

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

FEGYVEROPTIKAI SZAKTECHNIKUS SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Honvédelem
- 1.2 A szakma megnevezése: Fegyveroptikai szaktechnikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1031 11 03
- 1.4 A szakma szakmairányai:
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Honvédelem ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 440 óra, Érettségire épülő oktatásban: 320 óra

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

Végrehajtja a lőfegyverek javításba történő átvételét, nyilvántartását, technikai ellenőrzését, hibafelvételezését. Alapvetően cserés javításokat hajt végre, alkatrészek megrendelésével, vagy legyártásával. A lőfegyverek javítási sajátosságainak megfelelően célszerszámokat gyárt. Végrehajtja a lőfegyverek fém és fa alkatrészeinek alapvető felületkezelési tevékenységeit, fa ágyazásba fém alkatrészeket illeszt. Lőfegyverekre céltávcsöveket felszerel, majd végrehajtja azok hideg- és meleg belövését. Elkészíti a javítások végrehajtásához kapcsolódó dokumentációkat. Veszélyes anyagokat kezel, gondoskodik a javítások során keletkezett veszélyes hulladékok összegyűjtéséről, nyilvántartásáról, elszállításáról.

Optikai építőelemeket (lencséket, prizmákat) tisztít, bevonattal ellát, befoglal. Adott típusokhoz kiadott technológiai utasítások alapján optikai- és elektronoptikai eszközt alkatrészekből összeszerel, beüzemeltet. Optikai- és elektronoptikai eszközöket műszerekkel ellenőriz, hibabehatárolást végez, hibakimutatást készít, alkatrészeket igényel, beszerez, gazdaságossági szempontok alapján elvégzi a szükséges javításokat.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

○

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Fegyveroptikai szaktechnikus	7420	Finommechanikai műszerész
	7420-11	Optikai műszerész

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség:

Alapfokú iskolai végzettség

Kötelező beszámítás a következő szakmák esetén:

- 93 4 0210 02 2 4 06 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 51 8917 01 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 31 863 01 0000 00 00 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 54 863 01 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 5 1031 11 02 Fegyverműszerész technikus szakma megléte

és érettségi végzettség igazolása esetén a tanuló a képzés utolsó évfolyamára kerül beiskolázásra.

A fent felsorolt szakképesítések valamelyike és érettségi végzettséget igazoló dokumentum megléte esetén a Honvédelem ágazati alapoktatáson való részvétel alól mentesítés adható.

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat:

Nagykorú tanuló esetén erkölcsi bizonyítvány szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- Egyéni felszerelés
- Térképészeti szakanyagok
- Korszerű számítógép
- MH-ban alkalmazott operációs rendszer, irodai szoftvercsomag
- Adathordozók
- Nyomtatók
- Lőszereket oktató tablósor
- Fegyver típusonkénti oktatótablók
- Általános és szakharcászati oktató falitabló sorozatok
- Gyakorló fegyverek
- Metszet fegyverek
- Gyakorló lőszerek és metszetek
- Oktató falitabló sorozatok
- Működést szemléltető fali tablók
- Lőelméletet és tüzelési szabályokat oktató fali tabló sorozatok
- Célzást gyakorló és ellenőrző készülékek
- Haditechnikai eszközök*
- Harcjárműtechnikai eszközök*
- Fegyverzettechnikai eszközök*
- Híradó eszközök*
- Harcanyagok*
- Oktatástechnikai segédeszközök
- Oktatófilmek, prezentációk
- Elektronikus tananyagok

(A *-al jelölt eszközöket és felszereléseket a Magyar Honvédség katonai szervezetei biztosítják a gyakorlólhelyeken történő foglalkozások alkalmával.)

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Kovás, gyújtókupakos éles pisztolyok, revolverek, karabélyok, tromblonok, puskák
- Egylövetű tömbzáras, bukóblokkos, gerendelyzáras, zárótárcsás, csapózáras, egyenes húzású, forgó tolózáras éles puskák, karabélyok

- Billenőcsövű, egycsövű, sörétes, golyós és vegyes, dupla, bock, drilling csőelrendezésű és puszkák
- Ismétlő, forgó tolózáras, egyenes húzású, kengyelkulcsos éles puszkák
- Hátultöltő éles forgópisztolyok
- Szabadon hátrasikló és késleltetett tömegzáras rendszerű, éles pisztolyok géppisztolyok
- Hosszú csőhátrasiklásos rendszerű, éles pisztolyok, puszkák
- Rövid csőhátrasiklásos rendszerű, éles pisztolyok, géppuszkák
- Rövid és hosszú gázdugattyú hátrasiklásos rendszerű, éles gépkarabélyok, puszkák, golyószórók, géppuszkák
- Gáz-, és riasztópisztolyok, géppisztolyok
- Légpuszkák, légpisztolyok
- Éles pisztoly-, karabély- és puskalőszerek
- Gáz- és riasztótöltények
- Légfegyver lövedékek
- Keresőtávcsövek
- Céltávcsövek
- Spektívek
- Kézi, kereső- és céltávcsőbe épített lézertáv mérők
- Aktív és passzív rendszerű éjjellátó kereső és céltávcsövek
- Hőkamerák
- Céltávcső szerelések
- Puska, karabély és pisztoly oktató lőszer, lőszer metszetek
- Pisztoly-, gépkarabély-, golyószóró-, puska-, géppuska metszetek
- Lőfegyver fődarabok és alkatrészek
- Golyós lőfegyverek elsütőszerkezetei
- Sörétes lőfegyverek elsütőszerkezetei
- Fegyverek felépítését, működését demonstráló számítógépes animációk és oktató falitablók
- Optikai építőelemek, lencsék, prizmák, foglalatok
- Kereső- céltávcső- és spektív metszetek
- Anyagismereti és kezelési, javítási és műveleti utasítások lőfegyverekhez, optikai és elektronoptikai eszközökhöz
- Oktatási segédanyagok, jegyzetek
- Kollimátorok
- Számítógépek+szakmai, műszaki szoftverek
- Idomszerkészletek golyós és sörétes fegyverek zárolási hézag ellenőrzéséhez
- Mérőműszerek, mérőeszközök
- Csővizsgáló endoszkóp
- Fa- és fémforgácsoló gépek, kisgépek és kéziszerszámok
- CNC szikraforgácsoló gépek
- CNC esztergagép
- CNC megmunkáló központ
- Síkköszörű
- Homokfúvó berendezés
- Hegesztő (ív-, láng-, AWI) berendezések
- Forrasztó berendezések
- Hőkezelő kemence
- Lövedék-sebességmérő készülék
- Fegyver belövőpad
- Hidegbelövő készletek
- Távcsőszerelék pozicionáló tüskék
- Speciális célszerszámok (speciális csiszolóhengerek, csőbehajtók, speciális fúrók, marók)
- Egyéni védőeszközök, munkavédelmi eszközök
- Gép, műszer, berendezés dokumentációk

6. Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

A tanuló értelmezi a Magyar Honvédség (MH) feladatait, képes a társait (beosztott állományt) motiválni, róluk felelősséggel gondoskodni, oktatóit, vezetőit felelősen támogatni. Az alapoktatás felkészíti az altiszti pályára készülő tanulót a MH Szolgálati Szabályzatában rögzített feladatainak ellátására. Az alapoktatás során kialakul és megerősödik az a tudás, mellyel képessé válik az altiszti kar és a legénységi állomány motiválására, saját vezetői képességeinek hatékony kihasználására. Saját szintjének megfelelő vezetői tevékenysége során ezen jellemvonásokat képviseli, a gyakorlatban példaként mutatja, illetve erre neveli társait. Megismeri a szervezeti kultúrát, a szervezetek és a közösségek vezetésében – saját szintjének megfelelően – megjelenő társas kapcsolatokat elősegítő kompetenciákat. Elsajátítja és megfelelően alkalmazza a társas kapcsolatokat befolyásoló eszközöket, ezáltal növelve a csoportok hatékonyságát, a bajtársiasság kialakulását és az egymás munkáját megbecsülő közösségek fenntartását. Az alapoktatást követően képessé válik a parancs értelmezésére, végrehajtására, valamint saját szintjének megfelelő parancs kiadására és általános katonai foglalkozás/rész-foglalkozás levezetésére. Az alapoktatás végén a tanuló rálátással rendelkezik az ágazat minden fontos részterületére, ami biztosítja számára, a megalapozott döntés meghozatalát, hogy melyik szakmairányon folytassa tanulmányait.

6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Képes a Szolgálati-, valamint az Alaki Szabályzat és az Öltözködési utasításban meghatározottak alkalmazására.	Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.	Megjelenésére, öltözetére, felszerelésére igényes, azt rendszeresen karbantartja. Törekszik a tiszta, egészséges és alakias megjelenésre.	Szakmai útmutatás mellett önállóan vezeti és irányítja a rábízott csoportok kötelekek tevékenységét.
2	Feladatait az alapvető katonai normák alapján végzi.	Tisztában van a Nemzetközi Hadijog előírásaival és annak fejezeteivel.	Törekszik a tiszta és egészséges megjelenésre.	Önállóan végzi a szakmai utasításokban meghatározott feladatait.
3	Parancsot ad, parancsot hajt végre.	Ismeri a Magyar Honvédség felépítését és a katonai szervezetek jellemzőit.	Kész a rábízott csoportok, kötelekek vezetésére, szükség esetén irányítására.	Szakmai iránymutatás mellett végzi saját, valamint a rábízott csoportok, kötelekek szellemi és fizikai felkészülését.
4	Képes a rábízott foglalkozások előkészítésére és levezetésére.	Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzés-módszertani előírásokat.	Folyamatosan fejleszti kommunikációs és előadói képességét.	Önállóan képes felkészítést végrehajtani a szakmai előírásoknak megfelelően.
5	A katonai rendfokozatokat, beosztásokat és az azokból adódó függelmi viszonyokat beazonosítja, azok összefüggéseit	Érti a katonai rendfokozatokhoz és beosztásokhoz rendelt jogokat és köteleességeket.	Tiszteletben tartja és elfogadja a szolgálati érintkezés szabályait.	Betartja és betartatja a szabályzatokban, parancsokban meghatározott előírásokat, feladatszabásokat, utasításokat.

	speciális körülmények között is hibátlanul alkalmazza.			
6	Tájéloási, egyszerűbb szerkesztési feladatokat hajt végre, meghatározza álláspontját.	Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.	Tudatosan alkalmazza a helymeghatározással, tájékozódással és egyszerűbb vázlatok készítésével kapcsolatos ismereteit.	Önállóan képes alapvető mérési szerkesztési, tájéloási feladatok végrehajtására és az ismeretek átadására a vonatkozó előírások alapján.
7	Képes az alapvető hadi- és fegyverzettechnikai eszközök kezelésére, technikai kiszolgálására, valamint a szükséges logisztikai és támogató feladatok végrehajtására.	Ismeri az alapvető hadi- és fegyverzettechnikai eszközöket, valamint a vonatkozó logisztikai és támogató feladatokat.	Törekszik az egyéni és kollektív eszközök szakszerű kezelésére és kiszolgálására.	A szabályzatokban meghatározottak alapján kezeli a katonai eszközöket.

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alkatrész- és összeállítási rajzot, műhelyrajzot olvas, készít.	Ismeri műszaki ábrázolás szabályait, jelölésrendszerét, alkalmazandó eszközöket.	Törekszik arra, hogy a rajz szabványos és áttekinthető legyen.	Önállóan készít rajzokat gépészeti tervező programokkal vagy szabadkézzel.
2	Forgácsológépeket, szerszámokat használ.	Ismeri a fém és nem fém anyagok megmunkálhatósági lehetőségeit, gépek, szerszámok, tulajdonságait.	Tudatos az alkalmazandó anyagok, gépek, szerszámok megválasztásában.	Önállóan választja ki az anyagokat, szerszámokat, gépeket.
3	Csavar- és szegecskötéseket, valamint lágy- és keményforrasztással, hegesztéssel kötéseket készít.	Ismeri az oldható és nem oldható kötések tulajdonságait, anyagain, technológiáját.	Szem előtt tartja a kötésekkel szemben támasztott követelményeket, azok teljesítését.	Betartja a feladathoz kapcsolódó munkavédelmi és balesetelhárítási szabályokat.
4	Érvényben lévő törvények, jogszabályok alapján lőfegyvereket, optikai- és elektronoptikai eszközöket javításra átvesz, nyilvántart. Reklamációt kezel.	Ismeri az érvényben lévő szakmai törvények, jogszabályok előírásait.	Figyelemmel kíséri a munkatevékenységhez kapcsolódó jogszabályi változásokat.	Betartja az érvényben lévő jogszabályokat, rendelkezéseket.
5	Szakutasításokban, tőréstáblákban, C.I.P. rendszerben előírtak alapján végrehajtja a lőfegyverek karbantartását, technikai ellenőrzését, hibabehatárolását. Hibakimutatást készít.	Ismeri a lőfegyverek lehetséges hibáit és azok elhárítási lehetőségeit	Munkavégzése során minőséghorizontált.	Felelősséget vállal a munkája minőségéért.
6	Kiválasztja a javításokhoz szükséges technológiákat,	Ismeri a fém és nemfém anyagok tulajdonságait,	Szem előtt tartja az anyagok gazdaságos	Döntéseit a gazdasági érdekek

	anyagokat, gépeket, szerszámokat.	megmunkálási lehetőségeiket a javítások során.	felhasználását, gépek optimális üzemeltetését.	figyelembevételével hozza meg.
7	Alkatrészcsere és egyedi javításokat hajt végre.	Komplexitásában ismeri a javítási folyamatokat.	Értékként tekint a javítások minőségére.	Képes önellenőrzésre.
8	Lőfegyver alkatrészeket és célszerszámokat gyárt.	Ismeri a lőfegyverek alkatrészeinek gyártástechnológiáját, felismeri a célszerszámok gyártásának szükségességét.	Motivált új technológiák bevezetésében.	Új megoldásokat kezdeményez.
9	Alapvető és egyedi igényeknek megfelelő felületkezelési műveleteket hajt végre fém és fa alkatrészen	Ismeri különböző fémek és fafajok felületkezelési lehetőségeit, azok tulajdonságait.	Tiszteletben tartja a megrendelő igényeit.	Betartja a technológiákat.
10	Fa ágyazásba fém alkatrészt illeszt.	Ismeri a fém-fa alkatrészek csatlakoztatási lehetőségeit, azok technológiáját.	Kritikusan szemléli saját munkáját.	Képes a hibák önálló javítására.
11	Céltávcsövet lőfegyverre felszerel.	Ismeri a távcsőszerelések felszerelésének lehetőségeit.	Érdeklődik az új megoldások iránt.	Szokásos időtartam alatt végzi el a munkát.
12	Végrehajtja lőfegyver hideg és meleg belövését, magabiztosan kezeli a kollimátorokat és távcső kezelőszerkeket.	Komplexitásában ismeri a beszabályozás menetét.	Motivált a pontos és balesetmentes munkavégzésben.	Önállóan végzi a tevékenységet.
13	Javítás utáni működésellenőrzést végez.	Behatóan ismeri a fegyverek felépítését, működését.	Kritikusan szemléli a javítás minőségét.	Felelősséget vállal a munkája minőségéért.
14	Veszélyes anyagot kezel. Összegyűjti, nyilvántartja, elszállíttatja a keletkezett veszélyes hulladékot.	Felismeri a hulladékgazdálkodás jelentőségét.	Képviseli a természetvédelem értékrendjét.	Betartja a hulladékkezelés szabályait.
15	A végrehajtott javításokról munkalapot tölt ki.	Felsorolja az elvégzett tevékenységeket.	Elkötelezett az elvégzett munka pontos dokumentálásában.	Felelősséget vállal a munkalap helyes kitöltéséért.
16	Optikai építőelemeket (lencsét, prizmat) tisztít, bevonattal ellát, befoglal.	Ismeri az optikai építőelemeket, azok gyártástechnológiáját.	Motivált új technológiák bevezetésében.	Új megoldásokat kezdeményez.
17	Elektronikai alkatrészeket épít be.	Ismeri az elektronikai alkatrészek (NYÁK; LED;) működését, szerelésének technológiáit.	Elkötelezett a pontos és balesetmentes munkavégzésben.	Betartja a technológiákat.
18	Alkatrészekből technológiai utasítások alapján optikai- és elektronoptikai eszközt összeszerel, beszabályoz, magabiztosan kezeli a kollimátorokat	Komplexitásában ismeri az optikai rendszerek felépítését, működését, az összeszerelés menetét.	Motivált a pontos és balesetmentes munkavégzésben.	Önállóan végzi a tevékenységet.

19	Optikai- és elektronoptikai eszközöket mérőműszerekkel ellenőriz hibabehatárolást végez.	Felismeri és azonosítja a hibákat.	Munkavégzése során minőségorientált.	Felelősséget vállal a munkája minőségéért.
20	Alkatrészt igényel, beszerez, finommechanikai alkatrészt gyárt	Átfogóan ismeri az optikai befoglaló alkatrészek gyártástechnológiáját.	Értékként tekint munkája minőségére.	Képes az önellenőrzésre, hiba esetén korrigálja azt.
21	Elektronikai méréseket, alak- és helyzetpontossági méréseket végez. Mérési jegyzőkönyvet készít.	Komplexitásában ismeri a mérőeszközök és a mérőműszerek használatát.	Figyelemmel kíséri a munkatevékenységhez kapcsolódó technológiai változásokat.	Önállóan végzi a tevékenységet.
22	Optikai- és elektronoptikai eszközöket javít.	Ismeri az optikai és mechanikai alkatrészek anyagainak tulajdonságait, megmunkálási lehetőségeiket a javítások során.	Szem előtt tartja az anyagok gazdaságos felhasználását, gépek optimális üzemeltetését.	Döntéseit a gazdasági érdekek figyelembevételével hozza meg.
23	Technológiai követelmények betartásával optikai- és elektronoptikai alkatrészt tárol, nyilvántart.	Ismeri az érvényben lévő technológiai követelményeket.	Figyelemmel kíséri a munkatevékenységhez kapcsolódó technológiai változásokat.	Betartja az technológiai előírásokat.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Honvédelmi alapok

Az írásbeli vizsgarész két vizsgarészből áll:

A. Vizsgarész: A vizsgázó az írásbeli vizsgarészen egy komplex feladatlapot (elektronikus vagy nyomtatott formában készített) tölt ki. A feladatlap feleletválasztós, feleletkiegészítő, feleletalkotós, elemző és rajzos feladatokból kerül összeállításra. Az "A" vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Ismeri a Szolgálati-, az Alaki Szabályzatban és az Öltözködési utasításban meghatározottakat.
- Tisztában van a Nemzetközi Hadijog előírásaival és annak fejezeteivel.
- Ismeri a Magyar Honvédség felépítését és a katonai szervezetek jellemzőit.
- Ismeri a katonai foglalkozások megszervezésére és levezetésére vonatkozó kiképzésmódszertani előírásokat.
- Ismeri a katonai kommunikációs csatornákat és lehetőségeket.
- Ismeri a függelmi viszony jellemzőit a szolgálati út fontosságát.
- Érti a katonai rendfokozatokhoz és a beosztásokhoz rendelt jogokat és kötelességeket.
- Ismeri a térképészeti alapfogalmakat, jeleket, egyszerűbb szerkesztési és álláspont-meghatározási műveletek végrehajtásának előírásait.
- Ismeri a katonai vezetés (Vezetés-irányítás) sajátosságait, valamint a harcászati alapfogalmakat.
- Ismeri az alapvető haditechnikai és fegyverzettechnikai eszközöket.
- Tisztában van az alapvető logisztikai fogalmakkal és eljárásrendekkel.

B. Vizsgarész: A gyakorlati vizsgarészhez, a fentebb felsorolt témakörökből összeállított ismeretközlő foglalkozás megtartásához szükséges Foglalkozási jegyet és/vagy Rész-foglalkozási jegyet készít.

7.2.2 A komplex feladatlap kitöltéséhez szükséges eszközök (pl: térkép, vonalzó, tájoló, grafikai szerkesztő szoftverek). A Foglalkozási jegy és/vagy Rész-foglalkozási jegy készítéséhez szükséges szabályzatok, segédletek használata megengedett.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc
A Foglalkozási jegy és/vagy Rész-foglalkozási jegy elkészítésére rendelkezésre álló idő: 120 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

-	Altiszt és katonai hivatás	10	%
-	Térkép és tereptani ismeretek	10	%
-	Katonai vezetés	10	%
-	Általános katonai ismeretek	10	%
-	Had- és fegyverzettörténeti ismeretek	10	%
-	Kiképzés módszertan	10	%
-	Haditechnikai ismeretek	10	%
-	Alaki felkészítés	10	%
-	Foglalkozási jegy és/vagy Rész-foglalkozási jegy tartalmi felépítése	20	%

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 51%-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Foglalkozás megtartása

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű katonai ismeretközlő foglalkozás megtartása az elkészített Foglalkozási jegy és/vagy Rész-foglalkozási jegy felhasználásával Haditechnikai ismeretek vagy Alaki felkészítés témakörben. A vizsgázó (ha szükséges társai vezetésével, részvételével) bemutatja a vizsgabizottság részére a foglalkozást, melyet a megadott szempontok alapján minden vizsgabizottsági tag külön értékel. Az értékelést a foglalkozás befejezése után a vizsgabizottság egyezteteti, konszenzusos döntéssel meghozza egyöntetű értékelését.

A gyakorlati vizsga során szemléltető, bemutató, segédeszközök használata megengedett.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 15 perc

A vizsgatevékenység végrehajtásához szükséges felkészülési idő: 30 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

-	Megfelelő segédeszközök kiválasztása a foglalkozáshoz	10%
-	Foglalkozás felépítettsége	40%
-	Rend, fegyelem, figyelem fenntartása	20%
-	Szakmai terminológia használata	30%

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 51 %-át elérte.

7.4 Alapvizsgálóval betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapkutatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgálóval betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Honvédelem ágazati alapkutatás	-	-	-

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

A vizsga vagy a vizsga egyes részei alól felmentés nem adható.

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Fegyveroptikai szaktechnikus

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:

Projektmunka keretében vizsgaremekek (vizsgaremek 1. és 2.) elkészítése, melynek leadási határideje a vizsgát megelőző 21. nap.

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fegyver- és fegyveroptika javítás írásbeli feladat

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A központi interaktív vizsga a következő tanulási eredményeket méri:

Ismeri a fém és nem fém anyagok megmunkálhatósági lehetőségeit, gépek, szerszámok, tulajdonságait.

Behatóan ismeri a fegyverek felépítését, működését.

Ismeri az optikai építőelemeket, azok gyártástechnológiáját.

Komplexitásában ismeri az optikai rendszerek felépítését, működését, az összeszerelés menetét.

Ismeri az érvényben lévő technológiai követelményeket.

Tartalmaz:

- 30 kérdésből álló szakmai tesztfeladatot (lőfegyverek szerkezetana, rendszertana, optikai elektronoptikai eszközök)
- 3 löelméleti szakmai számítást
- 3 forgácsolás technológiai számítást

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 25%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Online, vagy írásbeli feladat megoldókulcs szerinti kiértékelése:

- Lőfegyverek szerkezetana, rendszertana: 30 %
 - Löelméleti szakmai számítási feladatok: 10 %
- lövődék energia, lövődékmozgás, lőfegyverek hatásfoka,

középső találati pont meghatározása.

- Forgácsolás technológiai számítások: 30 %
adott alkatrész egy műveletelemére forgácsolási paraméterek meghatározása:
fordulatszám, fogásmélység, forgácskeresztmetszet, főforgácsoló erő, gépi főidő.
- Optikai és elektronoptikai eszközök rendszertana és szerkezeti felépítése. 30 %

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vizsgaremek bemutatása és gyakorlati vizsga

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A Vizsgarész: Vizsgaremek bemutatása

A vizsgázó előzetesen elkészíti vizsgaremekét az alábbi feltételek szerint:

A vizsgaremeket a vizsgázó előzetesen egyeztetni szakoktatóval, aki azt jóváhagyja és jóváhagyását igazolja a vizsgaremek műszaki dokumentációjában.

A vizsgázó vizsgaremeket és a szakoktató által hitelesített műszaki dokumentációt a vizsgát megelőző 21. napig leadja a vizsgabizottság részére.

A vizsgaremek egy működő fegyver replika, amely készülhet mintadarab, vagy alkatrészből alapján.

A vizsgaremek elkészítési folyamata tartalmazza kézi és gépi forgácsoló megmunkálást, lemez megmunkálást, hegesztést vagy forrasztást, csavarkötések létesítését, forgó-, sikló alkatrészek kapcsolatok elkészítését, felületi megmunkálást, szerelési, illesztési feladatokat.

B. Vizsgarész: Fegyverjavítás - gyakorlati

A vizsgázó egy adott fegyver hibafelvételezését, alkatrészcsere javítását, javítás utáni ellenőrzését végzi el, a javítások dokumentálását a kiadott formanyomtatványon.

C. Vizsgarész: Fegyveroptikajavítás - gyakorlati

A vizsgázó egy adott optikai eszköz hibafelvételezését, alkatrészcsere javítását, javítás utáni ellenőrzését végzi el, a javítások dokumentálását a kiadott formanyomtatványon.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 390 perc

A vizsgarész: 30 perc

B vizsgarész: 180 perc

C vizsgarész: 180 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 75%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgarész:

- működőképesség 20 %
- teljesség 20 %
- mérethelyesség 40 %
- dokumentáció (teljessége, műszaki ábrázolás szabályainak betartása) 20 %

A fenti szempontok 1-5 közötti pontszámmal értékelendők. A mérethelyesség megállapítása alkatrészenként három méret ellenőrzésével a MSZ ISO 2768-1:1991. jelölten tűrések táblázata alapján történik.

B vizsgarész:

- hibafelvételezés 40 %
- alkatrészcsere javítás 30 %
- javítás utáni ellenőrzés 20 %

- javítások dokumentálása 10 %
- A fenti szempontok 1-5 közötti pontszámmal értékelendők.

C vizsgarész:

- hibafelvételezés 40 %
- alkatrészcsere javítás 30 %
- javítás utáni ellenőrzés 20 %
- javítások dokumentálása 10 %

A fenti szempontok 1-5 közötti pontszámmal értékelendők.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Ismétlő, forgó toológáras, egyenes húzású, kengyelkulcsos éles puskák
- Szabadon hátrasikló és késleltetett tömegzáras rendszerű, éles pisztolyok géppisztolyok
- Rövid csőhátrasiklásos rendszerű, éles pisztolyok, géppuskák
- Rövid és hosszú gázdugattyú hátrasiklásos rendszerű, éles gépkarabélyok, puskák, golyószórók, géppuskák
- Keresőtávcsövek
- Céltávcsövek
- Spektívek
- Puska, karabély és pisztoly oktató lőszerek, lőszer metszetek
- Lőfegyver fődarabok és alkatrészek
- Optikai építőelemek, lencsék, prizmák, foglalatok
- Anyagismereti és kezelési, javítási és műveleti utasítások lőfegyverekhez, optikai és elektronoptikai eszközökhöz
- Kollimátorok
- Idomszerkészletek golyós és sörétes fegyverek zárolási hézag ellenőrzéséhez
- Mérőműszerek, mérőeszközök
- Csővizsgáló endoszkóp
- Egyéni védőeszközök, munkavédelmi eszközök

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

A Honvédelem ágazati alapvizsga és a Projektfeladat A és C vizsgarészei alóli felmentés kizárólag a

- 93 4 0210 02 2 4 06 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 51 8917 01 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 31 863 01 0000 00 00 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 54 863 01 OKJ számú Fegyverműszerész szakképesítés, vagy
- 5 1031 11 02 Fegyverműszerész technikus szakma
megléte és érettségi végzettség esetén adható.

A felmentés alá eső vizsgatevékenységek értékelése a felmentésre jogosító oklevélben szereplő százalékos értékelés alapján történik. Ebben az esetben a Honvédelem ágazati alapvizsgát 100 %-os értékűként kell beszámítani a szakmai vizsga értékelésébe.

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 5%, Szakmai vizsga: 95%

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

A vizsgán használható segédeszközöket és dokumentumokat a vizsgaközpont biztosítja.

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