

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

KISHAJÓÉPÍTŐ ÉS -KARBANTARTÓ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás
- 1.2 A szakma megnevezése: Kishajóépítő és -karbantartó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0722 15 03
- 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 ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Kishajóalkatrész-javító
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Kishajóépítő és -karbantartó
- 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: vizsgaremek készítése

8.3 **Központi interaktív vizsga**

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kishajóépítő szakmai ismeretek
- 8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A szakma alapvető követelményeinek megfelelő, meghatározott feladat végzéséhez szükséges műveletek technológiai sorrendje, amelynek tartalmaznia kell a művelet (műveletek) elvégzéséhez szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat, a feladat készítésében előforduló anyag vagy segédanyag mennyiségét és az ehhez kapcsolódó szakmai számítást.

- 8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc
- 8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Komplex feladatsor, mely felöleli a következő témákat:

- faipari, műanyagipari és fémipari anyag és gyártásismeret 50%
- szakrajzi ismeretek 20%
- munka- és környezetvédelem 10%
- szakmai számítás 20%

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vizsgaremek készítése a műszaki dokumentációjával együtt, és vizsgamunka aktuális feladata a vizsgahelyszínen

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A jelöltnek önállóan vagy csoportban vizsgaremeket kell készítenie, amelyet a gyakorlati vizsgán a következő munkafázis folytatásával kell bemutatnia:

- A vizsgaremek lehet a fa-, műanyag- vagy fémhájó építési fázisának egyike.
- A vizsgaremek készítése során el kell készíteni a vonatkozó teljes műszaki dokumentációt (műszaki rajz, technológiai utasítás, anyagnorma), valamint az árajánlatot, az előkalkulációs tervet a kivitelre kiválasztott megoldások írásbeli indoklásával együtt. A dokumentációt a vizsga előtt 30 nappal kell benyújtania a képző intézménybe. E nélkül a jelölt nem kezdheti meg a vizsgát.
- A munkafolyamat során a tervezés és kivitelezés összhangjáról a vizsgára jelentkező reflexiót készít.
- A vizsgamunka az előkészített vizsgaremek soron következő műveleteinek elvégzéséről szól, melyet az egyén/csoport a vizsgabizottság előtt mutat be.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

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

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- reflexió összeállítása 20%
- szakmai eszközök használata 10%
- munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírása betartása 10%
- egyéni védőeszközök használata 10%
- az elvégzett munka minősége 30%
- az elvégzett munka esztétikuma 20%

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottság munkáját segítő szakember, aki a munkafolyamatokhoz illeszkedő szakmai ismeretekkel (eszközök, anyagok, technológiák, munkabiztonsági előírások) rendelkezik.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

A központi interaktív vizsgához a feladatsor megoldásához szükséges tanterem, vagy informatikai terem.

A projektfeladathoz a gyakorlati feladat végrehajtására alkalmas, az 5.2. pontban meghatározott eszközökkel felszerelt szakmai műhely, amelyben a vizsgázók folytathatják a vizsgafeladatot. A dokumentáláshoz és a feladat bemutatásához számítógép, nyomtató és projektor.

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: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -

9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek -

10. Részzakma

10.1 Részzakma alapadatai

1.1.1 A részzakma megnevezése: Kishajóalkatrész-javító

10.1.1 A részzakma órakerete: 400-600 óra

10.1.2 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.3 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

10.2 A részzakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Munkájával nagymértékben hozzájárul a hajók pénzbeli értékének és fizikai állagának megőrzéséhez. Az értékmegőrzés érdekében fahajókat, műanyaghajókat és fémhajókat javít, egyéb kapcsolódó eszközök, alkatrészek cseréjét, javítását, felújítását végzi.

Felméri az elvégzendő munkákat és javítási sorrendet állít fel a technikai feltételek, az elvégzendő műveletek, az anyagok és eszközök biztosításának figyelembevételével. Meghatározza a javításhoz, karbantartáshoz szükséges időt. Előkészíti a javításhoz szükséges anyagokat, eszközöket és gépeket.

A költségekről árajánlatot készít, kommunikál az ügyféllel, majd a megrendelővel szerződést köt.

Munkája során használja az informatikai eszközöket, felületeket. Ügyviteli alapfeladatokat lát el.

Elvégzi a szükséges javítási munkákat. Kitakarítja a hajót és kezeli a keletkezett hulladékot.

A javítás során ellenőrzi az elvégzett munka minőségét.

A hajót, a javítási munkákat átadja a megrendelőnek. A munkafolyamatokban a szakma szabályai szerint alkalmazza a munkabiztonsági-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

10.3 A részzakma legjellemzőbb FEOR száma

Részzakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Kishajóalkatrész-javító	7419	Egyéb kézműipari foglalkozású

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

10.5 Eszközjegyzék a részzakmákra:

- kéziszerszámok, alapgépek
- felületkezelő kéziszerszámok, gépek
- szerelőszerszámok
- mérő- és ellenőrző eszközök
- rajzeszközök
- porelszívók
- kézi kisgépek
- állványok, emelő berendezések, szállító eszközök
- számítástechnikai eszközök
- munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi eszközök
- egyéni védőeszközök

10.6 Részzakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarabról vagy - térhatású rajz alapján - hajótestről, hajóalkatrészekről egyszerű vázlatot készít.	Ismeri a műszaki ábrázolás alapvető (axonometrikus, vetületi ábrázolás) szabályait. Ismeri a hajótest típusait, annak részeit, elemeit és a hajóalkatrészek ábrázolási módját.	Szakszerűen és igényesen készíti el az egyszerű műszaki rajzi vázlatokat.	Önállóan készít műszaki vázlatot.

2	Kiviteli rajzokat olvas.	Ismeri a jelképes ábrázolás elemeit, a rajzolás szabályait.	Pontosan olvassa a kiviteli rajzot.	Önállóan olvassa a kiviteli rajzokat.
3	Kiviteli rajz és egyszerű vázlat alapján az anyagfajták függvényében javítást végez.	Ismeri az anyagfajták tulajdonságait, a fa, a műanyag és a fém alkatrészek javítási technológiáját.	A javítás során szem előtt tartja a különböző anyagfajták (fa, fém, műanyag) jellemzőit.	Önállóan választja meg a javításhoz szükséges és eszközöket.
4	Faipari alkatrészeket javít és/vagy gyárt.	Ismeri a famegmunkáló kézi eszközöket, gépi berendezéseket és a munkafolyamatok munkabiztonsági szabályait.	Törekszik a famegmunkálás műveleteinek helyes végrehajtására.	Betartja a faipari technológiában foglalt utasításokat.
5	Műanyag alkatrészeket javít és/vagy gyárt.	Ismeri a műanyagmegmunkáló kézi eszközöket, gépi berendezéseket és a munkafolyamatok munkabiztonsági szabályait.	Törekszik a műanyag-megmunkálás műveleteinek helyes alkalmazására.	Betartja a műanyag-megmunkálásra vonatkozó technológiai utasításokat.
6	Fémről készült alkatrészeket javít és/vagy gyárt.	Ismeri a fémmegmunkáló gépeket, gépi berendezéseket és a megmunkálási technológiákat.	Elfogadja fémmegmunkálás technológiai szabályait.	Betartja a fémmegmunkálásra vonatkozó technológiai utasításokat.
7	A javított elemeket,	Ismeri az oldható és nem oldható	Szem előtt tartja az elemek és	Önállóan végzi az elemek és

	alkatrészeket oldható vagy nem oldható kötéssel beépíti a hajóba.	kötési módokat, a kötések kialakításának szabályait. Ismeri a beépítendő fa, műanyag vagy fémből készült elem, alkatrész beépítési lehetőségeit. Tisztában van a fából, műanyagból vagy fémből készült alkatrészek beépítési szabályaival.	alkatrészek beépítési követelményeit.	alkatrészek hajóba történő beépítését.
8	Hajótestet javít vízvonal felett és vízvonal alatt.	Ismeri a hajótest javítására vonatkozó szabályokat előírásokat.	A szakma szabályai szerint végzi a javítást.	Önállóan, vagy segítő közreműködővel végzi a hajótest javítását.
9	Fedélzetet, illetve fedélzeti részelemeket javít.	Ismeri a fedélzet javítási feladatait, (pl. padlórács, lábtámasz) és a felelősségi körébe tartozó lehetőségeket.	Maradéktalanul elfogadja a fedélzet javítására vonatkozó szakmai szabályokat.	Utasítások alapján végzi a fedélzet javítási feladatait.
10	Ellenőrzési, kiszerezési, beszerelési munkálatokat végez (pl. a biztonságtechnikai berendezéseken, a kormányberendezésen, az üzemanyagellátó rendszeren, a nyílászárókon).	Ismeri a hajó egyes rendszereinek és berendezéseinek funkcióját, működését, szerkezeti elemeit, meghibásodási lehetőségeit és a működtetés összefüggéseit.	Törekszik minden lényegi egység összhangban való működésének megteremtésére.	Önállóan végzi az ellenőrzési, a kiszerezési és beszerelési feladatokat.
11	A kikötőrendnek megfelelően végzi a hajón a víz feletti javításokat.	Ismeri a kikötői rendet, a speciális munkavégzés szabályait.	Törekszik a kikötőrend és a speciális munkák szabályainak betartására.	Betartja a kikötőrendet.

12	Elvégzi a (fa, műanyag vagy fém) hajótest külső, víz feletti és víz alatti, valamint belső vízvonal alatti (bilge) és vízvonal feletti időszakos védelmét.	Ismeri a különböző anyagú hajótestek külső felületvédelmére szolgáló előírásokat.	Elfogadja a felületvédelemre vonatkozó előírásokat, technológiai utasításokat.	A technológiai utasítás alapján végzi az időszakos felületvédelmet.
13	Elvégzi a javított (újjaépített/pótol) víz alatti rész teljes körű védelmét.	Ismeri a víz alatti rész teljes körű védelmére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a javított hajó víz alatti részének alapos felületvédelmére.	Felelősséget vállal hajó víz alatti részén végzett felületvédelem minőségéért.
14	A munkafolyamatok során fa-, műanyag és fémipari és alapvető villamosipari szerszámokat, célszerszámokat használ.	Ismeri a fa-, a műanyagipari a fémipari szerszámok, az alapvető villamosipari eszközök használatát és az alkalmazás során a vonatkozó munkavédelmi szabályokat.	A szakma szabályait és a munkabiztonsági szabályokat szem előtt tartja.	Betartja és betartatja a munkafolyamatok szakmai előírásait, munkavédelmi szabályait.
15	A javítási munkafolyamatok során gépeket, berendezéseket működtet.	Ismeri a hajók javításakor alkalmazott gépeket, berendezéseket, azok működését és használatát, valamint a rájuk vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.	Elkötelezett a gépek és berendezések szabályszerű és biztonságos használata iránt.	A javítási munkák során a gépeket, berendezéseket önállóan használja és működteti.
16	Alapvető gazdálkodási és ügyviteli feladatokat lát el.	Tisztában van az alapszintű ügyviteli és gazdasági feladatokkal.	Szem előtt tartja a gazdasági és ügyviteli feladatok határidejét.	Képes az önellenőrzésre és a gazdasági, ügyviteli hibák önálló javítására.

10.7 A részsakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

10.7.2 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kishajóalkatrész javítása és beépítése

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgázó a vizsgaközpont által a vizsga előtt - a vizsgára jelentkező számára - legalább 30 nappal meghatározott és műszaki paraméterekkel ellátott, előre megmunkált anyagot (fa, műanyag, fém) hoz magával, és a vizsgán az ott kiadott műhelyrajz alapján pontos szerkezeti összeépítést, megmunkálást és beépítést végez.

- A munkatárgyak (fa, műanyag, fém) javításához és beépítéséhez szükséges műveletekhez megfelelő anyagokat, kézi és gépi szerszámokat, gépeket és berendezéseket használ.

A vizsgázó bemutatja a munkafolyamatok közben előfordulható hibákat és azok kiküszöbölésére vonatkozó esetleges javítási módokat.

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc 10.7.3

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- pontos szerkezeti kialakítás, az előírt tűrések betartása	30%
- megfelelő szerszámok kiválasztása, használata	20%
- munkabiztonsági és munkaegészségügyi szabályok betartása	20%
- beépítés megvalósítása	20%
- ellenőrző mérések elvégzése	10%

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

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- Segítő szakértő, aki a vizsgafeladat tárgyi feltételrendszerének biztosítását végzi.
- A dokumentáláshoz szükséges informatikai eszközök működtetését biztosító rendszerüzemeltető.

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

A projektfeladathoz a gyakorlati feladat végrehajtására alkalmas, a 10.5. pontban meghatározott eszközökkel felszerelt szakmai műhely, amelyben a vizsgázó elvégezheti a vizsgafeladatot.

A további tárgyi feltételeket a vizsgaközpont határozza meg az általa javasolt/kiadott előre megmunkált alkatrész függvényében.

A dokumentáláshoz és a feladat bemutatásához számítógép, nyomtató és projektor szükséges.

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

- A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -