

**KISHAJÓÉPÍTŐ, -KARBANTARTÓ
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 543 05 0000 00 00
2. A szakképesítés megnevezése: Kishajóépítő, -karbantartó
3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerkesztés		
		Azonosítószám:	31 543 05 0100 31 01
		Megnevezés:	Kishajó-karbantartó

3.2	Szerkesztés-elágazások	Nincsenek	
-----	------------------------	-----------	--

3.3	Szerkesztés-ráépítés		
		Azonosítószám:	31 543 05 0001 54 01
		Megnevezés:	Kishajóépítő és -karbantartó technikus

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7514

5. Képzés maximális időtartama:

Szerkesztés/Szerkesztés-ráépítés megnevezése	Szerkesztési évfolyamok száma	Óraszám
Kishajóépítő, -karbantartó	2	2000
Kishajóépítő és -karbantartó technikus	1	1000

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Kishajóépítő, -karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

(Az elmélet/gyakorlat arány az „előrehozott” szakképzés esetében a szakmai képzésre vonatkozik)

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Kishajó-karbantartó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 1000

3. Elmélet aránya: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉS Kishajóépítő és -karbantartó technikus MEGNEVEZÉSE:

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Szakmai előképzettség: 31 543 05 0000 00 00 Kishajóépítő, -karbantartó

Előírt gyakorlat: 2 év kishajóépítési, -karbantartási gyakorlat

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: szükségesek

2. Elmélet aránya: 60 %
3. Gyakorlat aránya: 40 %
4. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7514	Játék-, bazáráru-, sportszerkészítő, -javító

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Faipari alapműveleteket végez
Faipari alapszerkezeteket, kötéseket készít
Íves felületeket, rétegragasztást végez
Felületkezelést, vasalat felszerelést végez
Bordákat, sablonokat, építőállványt készít, felállít
Gerincet, orrtőkét, fartőkét, fartükröt készít, építőágyra helyez
Héjszerkezetet készít egyedi gyártású műanyag-építéssel adott, lécezett ösmintán
Előkészíti a gyártószerszámot
Felviszi a gélt, terv szerint rétegel
Vízvonalat és tengelyt jelöl, levágja, kiveszi a héjat a gyártószablonból, megfordítja a héjat
Vonalhelyességet, görbületet, szimmetriát ellenőriz
Paláncolást végez, fedélzet-, felépítmény-borítást készít, rétegel
Összeépíti az elemeket
Felépítmény hossz-, keresztbordákat, padló fenékmerevítőket készít
Beépíti a fő- és válaszfalakat
Elkészíti és beépíti a hajóberendezéseket és a kisebb elemeket
Burkolja a belső tereket
Előkészíti, beépíti a fedélzeti szerelvényeket és nyílászárókat
Felszereli a vereteket és a kötélzetet
Felszereli a dörzsprofilt, a tőkesúlyt
Vízvonalba állítja a hajót, beszereli a hajókormányt
Víz-, gáz- és elektromos szerelést előkészíti, majd véglegesíti
Tárolóállványt készít, téli tárolásra előkészíti a hajót
Külső és belső felületkezelést végez
Javítási munkát végez
Evezőlapátot, árbocot, bumot készít
Kitakarítja a hajót, hulladékot kezel, átadja a hajót
Motorbeépítést végez
Héjszerkezetet, alkatrészeket készít modern műanyag-technológiai eljárásokkal
Vízre teszi a hajót, vizsgáztatja és átadja a hajót
Műszaki tervet készít
Előkészíti a gyártási folyamatot

Irányítja a hajóépítési folyamatot
Ellátja a kishajóépítés tervezői-művezetési feladatait
Elvégzi a kishajóépítés tervezési és méretezési feladatait

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
-	-

IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0600-06 Kishajó tervezési, méretezési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Kishajó-építéshez ajánlati tervet készít
- Kishajó fő paramétereit meghatározza
- Kishajó építéséhez kiegészítő hajóelméleti számításokat végez
- Kishajó építéséhez kiegészítő hajótest-szerkezeti méretezést végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Hajógeometriai számítások
- C Hajótest hidrosztatikai jellemzői
- C Úszáshelyzet-számítás alapjai, módszerei
- B Hajótest általános és helyi igénybevételei
- B A hajótest szilárdsági szempontból legfontosabb szerkezeti elemei és kialakítása
- B Speciális erőbevezetési pontok és azok konstrukciója
- C Szerkezeti megoldások és a hajóépítő anyag kapcsolata
- B Méretezési eljárások, modellalkotás
- C Speciális hajótest konstrukciók
- C Gépészeti berendezések beépítésének szilárdsági kérdései
- C Hajó ellenállásának összetevői, szilárdtest és folyadék közötti súrlódás
- C Hajók ellenállásának kísérleti meghatározása
- B Hajóhajtás energetikai viszonyai, propellerfajták
- B Hajócsavar jellemzői, geometriája, kiválasztás módszerei
- C Kavitáció
- C Lapátos-kerék, vízszugárhajtómű
- C Vitorlázáselmélet
- C Siklás, siklóhajók
- C Erők felbontása, összegzése, erők összetevői és eredőjük, síkbeli erőrendszer
- B Egyszerű és összetett alakzatok súlypontja, stabilitás, egyensúlyhelyzet
- B Tartók és rudak keresztmetszeti értékei, térbeli erőrendszer, rácsos szerkezetek
- B Szilárdságtani alapfogalmak, igénybevételi módok, húzó és nyomó igénybevétel
- B Folyadékok statikája, felhajtóerő, folyadékban lévő testek stabilitása, folyadékok dinamikája
- C Minőségügy alapjai, műszaki dokumentációk, a szabvány fogalma
- C Minőségügyi rendszerek, szabványkiadványok rendszere
- B Hajóépítési szabványok
- B Kishajókra vonatkozó ajánlati, műszaki és gyártási tervdokumentációk tartalma

- B Hajó általános elrendezésének és műleírásának funkciója, gépek és berendezések jegyzéke

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Idegen nyelvű olvasott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű beszédképesség
- 4 Számítógépek, hajóépítő, tervező szoftverek készség szintű használata

Személyes kompetenciák:

-

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

-

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0602-06 Műszaki tervekészítés, tervezői-művezetési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Ajánlati tervet készít
Elkészíti a hajóépítés költségvetését, árajánlatot ad
Összeállítja a tervdokumentációt a hajótervező-mérnökkel egyeztetve
Gyártási-építési szerződést köt
Tervdokumentációkat engedélyeztet
Elkészíti a rajzpadlási munkákat a mérettáblázat alapján
Rajzdokumentáció alapján bruttó anyagjegyzéket készít
Ellenőrzi az anyagbeszerzést
Hajóépítési naplót nyit és vezet
Ellenőrzi a gyártási folyamatot
Minőségellenőrzést végez, jegyzőkönyveket készít
Hajóátadási, üzembe helyezési eljárásnál információkat ad át a Hajózási Felügyeletnek
Döntéspróba után megismétli a szükséges stabilitási számításokat
Elkészíti az álló- és futópróba jegyzőkönyveit

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Stabilitás-számítás alapjai
- C Hajóra ható billenőnyomatékok meghatározása
- B Döntéspróba
- B Műszaki rajz alapjai, vonalak, méretmegadás alapjai

- B Síkmértani szerkesztések
- B Vetületi ábrázolás alapjai
- B Testek síkmetszése, hálórakja
- B Áthatások
- B Metszeti ábrázolás
- B Mérethálózat, túrések, illesztések
- B Rajzpadlási munkák, mérettáblázat
- B Anyagjegyzék, anyagbeszerzés ellenőrzése
- B Hajóépítési napló vezetése, gyártásellenőrzés, minőség-ellenőrzés
- C Kapcsolattartás a hajózási hatóságokkal, osztályozó társasággal
- B Döntéspróba, stabilitási számítások, álló-és futópróba jegyzőkönyve
- A Vízmentes terek átvizsgálása, gépek és berendezések működési próbái, hajóüzemi rendszerek állópróbái
- B Hajóépítés műszaki vezetése, adminisztratív feladatai, hajóépítés műszaki feltételeinek biztosítása

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban
- 5 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvű beszédkészség
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Hajóépítő rajz készítése
- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 5 Ellenőrző-, mérő eszközök, műszerek használata

Személyes kompetenciák:

-

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

-

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0638-06 Hajóburkolat készítése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Toldásokat végez
- Lapmerevítéseket végez
- Keretszerkezeti kötéseket végez
- Kávaszerkezeti kötéseket végez
- Állványszerkezeti kötéseket végez
- Furnérozást végez

Íves felületkialakítást végez
Rétegragasztást végez
Burkolási alapfeladatokat végez
Vasalat- és veretelhelyezést végez
Rétegelt héjszerkezetet ragaszt, felületeket egyenget
Laminálja a héj belső és külső felületét
A külső felületet kigitteli, csiszolja
Bekeveri a gél- és felhordja a felületre
Elkészíti a terv szerinti rétegelést
Kijavítja a felületi-, görbületi- és szimmetriahibákat
Paláncolást végez
Fedélzet- és felépítmény-borítást készít
Fedélzet- és felépítmény-borítást rétegeli
Elkészíti a padlót, járófelületeket
Előkészíti a szerelvények, nyílászárók helyét
Beépíti a fedélzeti szerelvényeket és nyílászárókat
Előkészíti a vereteket és a kötélzet felszerelését
Felszereli a vereteket, befűzi a kötélzetet
Megrajzolja a tárolóállványt
Elkészíti a tárolóállvány csatlakozó elemeit
Téli tárolásra előkészíti a hajót
Előkészíti a felületeket a felületkezeléshez
Színezi, alapozza a felületeket
Elkészíti a végleges felületkezelést
Felméri az elvégzendő munkákat, meghatározza a javítás technológiai részleteit
Előkészíti, és üzembe helyezi a szükséges eszközöket, gépeket
Megtervezi a javítás munkafolyamatát
Elvégzi a szükséges javítási munkákat
Kitakarítja a hajót
Hulladékot kezel
Kézi fűrészelést végez
Gépi fűrészelést végez
Kézi gyalulást végez
Gépi gyalulást végez
Vésést végez
Marási műveleteket végez
Faipari alapszerkezeteket készít
Felületelőkészítést végez
Felületkezelést végez
Pácolást végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

C Fa tulajdonságai, szerkezete

- C Fa hibái, tulajdonságait befolyásoló eljárások
- C Fűrészipari termékek, furnérok, rétegelt lemezek
- B Ragasztók
- B Felület-előkészítés anyagai
- B Felületkezelő anyagok
- B Kéziemelők, gépi emelők, anyagmozgatás gépei
- B Szerelés szerszámai, gépei, nyomatékkulcsok, elektromos és pneumatikus szerelőszerszámok
- B Felületkezelés kézi-, gépi szerszámai, eszközei, szórópisztolyok, szórókamrák, hőkamrák
- B Gépek kezelése, karbantartása, javítása
- B Hajóépítésben használatos hazai és külföldi fafajták
- B Rétegelt lemezek, szendvicsszerkezetek
- B Faipari ragasztók, műanyagragasztók, gumi- és más ragasztók
- B Segédanyagok, szigetelő anyagok, tömítőanyagok, burkolóanyagok
- B Csavarok, szegecsek és más kötőelemek
- B Hagyományos kötélzet, műanyag és acélkötelek, sodronyok, vitorlák anyagai
- B Hagyományos fahajó építése, vázszerkezet készítése, héjszerkezet-készítési technikák
- B Rétegelt technikával vázszerkezet, héjszerkezet készítése
- B Fedélzet, felépítmény-borítás készítése, fő- és válaszfalak beépítése, hajóberendezések készítése, beépítése
- B Fedélzeti szerelvények, nyílászárók beépítése
- B Veretek, kötélzet felszerelése, dörzsprofil, tőkesúly felszerelése, hajókormány készítése, beépítése
- B Hajók karbantartása, javítása
- B Hajó kitakarítása, hulladék kezelése, hajó átadása
- B Héjszerkezetek laminálása, fedélzetek laminálása
- B Belső szerkezetek laminálása
- B Felületek lezárása, gyártási hibák javítása
- B Fedélzeti szerelvényrajzok
- C Fémek megmunkálhatósága, nyújtás, zömítés, egyengetés, hajlítás, vágás, lyukasztás, harapás
- B Forgácsolás alapfogalmai, kézi és gépi forgácsolási műveletek, szerszámok élkiképzése
- B Fűrészelés, reszelés, fúrás, süllyesztés, dörzsárazás, köszörülés, szerszámélezés
- B Szegecskötések, szegecselés
- B Csavarmenetek, csavarkötések
- C Támaszerő, támaszok, statikai rúd, kötél, lánc
- C Munkavédelem alapfogalmai, munkahelyi balesetek, foglalkozási megbetegedések
- C Munkavédelem szabályozási rendszere, hatósági felügyelete
- C Munkáltatók és munkavállalók kötelezettségei és jogai, érdekképviselő, érdekegyeztetés
- C Munkaegészségügy, munkahigiéné, munkalélektan, munkaélettan, munkaalkalmassági vizsgálatok, elsősegélynyújtás

- B Biztonságtechnika, munkabiztonság
- C Tűzvédelem alapfogalma, szabályai, tűzoltó készülékek
- C Környezetvédelem
- B Hulladékgyűjtés, hulladékkezelés, környezetvédelem eszközei

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 3 Hajóépítő rajz olvasása, értelmezése
- 3 Faipari rajz olvasása, értelmezése
- 3 Elemi számolási készség
- 4 Faipari szerszámok, gépek
- 4 Elektromos szerszámok, berendezések, műszerek
- 5 Festő, felületkezelő eszközök, berendezések
- 5 Munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi eszközök, berendezések
- 4 Állványok, emelőberendezések, szállító eszközök készség szintű használata

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Testi erő
- Térérzékelés

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Módszeres munkavégzés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0639-06 Hajószerkezet építése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Bordarajzokat, sablonrajzot készít
- Elkészíti a sablont
- Bordákat készít
- Előkészíti az építőállványt
- Felállítja a sablonokat, bordákat az építőágyra
- Gerincet, orrtőkét, fartőkét, fartükröt készít
- Összeépíti a gerincet, orrtőkét, fartőkét, fartükröt
- Az összeépített elemeket felszereli az építőágyra
- Összemunkálja a felületeket

Uszonyt, uszonyszekrényt készít
 Elkészíti a héjszerkezet középrészét
 Elkészíti az ősmintát
 Leveszi a gyártószerszámot
 Előkészíti a gyártószerszám felületét a gyártáshoz
 Felhordja a formaleválasztót a gyártószerszám felületére
 Átjelöli a vízvonalat és a tengelyt a hajótestre
 Levágja és kiveszi a héjat a gyártószablonról
 Megfordítja a héjat
 Ellenőrzi a felállított elemek felületét
 Előkészíti, méretre vágja a hajó elemeit
 Összeépíti a hajó elemeit
 Beépíti a fedélzeti bordákat
 Beépíti a fenékbordákat, padló tartókat
 Berajzolja a válaszfalak helyét, elkészíti a kisebb elemeket
 Elkészíti a válaszfalakat
 Beépíti a fő- és válaszfalakat
 Elkészíti a berendezések, elemek sablonjait
 Elkészíti a berendezéseket, elemeket
 Beépíti a berendezéseket, elemeket
 Előkészíti a belső terek felületét
 Leszabja a burkoló alapanyagot
 Felszereli a burkolatot
 Előkészíti a dörzsprofilt és a tökesúlyt
 Felszereli a dörzsprofilt és a tökesúlyt
 Vízvonalba állítja a hajót
 Elkészíti a hajókormányt
 Beépíti, felszereli a hajókormányt
 Evezőlapátot készít
 Árbocot készít
 Bumot készít
 Átadja a hajót

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- B Hajóépítés anyagai
- C Vegyipari alapismeretek, műanyagok
- B Műanyag hajóépítés anyagai, erősítő szálak, vázanyagok, laminátok, telítő anyagok, hígítók
- B Hagyományos fahajó építése, vázszerkezet készítése, héjszerkezet-készítési technikák
- B Műanyaghajóépítési technológia, mesterdarab, ősminta készítése, műanyaghajó-építési formák
- B Evezőlapát, árboc, bum készítése

- B Műanyagok jellemző tulajdonságai, felhasználási területei
- B Egyedi műanyaghajó-gyártás, ősminta-készítés
- B Sorozat műanyaghajó gyártása
- B Pozitív, negatív gyártószerszámok
- B Műanyag alkatrészek összeépítése
- C Hajótest ábrázolása
- B Bordarajz, sablonrajz készítése
- B Építőállvány rajza
- B Berendezési rajzok
- B Vázszerkezeti rajz
- B Tőkesúly szerkezeti rajz
- B Kormány szerkezeti rajz
- C Támaszerő, támaszok, statikai rúd, kötél, lánc
- B Egyszerű és összetett alakzatok súlypontja, stabilitás, egyensúlyhelyzet
- B Tartók és rudak keresztmetszeti értékei, térbeli erőrendszer, rácsos szerkezetek
- B Szilárdságtani alapfogalmak, igénybevételi módok, húzó és nyomó igénybevétel
- B Hajlító-igénybevétel, nyíró-igénybevétel, csavaró-igénybevétel
- C Belsőépítészet és ergonómia területe
- C Színek, stílusok
- B Hajó tereinek kialakítása
- B Hajó közlekedőinek kialakítása
- B Hajó nyílászáróinak kialakítása
- B Hajó belső burkolatai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 Hajóépítő rajz olvasása, értelmezése
- 4 Faipari rajz készítése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 4 Műanyagipari szerszámok, gépek használata
- 4 Korszerű hajóépítő eszközök, berendezések használata
- 5 Rajzeszközök használata

Személyes kompetenciák:

Precizitás

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Módszeres munkavégzés

A környezet tisztántartása

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0640-06 Korszerű hajóépítési feladatok, kishajó gyártás előkészítése

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a sablont és a szükséges segédanyagokat
Héjszerkezetet készít vákuumeljárással
Héjszerkezetet készít infúziós eljárással
Véglegesíti a felületeket, elvégzi a felületek befejező munkáit és a dekorálást
Előkészíti a hajót a vízre rakásra
Vízre teszi és beüzemeli a hajót
Átadási jegyzőkönyvet készít
Vizsgáztatja a hajót
Átadja a hajót
Előkészíti a gyártás feltételeit
Anyagbeszerzést végez
Megrajzolja a műhelyrajzokat
Ellenőrzi a hajóépítés szükséges feltételeit
Ellenőrzi az építés folyamán a méreteket, a minőséget, az előírások betartását
Átveszi az elvégzett munkát

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Hajók fő méretei, méretarányok
- C Hidrosztatika alapjai, a hajó úszása
- B Vonalterv
- B Palánkozási terv készítése
- B Rétegterv készítése
- B Műszaki dokumentáció előírásai
- C Magyar szabványok
- C Termékfelelősség
- B Minőségvédelem, fogyasztói érdekvédelem
- B Gazdasági alapismeretek
- C Vállalkozási alapismeretek
- B Kommunikáció
- C Munkajog
- C Vállalkozás működtetése
- B Hajóépítés tűz- és környezetvédelmi előírásai
- C Hazai és külföldi osztályozó társaságok kishajókra vonatkozó általános és műszaki előírásai
- B Kishajóépítés műszaki feltételrendszere
- C Munkakörtervezés, csoportműködés

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 2 ECDL 1. m. IT alapismeretek
- 2 ECDL 2. m. Operációs rendszerek
- 2 ECDL 3. m. Szövegszerkesztés
- 2 ECDL 4. m. Táblázatkezelés

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 4 Köznyelvi beszédkésztség
- 5 Olvasott szakmai szöveg megértése

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Tervezési képesség

Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0641-06 A hajó gépészeti, elektronikus berendezéseinek kialakítása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Előkészíti a vezetékek helyét
- Beépíti a védőcsöveket, vezetékcsontrókat
- Elvégzi a befejező munkákat
- Előkészíti és beépíti a motoralapot
- Motoralapra helyezi a motort
- Beépíti a tönkcsövet
- Összeállítja a kihajtást
- Beépíti az üzemanyagrendszert
- Beépíti a kipufogórendszert
- Beépíti a hűtőrendszert
- Beépíti a távirányító rendszert
- Elektromosan beköti a motort
- Feltölti a víz-, gáz-, üzemanyag rendszert
- Ellenőrzi a víz-, gáz-, üzemanyag és elektromos rendszert
- Elkészíti a hő- és hangszigetelést
- Beépíti a motortér szellőzését biztosító rendszert
- Beépíti és installálja a műszereket
- Ellenőrzi, kipróbálja a műszereket

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Elektromos vezetékek, szerelvények, csővezetékek, szerelvények
- B Víz-gáz- elektromos szerelés, külső-belső felületkezelés
- B Hajóhajtás energetikai viszonyai, propellerfajták

- B Hajócsavar jellemzői, geometriája, kiválasztás módszerei
- C Lapátos-kerék, vízsugarhajtómű
- C Víz-gáz-szerelési rajz
- C Elektromos szerelési rajz
- B Mérés, ellenőrzés, mérő- és ellenőrző eszközök
- C Nagypontosságú mérő- és ellenőrző eszközök használata
- C Mechanikai alapfogalmak
- B Gépek, berendezések, szerszámok biztonságtechnikája, anyagmozgatás és tárolás biztonságtechnikája
- B Villamosság biztonságtechnikája
- C Belső motorok beépítése, külmotorok beépítése
- C Hűtővíz-, kipufogó-és üzemanyagrendszer, vízellátó- és fűtési rendszer, gázrendszer
- C Klíma-, fűtési és szellőzőrendszer, elektromos rendszer, műszerek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 Csőszerelő rajz olvasása, értelmezése
- 4 Elektromos rajz olvasása, értelmezése
- 5 Fémipari szerszámok, berendezések használata

Személyes kompetenciák:

- Önállóság
- Döntésképeség

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Motiváló készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Lényegfelismerés (lényeglátás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0886-06 Általános vállalkozási feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Egyszerű árajánlatot készít
- A tevékenységéhez biztosítja a szükséges vállalkozási (anyag és tárgyi) feltételeket
- Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad
- Kapcsolatot tart az ügyfelekkel
- Reklamációt intéz
- Számlát állít ki az elvégzett munkáról
- Elvégzi egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait
- Közreműködik kisebb társas vállalkozás működtetésében
- Tájékozódik a piaci igényekről

Tevékenységi körének alakításával rugalmasan alkalmazkodik a technológiai változásokhoz

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- D Alapszintű munkajog (munkaadó, munkavállaló)
- D Vállalkozásokról szóló jogszabályok
- D A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek
- C Számlázás

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Kézírás
- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Fejlődőképesség, önfejlesztés
Rugalmasság

Társas kompetenciák:

Interperszonális rugalmasság

Módszerkompetenciák:

Helyzetfelismerés
Nyitott hozzáállás

A 31 543 05 0000 00 00 azonosító számú, Kishajóépítő, -karbantartó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0638-06	Hajóburkolat készítése
0639-06	Hajószerkezet készítése
0641-06	A hajó gépészeti, elektronikus berendezéseinek kialakítása
0886-06	Általános vállalkozási feladatok

A 31 543 05 0100 31 01 azonosító számú, Kishajó-karbantartó megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0638-06	Hajóburkolat készítése

A 31 543 05 0001 54 01 azonosító számú, Kishajóépítő és -karbantartó technikus megnevezésű szakképesítés-ráépülés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0600-06	Kishajó tervezési, méretezési feladatok
0602-06	Műszaki tervekészítés, tervezői-művezetési feladatok
0640-06	Korszerű hajóépítési feladatok, kishajó gyártás előkészítése

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

2. A szakmai vizsga részei:

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0600-06 Kishajó tervezési, méretezési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Kishajó építési, méretezési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kishajóépítő és -karbantartó technikus feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0602-06 Műszaki tervekészítés, tervezői-művezetési feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Tervező-művezetési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Műszaki tervekészítési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 180 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 50%
- 2. feladat 50%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0638-06 Hajóburkolat készítése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Alapszerkezetek, kötések, rétegelés, laminálás, felépítmény-borítás, felületkezelés végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Szerelvények, nyílászárók, veretek, kötélzet felszerelésének végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Rétegelési, javítási munkafolyamat tervezési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 55%
- 2. feladat 30%
- 3. feladat 15%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0639-06 Hajószerkezet építése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hajószerkezet, hajóelem, berendezés készítési feladatok végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Ősminta, gyártószerszám, héj, hajóelem, járófelület, válaszfal, burkolat készítési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Bordarajz, sablonrajz készítési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 40%

2. feladat 40%

3. feladat 20%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0640-06 Korszerű hajóépítési feladatok, kishajó gyártás előkészítése

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Korszerű hajóépítési, hajóátadási feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kishajó gyártás előkészítési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 180 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0641-06 A hajó gépészeti, elektronikus berendezéseinek kialakítása

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Vezetékcsatorna, motoralap, tönkcső beépítése, üzemanyagrendszer, kipufogórendszer, hűtő-, szellőző-, hő- és hangszigetelési feladat végrehajtása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kishajó építése, karbantartása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 85%

2. feladat 15%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0886-06 Általános vállalkozási feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Számla-, nyugtakibocsátás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Vállalkozásindítás, piackövetés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:

A 31 543 05 0000 00 00 azonosító számú, Kishajóépítő, -karbantartó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

3. vizsgarész: 30

4. vizsgarész: 40

6. vizsgarész: 20

7. vizsgarész: 10

A 31 543 05 0100 31 01 azonosító számú, Kishajó-karbantartó megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

3. vizsgarész: 100

A 31 543 05 0001 54 01 azonosító számú, Kishajóépítő és -karbantartó technikus megnevezésű szakképesítés-ráépüléshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga

1. vizsgarész: 25

2. vizsgarész: 40

5. vizsgarész: 35

A 31 543 05 0000 00 00 azonosító számú, Kishajóépítő, -karbantartó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 543 05 0100 31 01 azonosító számú, Kishajó-karbantartó megnevezésű részszerkésítésel rendelkezik

4. vizsgarész: 50

6. vizsgarész: 45

7. vizsgarész: 5

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei

A szerkésítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai

A 31 543 05 0100 31 01 azonosító számú, Kishajó-karbantartó megnevezésű részszerkésítés szakmai követelmény-moduljainak értékelésénél az átlag a 0638-06 Hajóburkolat készítése (3. vizsgarész) érdemjegye felé kerekítendő.

VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma			
	Kishajóépítő, -karbantartó	Kishajó-karbantartó	Kishajóépítő és -karbantartó technikus
Faipari kéziszerszámok	X	X	X
Fémipari kéziszerszámok	X	X	X
Szerelőszerszámok	X	X	X
Faipari alapgépek	X	X	X
Műanyagipari alapgépek	X	X	X
Felületkezelő gépek	X	X	X
Mérőeszközök	X	X	X
Porelszívók	X	X	X
Kézi kisgépek	X	X	X
Egyéni védőeszközök	X	X	X
Környezetvédelmi eszközök, berendezések	X	X	X
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések	X	X	X

VII.
EGYEBEK

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 2 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 160 óra, 3 szakképző évfolyam esetén az első tanévet követően 80 óra, a második tanévet követően 120 óra.