

# KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

## KÉPESÍTETT HAJÓS SZAKMA

### **1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás - közlekedés alágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Képesített hajós
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 1041 15 02
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás együttes) foglalkozásainak száma (egybefüggő szakmai gyakorlat nélkül):
  - 1.9.1 Tanulói jogviszonyban: 3 éves szakképzőiskolai oktatásban legalább 2100 óra megtartott foglalkozás (közismereti tartalom nélkül), 2 éves kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben legalább 2100 óra megtartott foglalkozás.
  - 1.9.2 Felnőttképzési jogviszonyban: az 1.9.1 pont alapján az adott iskola szakmai programjában felnőttképzési jogviszonyban folyó oktatásra meghatározott foglalkozásszám, amelynek 1/4-e kötelezően ágazati alapoktatásra fordítandó.
- 1.10 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben: 160 óra

A szakmai oktatás teljes időtartama tanulói és felnőttképzési jogviszonyban egyaránt az 1.9 és 1.10 pontok alatti oktatási idők összege.

### **2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása**

Fontos szerepkört tölt be a hajózási szakmában. Számítani lehet rá a hajók rakodásában, manővereiben, utasok irányításában, szükség esetén a mentési munkálatokban. Elsősegélyt nyújt, nyílt vízen vízből mentési feladatokat lát el. Követi a hajók mozgását, figyel a környezetvédelmi szabályok tudatos betartására. Felkészíti a hajót az indulásra és menet közben felügyeli a hajó működését. Bekapcsolódik a hajó gépházi és fedélzeti munkáiba. Felelős munkájával hozzájárul a hajó/úszólétesítmény állagmegóvásához, javításához és karbantartásához. Gondoskodik a hajó tisztán tartásáról, ellátja a napi tevékenységből rájutó részfeladatokat. Önállóan és magabiztosan kezeli a hajók kikötői berendezéseit, elvégzi a kötélkezelési munkafolyamatokat. Munkája során betartja a szabályzatok rendelkezéseit, a szakma szabályait, különösen az áruk és a személyek szállítására vonatkozó általános előírásokat.

Dokumentumokat készít és naprakészen vezeti a hajózási okmányokat. Következésképpen alkalmazza a matrózokra vonatkozó előírásokat. Követi a vízi utak és a hajó szabályszerű jelzéseit. Tisztában van a hajózásra vonatkozó szakmai, jogszabályi és hatósági előírásokkal, amelyeket hasznosít munkájában. Kisgéphajót önállóan, biztonsággal vezet. A szakma szabályainak megfelelően bemutatja a hajózási eseménnyel összefüggő tényeket, szükség szerint alapfokon idegen nyelven (német és/vagy angol) kommunikál. Betartja és betartatja a tűz-, munka- és balesetvédelmi, közösségi higiénés, valamint a környezet védelmére vonatkozó szabályokat. Megszerzi az uniós matróz képesítést.

### **3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám**

<b>Szakma megnevezése</b>	<b>FEOR-szám</b>	<b>FEOR megnevezése</b>
Képesített hajós	8430	Hajószemélyzet, kormányos, matróz

### **4. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

- 4.1 Iskolai előképzettség:  
Alapfokú iskolai végzettség
- 4.2 Alkalmassági követelmények
  - 4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
  - 4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

### **5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek**

- 5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra
  - lakatos munkahely munkapaddal;
  - lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok;
  - előrajzolás eszközei;
  - elektromos kisgépek;
  - fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök;
  - feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei;
  - vezeték-előkészítés eszközei;
  - különböző fogók;
  - lágyforrasztás eszközei;
  - szegecskötés (csőszegecs, popszegecs) létesítésének eszközei;
  - labor-tápegység;
  - védőfelszerelések.
- 5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra
  - számítógép és perifériái
  - szakmaspecifikus szoftverek
  - motorszerelő munkaterem
  - NAV pénztárgép
  - kézi- és gépi szerszámok, villás-, csillag-, dugó- és nyomatékkulcsok, csavarhúzó, feszítővas
  - szigetelt kéziszerszámok (elektromos mérések, javítások)
  - kézi mérőműszerek (tolómérő, mikrométer, hégzmérő)
  - víz- és csőszerelési készletek

- elektromos mérőműszerek (voltmérő, ampermérő)
- szigetelés és érintésvédelmi mérőműszerek
- nyomás-, vákuum-mérő műszerek
- átfolyásmérő műszerek
- környezetbarát tisztítóeszközök
- drót, perlon és kenderkötél
- csaptelep, szifon, wc tartály
- vákuum wc
- navigációs eszközök
- teheremelő berendezések, eszközök
- tűzoltó eszközök
- hajózási szabályzat
- tűzvédelmi terv
- vízből mentési terv
- festőeszközök
- takarítóeszközök
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- tanhajó (nagyhajó) és/vagy üzemképes nagyhajó
- kishajó
- 1 db, a hajózásban előírt csatornákon működő hajórádió készülék
- 8 db secumar
- 2 db ladik
- 4 db kormányvezető
- 2 db szapoly
- 2 db 25 m felúszó kötéllal ellátott mentőgyűrű
- 4 db evezővilla
- 6 db 25 m felúszó kötéllal ellátott dobókörte
- 16 pár drótkötélhez való kétujjas bőrkesztyű
- 16 pár munkavédelmi ötujjas kesztyű
- 16 db acélraskéta
- 4 db gépi festékcsiszoló
- 16 db drótkefe
- AIS készülék, VHF rádió, számítógép TRESKO programmal
- projektor
- porlasztóvizsgáló készülék
- 1-5 db használaton kívüli dízelmotor (szét- és összeszereléshez)
- szerszámkészlet (1-5 db konténer)
- speciális szerszámok (pl. csapágylehúzó, többféle indikátoróra stb.)

## 6. Kimeneti követelmények

### 6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással, vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze. A munkafolyamatok elvégzésének során kiemelt figyelmet fordít a környezetvédelmi szempontokra.

### 6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeiről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását, a fenntarthatóság szempontjainak érvényesülését.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat és környezetvédelmi szabályokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz, környezettudatos és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.

4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat szerel össze. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötetést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi	Fontosnak tartja a védelmi eszköz ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram ha-	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

		és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	tásaiból adódó kockázat minimalizálására.	
9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10	A munkavégzés során betartja a munkavégzés, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos, környezettudatos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetészerűen használja.

### 6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkája során betartja a hajózásra vonatkozó jogszabályi normákat és hatósági szabályokat.	Ismeri a hajózásra, illetve a matrózokra vonatkozó hatósági és jogszabályi előírásokat, utasításokat.	Elkötelezett a hajózási szabályok, utasítások betartására.	Napi munkáját az utasítások szerint látja el.
2	Figyelembe veszi a hajó rakodása során az adott hajó szilárdsági és stabilitási jellemzőit.	Ismeri a belvízi hajók felépítését, szerkezetét, stabilitását, szilárdsági jellemzőit.	Szakszerűen végzi el a rakodási munkafeladatokat.	Szakmai irányítás mellett – másokkal együttműködve végzi a hajó rakodását.
3	Előkészíti a hajót az indulásra.	Ismeri az indulás előtti fedélzeti és gépházi feladatokat.	Szem előtt tartja az előkészítési feladatok biztonsági előírásait.	Szakmai irányítás mellett - másokkal együttműködve végzi a hajó elindítása során felmerülő feladatokat.
4	Menet közben ellenőrzi a hajók gépházi működését.	Ismeri a hajók menet közbeni működésére vonatkozó előírásokat és az ellenőrzési feladatokat.	Szakszerűen, szakmai elhivatottsággal látja el az ellenőrzési feladatokat.	Szakmai utasítás alapján végzi a hajók gépházi működésének ellenőrzését.
5	Ellátja a fedélzeti gépek működtetésére és a mindennapi karbantartásra vonatkozó feladatokat.	Ismeri a fedélzeti gépek fajtáit, típusait, a gépek feladatát, működését.	Elfogadja a hajó parancsnokának feladatmeghatározását.	Szakmai irányítás szerint, a személyzet más tagjaival együttműködve végzi a fedélzeti

		dését, a karbantartásra vonatkozó napi és időszakos előírásokat.		gépek működtetését és karbantartását.
6	Elvégzi a hajó/úszólétesítmény állagmegóvási, javítási, takarítási munkáit.	Ismeri a hajó/úszólétesítmény állagmegóvási, javítási, takarítási munkafadataira vonatkozó gyakorlatot és előírásokat.	Magára nézve kötelezőnek fogadja el a hajó/úszólétesítmény állagmegóvási, javítási, takarítási munkafadatait.	A hajó/úszólétesítmény állagmegőrzési és javítási munkálatait másokkal együttműködve, szakmai utasítás alapján végzi.
7	Javítja, karbantartja és ápolja a műszaki berendezéseket.	Kiválasztja a megfelelő javítási, karbantartási módszereket az adott műszaki berendezések vonatkozásában.	Belátja a berendezések javításának, ápolásának és karbantartásának üzemszerű fontosságát.	Szakmai irányítás mellett, utasítások alapján látja el a berendezések javítását, ápolását és karbantartását.
8	Egyszerű hibakeresési feladatokat végez, megállapítja a hibát. Elvégzi az egyszerűbb alkatrészcsere javításokat.	Ismeri a hibakeresés logikáját, beazonosítja a hibákat. Tisztában van az egyszerűbb alkatrészcsere javításokra vonatkozó ismeretekkel.	A hibakeresés és javítás során törekszik a szakmailag megalapozott, pontos munkavégzésre.	Képes a hiba megállapítására és szakmai útmutatás mellett a hibák önálló kijavítására, az alkatrészek cseréjére.
9	Csomókat köt és biztonságos csatolásokat végez.	Tudja a csomózásra, csatolásra és kötésekre vonatkozó szabályos munkafogásokat.	Magára nézve kötelezőnek fogadja el a csomózásra, csatolásra és kötésekre vonatkozó szabályok maradéktalan betartását.	Szakmai felügyelet mellett végzi a csomózási, csatolási és kötési műveleteket.
10	Hajókötelekeket állít össze.	Ismeri és érti a hajókötelék összeállítására vonatkozó előírásokat.	Törekszik a hajókötelék utasítások szerinti összeállítására.	A hajókötelék összeállításáért felelősséget vállal.
11	Alkalmazza a hajózás műveleteit és gondoskodik a hajógépüzem működtetéséről.	Ismeri a hajózás műveleteit és érti a hajógépüzem működtetésében végzendő feladatokat.	A hajógépüzem működtetése során elfogadja a szakmai iránymutatásokat. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen a gépek energiafogyasztásáról,	A hajógépüzem működtetését szakmai iránymutatás szerint végzi.

			környezetre gyakorolt hatásokról.	
12	Előkészíti a rakománykezelést és elvégzi az utómunkálatokat.	Ismeri a rakománykezelésre vonatkozó szabályokat.	Szem előtt tartja a rakománykezelési szabályok maradéktalan betartását.	Rakománykezelési munkájáért felelősséget vállal.
13	Elvégzi a személy- és áruszállítás kapcsán felmerülő feladatokat.	Ismeri a személy- és áruszállításra vonatkozó alapvető szabályokat.	A személy- és áruszállítás során elfogadja a hajó parancsnokának feladatmeghatározását.	Együttműködik munkatársaival a személy- és áruszállítási feladatok végrehajtásában.
14	Hajójegyet, üdítőt, szendvicset, édességet, szeszes italokat, ajándéktárgyakat értékesít menetközben a hajón, amelyhez informatikai eszközöket használ.	Ismeri a pénztárgép kezelését, a számlázásra vonatkozó szabályokat, az értékesítendő szolgáltatásokat és árufélelségeket. Ismeri a munkájához szükséges informatikai eszközöket.	Szem előtt tartja a vásárlói jogokat. Betartja a számla- és nyugtaadásra vonatkozó előírásokat. Figyelembe veszi az informatikai eszközök használatára vonatkozó előírásokat.	Önállóan és felelősen végzi az utasok kiszolgálását és az eszközhasználatot.
15	Alkalmazza a hajózási szabályzat vízi utakra és a hajókra vonatkozó szabályszerű jelzéseit.	Ismeri a vízi utakra és a hajókra vonatkozó jogszabályi előírásokat, jelzéseket.	Kész alkalmazni a vízi utakra és a hajókra vonatkozó jogszabályi előírásokat, jelzéseket.	Betartja és betartatja a vízi utakra és a hajókra vonatkozó jogszabályi előírásokat, jelzéseket.
16	Személyszállítás során bekapcsolódik az utasok vendéglátásába.	Ismeri az ügyfelekre vonatkozó etikai szabályokat, előírásokat és a kiszolgálás alapszabályait és feltételeit.	Tiszteletben tartja az utasok kiszolgálására vonatkozó szakmaetikai elveket és a hajózási vállalat szervezeti kultúráját.	Utasítások alapján szakszerűen látja el az utasok kiszolgálását.
17	Használja és karbantartja a mentőeszközöket és egyéni védőfelszereléseket.	Érti a mentőeszközök és egyéni védőfelszerelések használatának szükségességét. Azonosítja az eszközöket és ismeri a karbantartási előírásokat.	Belátja a mentőeszközök és egyéni védőfelszerelések ép állapotának fontosságát.	Az útmutatásoknak megfelelően látja el a mentőeszközök és egyéni védőfelszerelések karbantartását.
18	Ügyfélértékelést végez, feltárja a hajózási tényhelyzetet. Idegen nyelven kommunikál.	Ismeri az ügyféltájékoztatás szabályait, etikai előírásait. Alapszín-	Törekszik a lényegkiemelő információátadásra mind magyar, mind idegen nyelven.	Útmutatások szerint végzi az ügyféltájékoztatást.



		ten ismeri a hajózási szaknyelvet és a társalgási nyelvet.		
19	Figyelemmel kíséri ki- és behajózásának dokumentálását, képesítéseinek megújítását és az egészségügyi alkalmassági határidőket.	Ismeri a hajós szolgálati könyv használatára, a munkaalkalmasságra vonatkozó előírásokat.	Szem előtt tartja a határidőket. Vállalja az okmányok megújításával kapcsolatos teendők határidőre történő teljesítését.	Önkontroll jellemzi a határidők kezelése során.
20	Menti a balesetet szenvedett személyeket, részükre elsősegélyt nyújt.	Ismeri személyek mentésére a nyílt vízi, vízből mentési feladatokat és az elsősegélynyújtás szabályait.	Törekszik a mentési feladatok minél tökéletesebb elvégzésére.	Önállóan és másokkal együttműködve, tudatosan végzi a mentési feladatokat.
21	A rendkívüli események bekövetkezése esetén követi az utasításokat.	Ismeri a rendkívüli események fogalmát, az oda tartozó kategóriákat és az ezzel kapcsolatos eljárási szabályokat.	Elfogadja a rendkívüli események bekövetkezése eseteire vonatkozó szabályokat.	Az utasítások szerint kezeli a rendkívüli eseményeket.
22	Álló- és folyóvízen vezeti a 10 m-nél hosszabb, 50 kW-nál nagyobb, háromnál több utas szállítására képes kishajót, manőverez. Part, vagy hajó mellé pontosan odaáll. Kishajókat vontára vesz.	Ismeri a kishajó vezetéséhez szükséges tudnivalókat. Tisztában van a típusra vonatkozó hajóépítési, stabilitási, szerkezeti, hajógeptani ismeretekkel (mozgás, sebesség, külső körülmények [szél, áramlás, vízfolyás stb.] kishajóra gyakorolt hatása).	Értékként tekint a kishajó vezetői kompetenciákra.	Önállóan vezeti a kishajót.
23	A gyakorlatban alkalmazza a Hajózási Szabályzatot, minimálisan, IV. vizsgaszinten.	Legalább alapszinten tisztában van a Hajózási Szabályzat IV. vizsgaszint elvárásaival.	Munkáját a felelősségre, károkozásra, veszélyeztetésre, cserbenhagyásra, kötelező segítségnyújtásra stb. vonatkozó szabályok betartásával végzi.	Váratlan helyzetek kialakulása esetén a körülményeknek megfelelő döntéseket hoz.

24	Alkalmazza a tűzvédelmi, munkabiztonsági, munkaegészségügyi és környezetvédelmi előírásokat.	Tisztában van a tűzvédelmi, munkabiztonsági, munkaegészségügyi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elfogadja a hajó személyzetét, az ügyfeleket és a környezetet védő előírásokat.	Betartja és betartatja a személyzet, az utasok és a környezet védelmére irányuló előírásokat.
----	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## **7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

7.1 **Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele:** a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### **7.2 Írásbeli vizsga**

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Fémipari és villamosipari alapok**

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználható szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).
- Szakmai számítás:
  - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
  - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
  - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos, rajzkészítési és rövid válaszokat igénylő kifejtős feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése	15%
----------------------	-----

Villamos kapcsolási rajz értelmezése	15%
Gyártástechnológia	20%
Szakmai számítás	20%
Mérés, ellenőrzés	20%
Munkavédelem	10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### 7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállításának és összeszerelése.**

A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészeiről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell
  - a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,
  - a tanuló által mért gyártási méretet
  - a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan
  - villamos paraméterek mért értékeinek rögzítését és kiértékelését

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgát szervező szakképző intézmény részletes értékelő lapot állít össze az alábbi szempontok figyelembevételével:

- |                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| - az elkészített szerkezet működőképessége                                   | 25% |
| - a villamos áramkör működőképessége                                         | 25% |
| - a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága                  | 20% |
| - a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája | 10% |
| - a mért értékek pontossága                                                  | 20% |

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

<b>Ágazati alap- oktatás megne- vezése</b>	<b>FEOR-szám</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>Alapvizsgával betölthető munka- kör(ök), tevékenységek</b>
Műszaki	-	-	-

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

## **8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

8.1 Szakma megnevezése: **Képesített hajós**

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### **Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Képesített hajós szakmai ismeret**

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység keretében a hajós szakmai alapismeretekhez kapcsolódó jogszabályi, valamint gépházi, fedélzeti és a vonatkozó munkabiztonsági ismeretekkel összefüggő feladatokat kell megoldani.

A vizsgatevékenység az alábbi két vizsgarészből áll:

- a) Hajózási jogszabályi ismeretek: a vizsgarész a Hajózási szabályzat IV. szintű vizsgának megfelelő 30 db, egyszeres feleletválasztó tesztfeladatból áll.
- b) Hajós szakmai alapok: ebben a vizsgarészben a következő területekre vonatkozó feladatokat kell a vizsgázónak megoldania:
  - gépházi ismeretek: a hajók menet közbeni jellemzői, működésük előírásai és ellenőrzési feladatok,
  - fedélzeti ismeretek: a fedélzeti gépek fajtái, típusai, feladatai, működésük és a karbantartásuk - napi és időszakos -, előírásokra vonatkozó feladatok,
  - a munkafolyamatokhoz kapcsolódó munka-, tűz-, baleset-, környezet- és egészségvédelem.

A Hajós szakmai alapok vizsgarész mérése és értékelése 20 feleletválasztásos tesztkérdésből, esetleg kiegészítéses feladatból álljon.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az egyes feladattípusokból egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

**a) vizsgarész:** A hajózási jogszabályi ismeretek 30 kérdést tartalmazó teszt. A teszt 1, 2 és 3 pontos feleletválasztásos feladatokat tartalmaz. Összesen elérhető 40 pont;

**b) vizsgarész:** A hajós szakmai alapok gépházi, fedélzeti és munkabiztonsági témakör 20 (feleletválasztásos, esetleg kiegészítéses) tesztfeladatot tartalmaz. Összesen elérhető 60 pont.

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Képesített hajós projektfeladat**

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat 3 részből áll:

- a) Fedélzeti alaptevékenység
- b) Gépházi feladatok
- c) Kisgéphajó vezetése

Szakmai tartalmában:

- a) Fedélzeti alaptevékenység: a horgonymanőverekre, a kötél munkákra és műveletekre, a rendkívüli helyzet elhárítására és a segítségnyújtásra terjed ki.
- b) Gépházi feladatok: a hajómotorok és segédberendezések üzemeltetése mellett egyszerűbb alkatrészek cseréjét foglalja magában.
- c) Kisgéphajó vezetése: a kisgéphajó vezetési gyakorlat 3-4 fős csoportokban összehangolt munkával teljesíthető.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

- a) Fedélzeti alaptevékenység: a rendelkezésre álló időkeret 60 perc.
- b) Gépházi feladatok: a rendelkezésre álló időkeret 60 perc.
- c) Kisgéphajó vezetése: a rendelkezésre álló időkeret 60 perc.

A vizsgarészekre meghatározott időtartamtól a vizsgaközpont eltérhet, az egyes vizsgarészek időigényeinek figyelembevételével.

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a) Fedélzeti alaptevékenység: 30%
  - a fedélzeti munka szakszerűsége
  - a rendkívüli helyzet felismerése, az elhárítás és segítségnyújtás szabályszerű lefolytatása
  - a segítségnyújtás szakszerűsége
- b) Gépházi feladatok: 30%
  - a feladatutasítás szakrajz megértése
  - a gyakorlati megvalósítás elemeinek szakszerű kivitelezése
  - a gyakorlati kivitelezés során alkalmazott eszközök használata
  - a működőképesség vizsgálata
- c) Kisgéphajó vezetése: 40%
  - összehangolt csapatmunka
  - a vezetés végrehajtása

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

- 8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
- A vizsgán a gyakorlati feladat munkafolyamatainak, munkafogásainak biztonságos elvégzését, a tárgyi feltételek biztosítását legalább egy közreműködő (hivatásos kisgéphajó vezető, hajógéptiszt) szakember segíti.
- Az informatikai eszközök biztonságos működéséről rendszerüzemeltető gondoskodik.
- 8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
- informatikai eszközök (számítógép, nyomtató, internet),
  - kikötő,
  - hajó (gépészeti és fedélzeti eszközök, berendezések),
  - kisgéphajó,
  - továbbá az 5.2. pontban meghatározottak.
- 8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -
- 8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
- |                     |      |
|---------------------|------|
| Ágazati alapvizsga: | 10%, |
| Szakmai vizsga:     | 90%  |
- 8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -
- 9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: –**

Jelen képzési és kimeneti követelmény alkalmazása a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 11.§ (4) bekezdése alapján a jóváhagyás napját követő naptól kötelező.

Csák János  
kultúráért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából