15	55		40			46	86
	Kazánok, klímák, hűtőgépek főbb szerkezeti elemei, tipikus karbantartási és javítási feladatok				30				20	60					40	40
	Víz és tüzelőanyag rendszerek és a hozzájuk tartozó csőrendszerek				20				20	40					44	44
	Elektromos rendszerek és berendezések üzemeltetése, karbantartása				30				25	55		30			48,5	78,5
	Időszakos karbantartások				20				20	40		20			30	50
11649-16 Matróz vizsga	Matróz alapismeretek	18	0		36	0		0	0	54	72	0		0	0	72
	Tűz, munkabiztonsági, munkaegészségügyi előírások, egyéni védőfelszerelések	18								18	36					36

	A 32 810 02sz. Nyíltvízi-vizimentő tematika				36				36	36					36	
	Matróz alapismeretek gyakorlat	0	72		0	252		0	62	386	0	288		0	31	319
	Kötelek (sodrony, perlon,pp,kender)tulajdonságai, kezelése, tárolása		10						10		20					20
	Kötélmunkák		20		20			20	60		36			11		47
	Hajó külső, belső takarítása				20				20		18					18
	Csoportos és egyéni mentőeszközök használata,karbantartása,tárolása		12		10			10	32		16					16
	Fedélzeti gépek kezelése, horgonyzás				20				20		10					10
	Vízmérőléc, csáklya használata				3				3		4					4
	A 32 810 02sz. Nyíltvízi-vizimentő tematika				144				144		144					144
	Evezés, dobókörte, mentőkötél		20		20			10	50		20			20		40
	Tűz, munkabiztonsági, munkaegészségügyi előírások, egyéni védőfelszerelések		10		9			10	29		14					14
	Őr, ügyeleti, készenléti és rádiós őrszolgálat. Riadó tervek				6			12	18		6					6
	Jogszabályok, szabályzatok	0	0		36	0		0	31	67	36	0		62	0	98
	Jogszabályi hierarchia, a hajózásra vonatkozó szabályok rendszere				6				6	6						6
	Hol és hogyan keressék?				2				2	2						2
	Hajózási szabályzat				12			12	24	12			62			74
	Rádiós szabályzat				8			10	18	8						8
	Képesítési rendelet				8			9	17	8						8
	Hajóvillamossági alaptervekenység elmélete	72	0		36	0		31	0	139	72	0		62	0	134
	Az áramkör részei, feszültség, áramerősség, kapcsolások, áramforrás,fogyasztó	30			10				40	20			10			30
	Elektromos rendszerrajz olvasás, vázlat készítés	32			10				42	20			20			40

	Érintésvédelem, zárlatvédelem, kismegszakítók, túlterhelésvédelem	10			10				20	16					16	
	A hajózásban használatos izzók, berendezések spec. előírásai				6				6	6					6	
	Generátorok, rakodóberendezések, kormányhajtások, horgony és kikötő berendezések, önindító motorok							20	20				30		30	
	Inverter							2	2				2		2	
	Alapvető áramköri teljesítmény számítások							9	9	10					10	
	Hajó villamossági alaptervekenység gyakorlata	0	0		0	72		0	31	103	0	36		0	93	129
	Elektromos rendszerrajz olvasás, vázlat készítés					12				12		6			20	26
	Érintésvédelem, zárlatvédelem, kismegszakítók, túlterhelésvédelem					20			5	25		13			20	33
	Akkumulátorok felépítése, kezelése, karbantartása					20				20		13			20	33
	Generátorok, rakodóberendezések, kormányhajtások, horgony és kikötő berendezések, önindító motorok								24	24					20	20
	Inverter								2	2					3	3
	Multiméter, próbálámpa használata					10				10		2				2
	A hajó elektromos üzemmódjai					10				10		2			10	12
11757-16 Szakmai nyelv (német, angol)	Szakmai nyelv	0	0		0	0		124	0	124	0	0		186	0	186
	Nautikai utasítások							37		37				50		50
	Hajó-hajó közötti kommunikáció							19		19				36		36
	Gépházi fődarabok megnevezése							37		37				50		50
	Utasszolgálati kommunikáció							21		21				40		40
	Kötelező bejelentkezés							10		10				10		10

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11499-12 azonosító számú
Foglalkoztatás II.
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

16 óra/16 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkajogi alapismeretek

4 óra/4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. Munkaviszony létesítése

4 óra/4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. Álláskeresés

4 óra/4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási

Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

4 óra/4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11497-12 azonosító számú
Foglalkoztatás I.
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11497-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy

64 óra/64 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondat szerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. *Nyelvtani rendszerezés 1*

10 óra/10 óra

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik a **3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégzendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégzendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértésére, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. *Nyelvtani rendszerezés 2*

10 óra/10 óra

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód, illetve a segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

2.3.3. *Nyelvi készségfejlesztés*

24 óra/24 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

20 óra/20 óra

(Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása)

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés			x	
4.	kooperatív tanulás		x		
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat	x			
7.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11753-16 azonosító számú
Fedélzeti ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 17752-16 azonosító számú Fedélzeti ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Fedélzeti elmélet	Fedélzeti gyakorlat
FELADATOK		
Tisztán és karbantartja a hajót és a fedélzeti gépeket, berendezéseket.	x	x
Alkalmazza a különféle hajózási alakzatokhoz, zsilipeléshez stb. tartozó kötési módokat, gyorsan és biztonságosan tud kötelet átjuttatni másik hajóra vagy úszóműre	x	x
Betartja és betartatja a tűz, munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírásokat, az egyéni védőfelszerelések használatát	x	x
Alkalmazza a riadó tervekben foglaltakat	x	x
Alkalmazza a riadó tervekben foglaltakat	x	x
Alkalmazza az etika, illem és etikett alapvető szabályait.	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Környezetbarát takarító, tisztító, rozsdá eltávolító, festő eszközök, anyagok, eljárások	x	x
Fa trepni, dörzsfa, hombár válaszfal, készítése, javítása, karbantartása	x	x
Festés – acél, alumínium, fa, műanyag	x	x
Fedélzeti gépek és berendezések, kezelése, karbantartása	x	x
Hajók szerkezete, felépítése, stabilitása	x	x
Kezeli a hajó hordozható rádiókészülékeit	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Hajó, csónak térbeli mozgásának és sebességének megfelelően, végzi munkáját.	x	x
Csatolásnál, mellé állásnál, pontonra kötésnél, „pontosan” megbecsüli a távolságot, érzi a biztonságos érkezési sebességet	x	x
Térbeli tájékozódás	x	x
Magyar és idegen nyelvű beszédképesség.	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Rugalmasság	x	x
Stressztűrő képesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kezdeményező készség	x	x
Irányíthatóság	x	x
Tolerancia	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x

Logikus gondolkodás	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x

3. Fedélzeti ismeretek tantárgy

36 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló alapszinten átfogó képet kapjon a hajóról, a fedélzeti munkatevékenység, elemeiről, anyagairól, eszközeiről, munkamódszereiről.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

3.3. Témakörök

3.3.1. *Hajók szerkezete, felépítése stabilitása*

16 óra/16 óra

Hajók általános felépítése, fő szerkezeti anyagok, belvízi hajótípusok, tengeri hajótípusok, fő méretek, merülés, stabilitás.

3.3.2. *Etika, illem, etikett*

20 óra/20 óra

Kialakulásuk, a kialakulás szükségszerűsége, általános alkalmazása napjainkban, miért fontos a hajózásban

A témakör részletes kifejtése

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés			x	
4.	szerepjáték		x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Fedélzeti ismeretek gyakorlat tantárgy

134 óra/165 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló alapszinten átfogó képet kapjon gyakorlatban a hajóról, a fedélzeti munkatevékenység, elemeiről, anyagairól, eszközeiről, munkamódszereiről.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

4.3. Témakörök

4.3.1. *Környezetbarát takarító, festő eszközök* **10 óra/10 óra**

Mitől környezetbarát, a csomagoláson hol- miből lehet megállapítani, tárolásuk, használatuk

4.3.2. *Fa munkák, trepni, dörzsfa, válaszfal* **12óra/20 óra**

Anyagok, szerszámok, mérés, vázlat, szabás, összeszerelés, minőség és funkció ellenőrzés

4.3.3. *Festés acél, fa, alumínium, műanyag* **20 óra/22 óra**

Felület megtisztítása, előkészítése alapozásra, alapozás- korrózióvédelem, fedőfestés, homogén felület kialakítása, feliratok, időjárás tényezők

4.3.4. *Fedélzeti gépek berendezések* **10 óra/10 óra**

Horgonycsörlő, csörlő, csónakdaru, nipper kezelése, karbantartása

4.3.5. *Hajók szerkezete, felépítése, stabilitása* **20 óra/10 óra**

Különbéle hajótípusok bejárása (merevítés, bordák, vízhatlan válaszfalak, szekciók, fenékvíz és trimm rendszer) vázlat készítése, kishajón, csónakon stabilitás szemléltetése.

4.3.6. *Pénztárgép standolás* **10 óra/23 óra**

Hatóságilag előírt pénztárgép ismerete, kezelése, hajó büfé standolása, vásárlói jogok

4.3.7. Hajón és köteléken belüli rádiózás **12 óra/12 óra**
Hordozható rádió készülékek (típus, hatótávolság, árnyékolás, beállítás, töltés, tárolás, használat)

4.3.8. Etika, illem, etikett **30 óra/11 óra**
Csoportos helyzetgyakorlatok személy és áruszállító hajón

4.3.9. Utas irányítás **20 óra/30 óra**
Utasok irányítási módszerei (rendezvénytípusok, tömeg, vészhelyzet, pánik).

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Személy és áruszállító hajók

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x		x	
2.	megbeszélés		x	x	
3.	vita		x	x	
4.	szemléltetés			x	
5.	szimuláció			x	
6.	szerepjáték		x		
7.	egyéb	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Képi információk körében				
2.1.	rendszerrajz kiegészítés	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11649-16 azonosító számú
Matróz vizsga
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11649-16 azonosító számú Matróz vizsga megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Matróz alapismeretek	Matróz alapismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Alkalmazza a hajózási szabályzat matrózokra vonatkozó részét	x	x
Anyaguk szerint megkülönbözteti és használni tudja a különböző kötélfajtákat, fuxol és csomókat köt, álló és folyóvízi kötés és csatolási módokat alkalmaz	x	x
Betartja és betartatja a tűz, munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírásokat	x	x
Nyíltvízi vizimentő vizsgát tesz	x	x
Evezős csónakkal, ladikkal tud közlekedni, munkát végezni		x
Tisztán tartja a hajó külsejét és belső tereit		x
Alkalmazza alapfokon a német hajós szakmai nyelvet	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
Hajózási hatóság matrózvizsgára vonatkozó előírásai	x	x
Kötélfajták, használatuk, kezelés, tárolás, dobókötél, köteles vödör	x	x
Csoportos és egyéni mentőeszközök használata, karbantartása, tárolása		x
Fedélzeti gépek, berendezések használata, karbantartása	x	x
Evezés kormány és vágóvezető, védlizés csáklya és vízmérőlécz használata		x
A 32 810 02 sz. Nyíltvízi-vizimentő kerettanterv	x	x
Riadótervek, rádió használat, ór és ügyeleti szolgálat		x
Tűz, munkaegészségügyi és munkavédelmi szabályok	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
A hajó, csónak térbeli mozgásának megfelelően végzi munkáját		x
Csatolásnál, mellé állásnál pontosan megbecsüli a távolságot, érzi a biztonságos érkezési sebességet		x
Térbeli tájékozódás		x
Magyar és idegen nyelvű beszédképesség	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x

Rugalmasság		x
Stressztűrő képesség	x	x
TÁRASKOMPETENCIÁK		
Kezdeményező készség		x
Irányíthatóság	x	x
Tolerancia		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x
Logikus gondolkodás	x	x
Felfogó képesség	x	x

5. Matróz alapismeretek tantárgy

54 óra/72 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló átfogó képet kapjon a matróz munkakör feladatairól, tevékenységéről, munkamódszereiről.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

5.3. Témakörök

5.3.1. A 32 810 02 sz. Nyíltvízi-vízimentő kerettanterv

36 óra/36 óra

A kerettanterv elméleti része

5.3.2. Tűz munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírások

18 óra/36 óra

A hatályos előírások, szabványok, a szakma gyakorlata, egyéni védőfelszerelések előírásai

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	megbeszélés	x	x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	szimuláció		x		

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Matróz alapismeretek gyakorlat tantárgy

386 óra/319 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló átfogó képet kapjon a gyakorlatban a matróz munkakör feladatairól, tevékenységéről, munkamódszereiről, a munkakört betöltővel kapcsolatos elvárásokról

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

6.3. Témakörök

6.3.1. *Kötelek tulajdonságai, kezelése, tárolása* **10 óra/20 óra**

Sodrony, perlon pp., kender kötél tulajdonságai, szakító szilárdsága (statikus és dinamikus), felhasználási területük, élettartam, az elhasználódás jelei, karbantartás (módja, eszközei, módszerei), tárolás (használatban és használaton kívül)

6.3.2. *Kötélmunkák* **60 óra/47 óra**

Csatok, csomók, csatolások, álló és folyóvízi, ponton állítása, kötése, parti kötél, mellékötés, kötési sorrend, elengedési sorrend

6.3.3. *Hajó külső, belső takarítása* **20 óra/18 óra**

Hajó külső mosása (környezetbarát tisztító szerek, mosási sorrend, technika, vízvonal mosása, ablak tisztítás technikája), belső takarítás (módszer, sorrend, eszközök, környezetvédelem)

6.3.4. *Csoportos és egyéni mentőeszközök* **32 óra/16 óra**

Mentőcsónak, mentőtutaj, mentőpad, mentőgyűrű, mentőkötél, mentőmellény, secumar felszerelése, használata, karbantartása, tárolása

6.3.5. *Fedélzeti gépek, horgonyzás* **20 óra/10 óra**

Kézi és gépi horgonyzás, felvétel, nipper, csörlő (kézi, gépi), mentőcsónak daru kezelése

6.3.6. Vízmérőléc, csáklya **...3 óra/...4 óra**
 Vízmélység mérése álló és folyóvízben, lassú menetben hajóról, csónakról, csáklya használata (mentés, kötél felvétele, uszadékolás)

6.3.7. A 32 810 02sz. Nyíltvízi-vízimentő kerettanterv **144 óra/144 óra**
 Gyakorlati tematikája

6.3.8. Evezés, dobókötél, mentőkötél **50 óra/40 óra**
 Az evezés első feladata a helyes technika begyakoroltatása (védlízés, kormány és vágóevező használata), a szakképzés végére el kell érni, hogy állóvízben legalább 300 kg terheléssel, laddal kb. 30 percet folyamatosan, jó ütemben tudjon evezni. A dobókötél használata akkor eredményes, ha 4 dobásból 2 alkalommal max. egy méterrel téveszti el a 25m távolságban lebegő mentőgyűrűt. Mentőkötél használata csónakból, hajóról.

6.3.9. Tűz, munkabiztonság és munkaegészségügy **29 óra/14óra**
 Éghető, égés közben gázt fejlesztő anyagok, tüzek okai, tüztípusok, oltóanyagaik, telepített és hordozható tűzoltó szivattyúk. Munkabiztonság-megelőzés, egyéni védőeszközök. Pihenőidő, védőital, egészségügyi alkalmasság, munkavégzésre képes állapot.

6.3.10. Őr, rádiós őr, ügyeleti, készenléti szolgálat. Riadó tervek **18 óra/6 óra**
 Hol, milyen esetekben, lehet illetve kell, őr, ügyeleti szolgálatot adni, melyiknek mi a tartalma, a hajón , hogyan kell végrehajtani? Riadó tervek (tűz, lékesedés, vízből mentés) tartalma, riadó gyakorlatok megismert tervek szerint.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Iskolahajó, személy és áruszállító hajók

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	megbeszélés	x	x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	szimuláció		x		

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kics csoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11755-16 azonosító számú
Jogszabályok és szabályzatok
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11755-16 azonosító számú Jogszabályok és szabályzatok. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Jogszabályok és szabályzatok
FELADATOK	
Alkalmazni tudja a Hajózási Szabályzatot	x
Alkalmazza a Rádiós Szabályzat, regionális és körzeti szabályzatok, hajón és kötéléken belüli, rádiózási előírásait	x
Alkalmazza a Képesítési Rendelet, hajóskönyvre, szolgálati idő igazolására, megszerezhető képesítésekre, előmenetelre vonatkozó szabályait	x
Használja a hajózásra vonatkozó szabályok rendszerét, tudja, hol keresse a vonatkozó szabályokat	x
SZAKMAI ISMERETEK	
A tananyagra vonatkozó hatályos jogszabályok.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
A jogi szöveg értése.	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
Döntésképeség	x
TÁRSASKOMPETENCIÁK	
Meggyőzőkészség	x
Irányítási készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Lényegfelismerés	x
Figyelem összpontosítás	x

7. Jogszabályok, szabályzatok tantárgy

67 óra/36 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje a hajózásra vonatkozó szabályok rendszerét, szükség esetén tudja, hogy hol keresse azokat, a tantárgyba tartozó szabályzatokat a hatósági vizsgák is tartalmazzák

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

7.3. Témakörök

7.3.1. Jogszabályi hierarchia, a hajózásra vonatkozó szabályok rendszere 6 óra/6 óra
A hajózás jogszabályi hierarchiája, papíralapú és elektronikus fellelhetősége

7.3.2. Hajózási szabályzat 24 óra/74 óra
Fényekre, hangjelzésekre, hajóút kitűzésre, hajóútra, munkaképes állapotra, kötelező gondosságra, felelősségre, utasításokra és végrehajtásukra, őr és ügyeleti szolgálatra, személyzetre, üzemmódokra, okmányokra, veszteglésre, kikötésre, utasokra, csónakokra, lobogó viselésre, tiszteletadásra, környezet védelemére vonatkozó előírásait

7.3.3. Képesítési rendelet 17 óra/8 óra
Hajóskönyvre, szolgálati idő igazolására, megszerezhető képesítésekre, előmenetelre vonatkozó szabályai.

7.3.4. Rádiós szabályzat 18 óra/8 óra
A regionális és körzeti szabályzatok, hajón és köteléken belüli, rádiózási előírásai.

7.3.5. Hol és hogyan keressek? 2 óra/2 óra
A hatályos jogszabályok elektronikus, ingyenes fellelhetősége, a keresés módszerei.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
tanterem, iskolahajó

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	szimuláció		x		

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		Sorszám	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11757-16 azonosító számú

**Szakmai nyelv (német, angol)
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11757-16 azonosító számú Szakmai nyelv (német, angol) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Német	Angol
FELADAT		
Megérti a nautikai utasításokat	x	x
Hajó-hajó közt, az előírt protokoll szerint, tud kommunikálni	x	
A gépészeti fődarabokat megnevez, szóban és írásban	x	x
Utasokkal tud kommunikálni hajóról, egészségi állapotról, útvonalról, a hajón kapható termékek, szolgáltatások áráról	x	x
Alkalmazza a kötelező bejelentkezés, nyelvi sablonjait.	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
A hajózási hatóság, nyelvi vizsgakövetelményei (vonalvizsga, rádióvizsga, gépészvizsga, hatósági szakmai nyelvvizsga)	x	
Az ENSZ EGB szabványos rádióforgalmazási szótára	x	x
Német, angol társalgás, egészségügyi kifejezések, számok, számolás stb.	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Német, angol nyelvű kommunikációs készség.	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	
Türelmesség	x	
Fejlődő képesség önfeljesztés	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Tömör fogalmazás készsége	x	
Közérthetőség	x	
Kompromisszum készség	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	x	
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	
Következtetési képesség	x	

8. Szakmai nyelv német, angol tantárgy

124 óra/186 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

8.1. **A tantárgy tanításának célja** Az EU területén a hajózási kommunikáció hivatalos nyelve a német. Az angol nyelv használata gyors ütemben terjed a hajósok között, egy két- évtizeden belül, ki fogja szorítani a németet a hivatalos kommunikációból. Erre a kettős helyzetre kell felkészíteni a tanulókat.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Német, angol társalgási nyelv

8.3. Témakörök

8.3.1. *Nautikai utasítások*

37 óra/50 óra

Megérti az idegen nyelvű utasításokat, tudja, mit, mikor, hol és hogyan csináljon. (Hajó felépítése, szerkezete, fedélzeti berendezések, bakok, főbb tevékenységek, műszaki alapszavak- kifejezések, kötelek, védő és mentőeszközök, riadó tervek.

8.3.2. *Hajó-hajó közötti előírt kommunikáció*

19 óra/36 óra

A legfontosabb szavakat, kifejezéseket, paneleket az ENSZ EGB rádiós szótára tartalmazza. (Találkozás, előzés, vészhelyzet, üzenetek fajtái, nautikai műveletek)

8.3.3. *Gépházi fődarabok megnevezése*

37 óra/50 óra

Motor fő részei, szivattyúk, üzemanyag rendszer, vízrendszerek, elektromos rendszer, villanymotorok, tengelyrendszer, csapágyak, tűzoltó rendszer

8.3.4. *Utaskommunikáció*

21 óra/40 óra

Hajó elrendezése- mit, hol talál? Alapvető egészségügyi, diagnosztikai kifejezések. A hajón milyen termékek és szolgáltatások kaphatók, ezek mennyibe kerülnek. Vészhelyzeti kommunikáció.

8.3.5. *Kötelező bejelentkezés*

10 óra/10 óra

Hatóságok, kikötők, zsilipek. A bejelentkezések nyelvi paneljei.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, bármilyen nagyhajó fedélzete és gépháza.

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	szemléltetés			x	
3.	szimuláció		x		

4.	megbeszélés	x	x	x	
----	-------------	---	---	---	--

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11964-16 azonosító számú

**Hajóvilamossági alaptevékenység
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11964-16 azonosító számú Hajóvillamossági alaptevékenység megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Hajóvillamossági alaptevékenység elmélete	Hajóvillamo ssági laptevékenység gyakorlata
FELADATOK		
Önállóan üzemelteti, szakmai felügyelet mellett javítja, karbantartja a hajó gépházi és fedélzeti elektromos rendszereit, berendezéseit	x	x
Fajtájuk szerint megkülönbözteti a különféle áramforrásokat	x	x
Az elektromos hálózaton belül, értelmezni tudja a különféle kapcsolások helyét, felépítését, szerepét	x	x
Karbantartja a különféle akkumulátorokat	x	x
Alkalmazza a hajózásra vonatkozó minőségi, alkalmazási, szerkezeti stb. előírásokat	x	x
Betartja és betartatja a tűz, munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírásokat, az egyéni védőfelszerelések használatát	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A váltakozó áramú generátor	x	x
Elektromos rendszerrajz ismeret (főbb jelölések)	x	x
A villanymotorok túlterhelés védelme	x	x
Soros, párhuzamos, vegyes kapcsolások	x	x
Érintésvédelem feladata, az aktív és passzív érintésvédelmi módok	x	x
Belső égésű motorok elektromos úton történő indítása	x	x
Önindító motorok szerkezeti felépítése, cseréje	x	x
Akkumulátorok (savas, lúgos) kezelése, karbantartása, cseréje	x	x
Kormányhajtás elve egyen és váltakozó áram esetén	x	x
Horgony, kikötő és rakodó berendezések villamos hajtása	x	x
Legalapvetőbb áramköri teljesítmény számítások	x	x
Üzem módok és azok rendszerei, kapcsolódásuk a hajó rendszerére (séma) part, generátor, tengelydinamó	x	x
Multiméter, próbálámpa használata, hibakeresés módszerei.	x	x

Inverter felépítése, működtetése	x	x
Hajózásban használt izzókkal kapcsolatos előírások	x	x
Kismegszakítók, biztosítékok	x	x
A zárlatvédelem készülékei	x	x
A villanymotorok túlterhelés védelme	x	x
Az áramkör részei	x	x
Feszültség, feszültség különbség, áramforrás fajták	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Kommunikáció akár idegen nyelven is	x	x
Tájékozódás	x	x
Elektromos rajz olvasási készség		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Felelősségtudat		x
Kézügyesség		x
Precizitás		x
TÁRSASKOMPETENCIÁK		
Kezdeményező készség		x
Irányíthatóság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x
Logikus gondolkodás	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x

9. Hajóvíllamossági alaptevékenység tantárgy

139 óra/134 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a hajók főbb elektromos rendszereit, a gépházi és fedélzeti elektromos berendezéseket, gépeket, ezek üzemeltetését, karbantartását, javítását

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. *Az áramkör részei, feszültség, áramerősség, kapcsolások* 40 óra/30 óra

Az áramkör definíciója. A feszültség fogalma és mérése, az áramerősség fogalma és mérése. A soros és a párhuzamos kapcsolási módok összehasonlítása. Az egyszerű áramkör felépítése. Az áramforrás és a fogyasztó fogalma.

9.3.2. *Elektromos rendszerrajz, olvasás, vázlat* 42 óra/40 óra

A rendszerrajz szerepe a kivitelezés során. A rajzoláshoz használt jelölések ismerete. Kapcsolási rajz készítése belvízi hajó világítási rendszereiről

9.3.3. *Érintés, túlterhelés és zárlatvédelem, kismegszakítók* 20 óra/16 óra

Az érintésvédelem szerepe. A zárlatvédelem készülékeinek ismertetése szerkezeti felépítésük: megszakítók, kismegszakítók, biztosítékok. Villanymotor tekercseinek védelme túlterhelés ellen, termikus kioldóval. Villanymotorok túlmelegedés elleni védelme

9.3.4. *A hajózásban használatos izzók berendezések spec. előírásai* 6 óra/6 óra

A jelzőlámpák fényforrásai-izzólámpák. Az izzólámpák működési hőmérsékletének ismertetése. Az alkalmazott konzolok és lámpatartókkal szemben támasztott követelmények: vízzáróság, mechanikai hatásokkal szembeni ellenállóság, rezgés biztos üzem.

9.3.5. *Generátorok, rakodó berendezések, kormányhajtások, horgony és kikötő berendezések, önindító motorok*

9.3.6. 20 óra/30 óra

Egyenáramú generátor szerkezeti felépítése működési elve. Egyenáramú generátorok üzeme: külső gerjesztésű, párhuzamos gerjesztésű, soros gerjesztésű vegyes gerjesztésű generátorok. Elektromos rakodó berendezések üzemeltetése, karbantartása, hatásági előírásaik. Fedélzeti rakodó gépek szerkezeti felépítése, villamos meghajtási módjaik. Villamos kormányhajtás szerkezeti felépítése. Elektrodinamikai kormányhajtás. Schottel rendszer felépítése kormányhajtás villanymotorral. Önindító motorok típusai szerkezeti felépítésük. Állómágnese és gerjesztőtekercses indítómotorok. Elektromos horgonyemelő berendezés szerkezeti felépítése

9.3.7. *Inverter* 2 óra/2 óra

Inverter szerkezeti felépítése, feladata. 12-24 Volt egyenfeszültség átalakítás 230 Volt váltófeszültségre. Inverter használatával az inverter kapacitásának kiszámítása. Valódi és módosított sinushullámú 230 Volt feszültséget előállító inverterek.

9.3.8. Alapvető áramköri teljesítmény számítások**9 óra/10 óra**

Teljesítményszámítás (időegység alatt végzett munka kiszámítása). OHM törvénye. Fajlagos ellenállás számítás. Joule törvénye. Veszteség és hatásfok számítása teljesítményből. Áramkör számítás.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, iskolahajó

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás		x		
4.	megbeszélés		x		
5.	szemléltetés			x	

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
3.3.	rendszerrajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

6.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Hajóvillamossági alaptévékenység gyakorlat tantárgy

103 óra/67 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék a hajók főbb elektromos rendszereit, a gépházi és fedélzeti elektromos berendezéseket, gépeket, ezek üzemeltetését, karbantartását, javítását a gyakorlatban

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

10.3. Témakörök

10.3.1. *Multiméter, próbálámpa használata*

10 óra/2 óra

Mérőműszerek ismertetése. Áramerősség és áramnem megválasztása. Mérések elvégzése. Mérési jegyzőkönyv felvétele.

10.3.2. *Hajó elektromos üzemmódjai*

10 óra/2 óra

Hajó elektromos rendszerének megtáplálása külső áramforrásból (parti áram vételezés) Generátoros üzemmód. Generátor indítása. Hajó elektromos hálózatának átállítása saját belső energiaforrásra. Kapcsolótábla.

10.3.3. *Érintés, túlterhelés és zárlatvédelem, kismegszakítók*

20 óra/13 óra

Megszakító relék fajtái, feladatuk. Biztosítékok jelölése névleges áramerősségre. Biztosítós fajtái: gyorsbiztosítók, megszakítók. Érintésvédelmi relék és azok cseréi.

10.3.4. *Akkumulátorok felépítése, kezelése, karbantartása*

20 óra/13 óra

Akkumulátor cellák felépítése. Ólomlemezek szerkezete. Elektrolit szint beállítása. Elektródák tisztítása. Akkumulátor töltő saruk állapotfelmérése, tisztítása. Elektromos töltőkábelek szigetelő burkolatának állapotfelmérése. Töltöttség és cellazárlat vizsgálat.

10.3.5. *Generátorok rakodó berendezések, kormányhajtások, horgony, és kikötő berendezések, önindító motorok*

24 óra/29 óra

Motorgenerátorok szerkezeti felépítése. Erőátviteli berendezések ellenőrzése. Elektromos vezérlő kapcsolók állapotfelmérése. Elektrohidraulikus berendezések állapotfelmérése. Indító áramerősség meglétének ellenőrzése. Motorindítási gyakorlatok.

10.3.6. *Inverter*

2 óra/2 óra

Stabil indítófeszültség meglétének ellenőrzése. Folyamatos 12 illetve 24 Volt biztosításának módjai. Inverter indíthatóságának ellenőrzése. Inverteres üzem.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Iskolahajó, személy és áruszállító, toló és vontatóhajó

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	szemléltetés		x		
3.	szimuláció		x		

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
3.3.	rendszerrajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
6.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11754-16 azonosító számú
Gépházi ismeretek
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11754-16 azonosító számú Gépházi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gépházi ismeretek	Gépházi ismeretek gyakorlat
FELADATOK		
Tisztán tartja a gépházat, gépészeti és elektromos berendezéseket	x	x
Üzemközben önállóan felügyeli a fő és segédüzemet	x	x
Felügyelet mellett részt vesz a javításokban, részfeladatokat önállóan lát el.	x	x
Tisztában van a hűtő és fűtő berendezések leggyakoribb üzemzavaraival.	x	x
Üzem-és kenőanyag napi készletet ellenőriz, szükség szerint feltölt.	x	x
Üzemelteti és karbantartja a hajó vízrendszereit	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Hajózási hatóság gépkezelő vizsga tematika	x	x
Gépelemek, erőátviteli mechanizmusok, energia átalakító berendezések, tengelyvezetékek.	x	x
Műszaki, rajz olvasás, vázlatkészítés, mérés	x	x
Gépházi tűz, munka biztonsági és munkaegészségügyi előírások és védőeszközök	x	x
Káros és szennyező anyagok tárolása	x	x
Belső égésű motorok, szivattyúk, tüzelőanyag rendszerek, emelő berendezések, fedélzeti gépek	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
A hajón lévő motorok, elektromos berendezések, működtető és kiszolgáló rendszerek, leglényegesebb belső, és egymással való, összefüggéseinek ismeretén és értésén alapuló, menet közbeni gépházi felügyelet ellátása	x	x
Műszaki szakkifejezések, főbb alkatrészek elnevezésének ismerete magyar és idegen nyelven.	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Kézügyesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kezdeményező készség	x	x
Irányíthatóság	x	x

Motiválhatóság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Áttekintő képesség	x	x
Logikus gondolkodás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

11. Gépházi ismeretek tantárgy

276 óra/288 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

11.1. A tantárgy tanításának célja

A hajón lévő motorok, elektromos berendezések, működtető és kiszolgáló rendszerek, leglényegesebb belső, és egymással való, összefüggéseinek ismeretén és értésén alapuló, menet közbeni gépházi felügyelet ellátása.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

11.3. Témakörök

11.3.1. *Motorok indításra való előkészítése és üzemközbeni felügyelete* 4óra/4 óra

Fő és segédüzemi berendezések előkészítése indításra. Motorok üzemét kiszolgáló rendszerek, azok ellenőrzése. Kenőolaj, tüzelőanyag rendszer, vízrendszer ellenőrzése indítás előtt. Szűrőberendezések ellenőrzése. Állandó felügyeletet illetve távfelügyeletet igénylő motorok. Nyomás és átfolyásmérő műszerek, elektromos mérőműszerek ismerete.

11.3.2. *Időszakos karbantartások*

9 óra/7 óra

Időszakos karbantartás szerepe. Tervezett javítások, olajcserék illetve állagmegóvó karbantartási feladatok. Olaj és szűrőcserék. Üzemet kiszolgáló berendezések és csőrendszereik karbantartása

11.3.3. *A hajó üzemét kiszolgáló szivattyúk működése, karbantartása, javítása* 10 óra/10 óra

A hajózásban használatos szivattyúk típusai, szerkezeti felépítésük, elektromos és kézi szivattyúk működése, működtetése. Átfolyás és nyomásvizsgálat. Szivattyúk nyomásszabályozása.

11.3.4. *Káros és szennyező anyagok, olajszármazékok tárolása* 4 óra/4óra

A káros és szennyező anyagok fajtái. Zárt tároló helységek és tároló edényekkel szemben támasztott hatósági követelmények. Különböző szennyező anyagok egymástól és a környezettől elkülönített tárolása.

11.3.5. *Fedélzeti és gépházi emelő berendezések kezelése és karbantartása* 10 óra/10 óra

Kézi és gépi emelő berendezések szerkezeti felépítése. Emelőgépek műszaki tanúsítványai. Emelőkötelek, emelőláncok karbantartása. Hidraulikus rendszerek nyomás és szivárgás vizsgálata. Emelőgépek kezelési szabályai. Üzembiztonsági előírások.

11.3.6. *Kazánok, klímák, hűtőgépek főbb szerkezeti elemei, tipikus karbantartási és javítási feladatok.* 25 óra/26 óra

Kazánok szerkezeti felépítése. Égőfejek alaptípusai, kazánok tüzelőanyag rendszere kazánok nyomás próba vizsgálata Klíma és hűtőgépek főbb szerkezeti elemei. Feltöltő gázok kezelése. Légszűrő berendezések és légbeszívó berendezések szerkezeti felépítése. Rendszer tömörségi és nyomáspróba vizsgálat. Klíma hűtővíz és kondenzvíz elvezetése. Klíma rendszerek tisztítása.

11.3.7. Hajó géptereinek elrendezése, a fő és a segédüzem feladata, felépítése 6 óra/6 óra
Főgépezem feladata. –hajó meghajtásának biztosítása. Segédüzem feladatának ismertetése. A hajó energia ellátása illetve a főgép üzemét kiszolgáló berendezések működtetéséhez szükséges energia biztosítása. Belvízi hajók fő- és segéd géptereinek elrendezési formái.

11.3.8. Belvízi hajók víz és tüzelőanyag rendszerei és csővezetékeik 12 óra/12 óra
Használati és édesvíz csőrendszer felépítése. Hidroforok használata. Vízszűrőberendezések és vízszűrő típusai. Csőösszekötések típusai. Merev és flexibilis csövek használata. Szivárgásmentesség biztosítása. Tüzelőanyag csőrendszer felépítése. Csőrendszerek tömörségének biztosítása. Olajálló vezetékek és tömítések használata. Alkalmazott tüzelőanyag szivattyúk típusai. Tüzelőanyag előmelegítő berendezések fajtái, használatuk. Tüzelőanyagszűrő berendezések .

11.3.9. A hajón található elektromos rendszerek és berendezések üzemeltetése, karbantartása. 15 óra/18 óra
Elektromos berendezések működtetésének alapfeltételei. Szigetelés és érintésvédelmi előírások. Elektromos berendezések védelme nedvességtől, olajszármazékoktól, magas hőtől, gőzöktől. Törpe és magasfeszültségű rendszerek üzemeltetési szabályai.

11.3.10. Gépházi tűz, munkabiztonsági és munkaegészségügyi szabályok 22 óra/22 óra

11.3.11. Gépelemek 36óra 48óra
Gépelemek felosztása. Kötőelemek, forgást közvetítő gépelemek, merev és rugalmas tengelykapcsolók, tengelykapcsolók és fékszerkezetek, forgást átszármatató elemek, hajtásmódok. Rugók, tömítések.

11.3.12. Erőátviteli mechanizmusok 10óra 10óra
Az erőátviteli mechanizmusok feladata. Tengelyek összekapcsolásának módjai. Forgómozgás, nyomtécátvitel

11.3.13. Tengelyvezeték és csapágyazás 4óra 4óra
A tengelyrendszer feladata. Csavartengelyek szerkezeti felépítése, fektetése. Tengelykapcsolók és alkalmazási területük. Csapágyak típusai: sikló, gördülő, hidrosztatikus csapágyak és alkalmazási területeik.

11.3.14. Energia átalakító berendezések 2óra 3óra
Áramátalakítók, transzformátorok. Forgógépes áramátalakítók.–umformer-. Egyenirányítók alkalmazása. Transzformátorok alkalmazása. Transzformátorok párhuzamos kapcsolása. Forgótranszformátorok. Áramváltók.

11.3.15. Műszaki mérések

A műszaki mérések fogalma és célja. Méréstechnikai alapfogalmak. Mérési eredmények kiértékelése. Mérési adatok dokumentálása. Méretellenőrzés. Mérési hibák.

11.3.16. Rajzolás, vázlatkészítés, műszaki, elektromos és csőrendszerek. 41 óra/36 óra
Műszaki ábrázolási módok: vetületi ábrázolás, nézetek és metszetek ábrázolása. Méretmegadás, mérethálózat felépítésének általános szabályai. Kötések fajtái és ábrázolásuk. Menetek, csavarkötések ábrázolása. Fogazott elemek ábrázolása.

Csőszerelvények ábrázolása, működés, funkció és kialakítás szerint.

11.3.17. Belső égésű motorok elmélete üzemeltetése karbantartása, javítása 44óra/46 óra

A két és négyütemű OTTO motor működési elve. Két és négyütemű dízelmotor működési elve. Belső égésű motorok hatásfokai, azok jellemzői. A javítás és karbantartás összefüggései. A javítás fajtái: nagyjavítás, tervezett javítás, útközi javítás, kárjavítás.

11.3.18. Hajómotorok indítási rendszerei**10 óra/10óra**

Különböző indítási módok előnye, hátránya. A légingítés, az elektromos indítás (önindítás) és a kézi indítási módok ismertetése.

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Iskolahajó, személy, toló, önjáró, tengeri és speciális hajók

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	szemléltetés		x		
3.	szimuláció		x		

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
3.3.	rendszerajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Gépházi ismeretek gyakorlat tantárgy

682 óra/665 óra*

* Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

12.1. A tantárgy tanításának célja

A hajón lévő motorok, elektromos berendezések, működtető és kiszolgáló rendszerek, leglényegesebb belső, és egymással való, összefüggéseinek ismeretén és értésén alapuló, menet közbeni gépházi felügyelet ellátása a gyakorlatban.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

12.3. Témakörök

12.3.1. Gépelemek

38 óra/36 óra

Nem oldható és oldható kötések. Tengelykapcsolók szerelése. Hajtásmódok alkalmazása.

12.3.2. Erőátviteli mechanizmusok

30 óra/20 óra

Tengelykapcsolók és fékszerkezetek szerelése. Csapágyak csapágyházak szerelése.

12.3.3. Tengelyvezeték, csapágyazás

10 óra/10 óra

Tengelyvezeték fektetése. Tönkcsőfurás .A tengelybak feladata,a tönkcső és a tengelykilépés megmunkálása A gumicsapágy feladata ki és beszerelése. Tengelykapcsolók megmunkálása ,összehúzó. Optikai műszeres tengelyfektetés.

12.3.4. Energia átalakító berendezések gyakorlat

14 óra/5 óra

Transzformátorok és umformerek karbantartása Elektromos kapcsolóeszközök szénkefék földelések karbantartása.

12.3.5. Műszaki mérések

40 óra/40 óra

Hosszúság és mélységi mérések elvégzése .Hornymérés. Komplex méretmeghatározás Mechanikus és elektronikus mérőműszerek használata. Hálózati mérések egyen és váltó áramú hálózaton elvégezve. Szigetelés ellenállás mérés.

12.3.6. Rajzolás,vázlatkészítés műszaki elektromos csőrendszer. 56óra 56 óra

Tájékozódás meglévő tervdokumentáció alapján üzemben lévő belvízi hajó gépházában. Rajz alapján történő alkatrész szét és összeszerelés. Vázlatkészítés a m méretarányok feltüntetésével belvízi hajó használati víz rendszeréről. Kapcsolótábla kapcsolási rajzának értelmezése.

12.3.7. Gépházi tűz, munkabiztonsági és munkaegészségügyi szabályok22 óra/22 óra

Tűzriadó terv. Egyéni tűzvédelmi felszerelés használata. Légzőkészülék használata. Oltóanyag megválasztás. Elsősegélynyújtás.

12.3.8. Belső égésű motorok elmélete, üzemeltetése, karbantartása, javítása 70 óra/75 óra

Üzemközbeni karbantartás szerepe. Hibajelenségek felmérése (vizuális, hang, műszeres). Működő belső égésű motorok üzemközbeni karbantartási feladatainak ellátása. Kenőolaj, gázolaj, hidraulika és vízrendszerek felügyelete, karbantartása. Belső égésű motorok főelem csere nélküli javításainak elvégzése.

12.3.9. Hajómotorok indítási rendszerei 15 óra/15 óra

Hajómotor indítása levegővel. Motor indítása elektromosan. Segédgép indítása kézzel (kurbli).

12.3.10. Motorok indításra való előkészítése és azok üzemközbeni felügyelete 15óra/15óra Motorok fő- és segédüzemi berendezéseinek előkészítése, indításra. olaj, víz, tüzelőanyag ellenőrzés. Üzemközbeni műszeres és vizuális felügyelet gyakorlása.

12.3.11. Időszakos karbantartások ...40 óra/...30 óra

Tervezett javítási munkálatok. Kenőolaj rendszer karbantartása. Kenőolaj szűrők és kenőolaj cseréje. Üzemanyag szűrők cseréje illetve tisztítása. Légszűrő berendezések karbantartása. Külső és belső víz hűtési rendszer karbantartása.

12.3.12. A hajó üzemét kiszolgáló szivattyúk működése, karbantartása, javítása 40 óra/38óra

Kiszolgáló szivattyúk típusai. Mechanikus és elektromos szivattyúk szerkezeti felépítése. A szállítandó anyagmennyiség meghatározása. A szivattyú és a csőrendszer tömörségének fenntartása. Tömítések cseréje, javítása.

12.3.13. Káros és szennyező anyagok, olajszármazékok tárolása gyakorlat4óra/4 óra

Tárolásra elkülönített helységben vagy tárolóedényben. Tűz- és robbanás veszélyes anyagok tárolására vonatkozó hatósági előírások megismerése. Egyéni védőfelszerelés használata. Olajszármazékok és szennyező anyagok kiadására vonatkozó előírások és dokumentációk.

12.3.14. Fedélzeti és gépházi emelő berendezések kezelése és karbantartása 40óra/40óra

Emelő berendezések terhelhetőségének megismerése. Működő emelő berendezések és azok környezetére vonatkozó biztonsági előírások. Hidraulikus emelő berendezések karbantartása. Kézi láncos emelő esetén az emelő lánc és horog ellenőrzése. Biztonsági vészleállító berendezés működőképességének vizsgálata.

12.3.15. Kazánok , klímák, hűtőgépek főbb szerkezeti elemei, tipikus javítási és karbantartási feladatok. 60óra/60óra

Kazánok égőfejének szétszerelt állapotban történő állapotfelmérése, javítása: befecskendező fúvóka, tápszivattyú, elektródák, kazánautomatika, ventilátor. Kazánok égésterének koromtalanítása. Klímák, hűtőgépek hűtőgáz szintjének ellenőrzése. Klímarendszer tömörségvizsgálata. Klímarendszer hűtővizének átfolyás vizsgálata. Klímatisztítás.

12.3.16. Belvízi hajók víz és tüzelőanyag rendszerei és a hozzájuk tartozó csőrendszerek. 44 óra/44óra

Tüzelőanyag vételezés. Tüzelőanyag tárolás. Napi tartály feladata. Tüzelőanyag rendszerben beépítésre kerülő szivattyúk fajtái. Üzemanyag kis és behajózó csőrendszere. Használati és édesvíz rendszer. Vízsűrők típusai , cseréjük. A hidrofór működési elve. A hirdoforos üzem karbantartása. A hidrofór levegővel való feltöltése.

17.3.17. A hajón található elektromos rendszerek és berendezések üzemeltetése, karbantartása. 74óra/90óra

Szigetelés és érintésvédelmi jegyzőkönyv készítése. 12-24 Voltos (akkumulátoros) rendszerek karbantartása. Az elektromos töltöttség folyamatos szinten tartása. 230 Voltos rendszerrel üzemelő elektromos berendezések üzemeltetése a kapcsolótáblán keresztül. Biztosítékok, relék, életvédelmi relék. 400 Voltos magas feszültségű parti betáp rendszer ellenőrzése, fázis sorrend helyesség ellenőrzése. 230 Voltos rendszerek üzemeltetésénél az 50 Hz-es frekvencia biztosítása.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	szemléltetés		x		
3.	szimuláció		x		

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
3.3.	rendszerrajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
------	---	---	---	--	--

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Az 1/9. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai gyakorlatot állóvízben kell végrehajtani (hajó skanzen, hajójavító). A tanulók kis csoportokban gyakorolják az evezést, dobózást, fuxolást, csomókat, csatokat (8mm, 16mm, 24mm sodrony, pp, perlon, és kenderkötélen. Begyakorolják a csoportos és egyéni mentőeszközök használatát, karbantartását. Gyakorolják a hajó külső és belső takarítását. Az álló vagy javításra váró hajókon megkeresik a tanult gépelemeket a szétszedett alkatrészekről méretezett szabadkézi, vázlatot kell készíteniük. Az öbölben álló hajók közül legalább kettőről a fő méreteket tartalmazó, a hajó elrendezését, felépítését megmutató vázlatot kell készíteni. Részt vesznek a hajók fedélzeti és gépházi karbantartásában, gyakorolják a festést. A csoportos munka során, külön értékelendő az egymást tiszteletben tartó, udvarias és együttműködő magatartás.

A 2/10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Menetben munkát végző hajókon történik a szakmai gyakorlat, a fő szakmai tartalom együtt élni a hajóval és a hajón lévő személyzettel. A gyakorlaton lévőknek részt kell vennie az elindulást megelőző a megállást követő, gépházi és fedélzeti munkákban. Menetben felettese utasítási szerint vesz részt a hajó tevékenységében. Vázlatokat kell készítenie a hajó elektromos, ivóvíz, használati víz, hűtővíz, fenékvíz, tűzoltó üzemanyag, kormány és navigációs rendszereiről. A vázlatokat felettese értékeli (értékelési szempont: mennyire érthető a vázlat alapján), a vázlatokat a felettes által kitöltött értékelő lappal együtt, köteles leadni a tanév kezdetén az osztályfőnökének.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

” Menetben munkát végző hajókon történik a szakmai gyakorlat, a fő szakmai tartalom együtt élni a hajóval és a hajón lévő személyzettel. A gyakorlaton lévőknek részt kell vennie az elindulást megelőző a megállást követő, gépházi és fedélzeti munkákban. Menetben felettese utasítási szerint vesz részt a hajó tevékenységében. Vázlatokat kell készítenie a hajó elektromos, ivóvíz, használati víz, hűtővíz, fenékvíz, tűzoltó üzemanyag, kormány és navigációs rendszereiről. A vázlatokat felettese értékeli (értékelési szempont: mennyire érthető a vázlat alapján), a vázlatokat a felettes által kitöltött értékelő lappal együtt, köteles leadni a tanév kezdetén az osztályfőnökének.