

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

ORTOPÉDIAI MŰSZERÉSZ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Egészségügy ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Ortopédiai műszerész
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0915 03 06
- 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: Egészségügy ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

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

Az ortopédiai műszerész tevékenységi körében végzi az ortopédiai műszerész munkát igénylő gyógyászati segédeszközök gyártását. Eszközöket, alsó és felső végtag ortéziseket és protéziseket, törzsfűzőket, koponyavédőt, epitéziseket készít orvosi rendelvényre, vagy a vevő megrendelésére. Munkája során önállóan végzi a méretvételt, a modellek elkészítését, az eszköz megtervezését, előgyártmány készítését követően a gyártásközi próbát, az eszközök használatával kapcsolatos tanácsadást és az eszközök átadását, valamint a felmerülő gyógyászati segédeszköz javítást. Tevékenységét ortopédiai kötszerész és fűzőkészítő társszakmával közösen végzi egyes ortetikai és protetikai eszközök készítésénél. Tevékenységi körébe tartozik ezen kívül az adaptív és méretsorozatos termékek gyártása. A gyártói tevékenység során alkalmazza a korszerű technikai eszközöket és eljárásokat, valamint az ellátás folyamatában az általa készített eszközök szakszerű kiszolgáltatásánál a különféle kommunikációs technikákat, kereskedelmi és jogi ismereteket. Szükség szerint kapcsolatot tart az eszközt felíró orvossal, jelzi, ha korrekciót tart szükségesnek. Munkáját hivatásként gyakorolja, betartja a szakmai és etikai normákat, valamint a vonatkozó hatályos jogszabályokat.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Ortopédiai műszerész	3334	Ortopédiai eszközkészítő

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

- 4.1 Iskolai előképzettség:
Érettségi végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- Elméleti oktatóterem, demonstrációs terem/gyakorlóterem
- Oktatástechnikai eszközök, számítógépek perifériákkal, Internet
- Műszer és eszköztároló szekrények
- Elsősegélynyújtás eszközei: sürgősségi táska/kocsi BLS és PBLS végzéséhez felszerelve, oktató félautomata defibrillátor, egyszerű légútbiztosításhoz használt eszközök, lélegeztető ballon, maszk, csecsemő - kisgyermek - felnőtt újraélesztő fantom, légúti idegentest eltávolítás fantom vagy mellény, sebimitátor készlet, sérülések (sebek) ellátásához szükséges eszközök.
- Csecsemőgondozás eszközei: pólyázó, kiságy, csecsemőkád, csecsemőmérleg, testhosszmérés eszközei, csecsemőruházat, etetéshez, pelenkázáshoz, fürdetéshez szükséges eszközök, anyagok, gyermekjáték
- Betegazonosításhoz szükséges eszközök és dokumentáció
- A beteg mozgását segítő eszközök (járóbot, mankó, járókeret, rollátor, kerekesszék, kapaszkodó)
- Gyógyászati segédeszközök (kommunikációt és tájékozódást, személyi gondoskodást segítő eszközök)
- A betegmozgatás eszközei: betegemelő, fordítókorong, betegcsúsztató
- Az intézményen belüli betegszállítás eszközei (betegszállító kocsi, kerekesszék)
- Felszerelt ágyazó kocsi, szennyes ledobó kocsi, paraván, oktató termenként egy guruló műszerelő kocsi
- Ágynemű és egyéb fehérnemű (matracvédő, párnák, takarók, plédek, ágyneműhuzatok, lepedők, műanyag/gumilepedő, hálóing, pizsama, törölközők, köntös, mosdókesztyűk, borogatás)
- Gyakorlótermenként legalább 3 betegágy tartozékaival, éjjeli szekrény, ágyasztal, karos- szék
- Kötszerek (vatta, papírvatta, törölk, különböző méretű gézpólyák, mull-lapok, rugalmas pólyák, rögzítő anyagok)
- A táplálkozási szükséglet kielégítéséhez szükséges eszközök
- Oxigénterápia eszközei (oxigénpalack tartóval, reduktorral, flow meter, oxigénszonda, oxigénmaszkok, párasító készülékek.)
- A nyomási fekély megelőzését szolgáló statikus eszközök (különböző matracok) és a beteg kényelmét szolgáló egyéb eszközök
- A testi higiéne és a személyes gondoskodás biztosításához szükséges eszközök, anyagok, fürdető szék/ágy
- Váladékok felfogására szolgáló eszközök (egyszer használatos változatban is), váladékok gyűjtésére szolgáló eszközök, szoba WC
- Laboratóriumi minták vizsgálatra küldéséhez szükséges eszközök
- Egyéni védőeszközök (orr-szájmaszk, sapka, védőszemüveg, gumikesztyű, ujjvédő, köpeny, lábszák)
- Kézmosáshoz, kéz-, felület-, és műszerfertőtlenítéshez szükséges eszközök, fertőtlenítőszer (bőr- nyálkahártya, kézfertőtlenítők, felület-, műszer-, eszközfertőtlenítők), fali adagolók, ágyvégi adagolók, kézfertőtlenítés hatékonyságát ellenőrző UV boks
- Izolálás eszközei
- Betegvizsgálathoz, vizithez használatos eszközök
- Sztómaellátás eszközei
- A veszélyes és kommunális hulladékok gyűjtéséhez szükséges eszközök
- Dokumentációs nyomtatványok
- Medikai rendszerek
- Egyszerű, eszközös vizsgálatokhoz, vitális paraméterek méréséhez szükséges eszközök:

- vérnyomásmérők, fonendoszkópok, pulzoximéter, vércukormérő, hőmérők, test-súly, testmagasság, testkörfogat mérésének eszközei
- Felnőtt és gyermek betegápolási fantomok (sztómagandozásra is alkalmas), terhességi, öregségi modellek
 - Anatómiai szemléltető ábrák és modellek
 - Egészségfejlesztés témájú szemléltető ábrák, kiadványok, digitális ismeretterjesztő anyagok
 - Digitális tananyagok

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra:

- Munkapad
- Satu
- Kéziszerszámok: kalapács, csavarhúzó, lyukasztó, kés, reszelő, kézfűrész
- Ferdetengelyesmaró
- Szalagfűrész
- Síktárcsa
- Lapmelegítő, vagy kemence
- Elszívó kompresszor
- Vákuumszivattyú
- Hőlégfúvó
- Fűrógép
- Kőszőrű
- Hegesztő
- Digitális szintező
- Scanner
- Cnc-marógép
- Számítógép

6. Kimeneti követelmények

6.1 Ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

Alapápolási feladatokat lát el. Segíti a beteget az alapvető szükségletek (alvás, pihenés, mozgás, higiénés, táplálkozás, normál légzés, testhőmérséklet, ürítés, biztonság) kielégítésében. Szakszerűen alkalmazza az ápolási eszközöket és a gyógyászati segédeszközöket. Betegmegfigyelési tevékenységet végez, a beteg állapotában bekövetkezett változásokat azonnal jelzi az ápolónak, az orvosnak. Szükség esetén elsősegélyt nyújt, megkezdi az alapszintű újraélesztést. Közreműködik a gondozási és egészségfejlesztési tevékenységekben. Feladatait irányítás és felügyelet mellett végzi. Munkája során betartja a munkavédelmi, egészségvédelmi, higiénés és ápolásszakmai szabályokat. Etikussá magatartást tanúsít abetegellátás során, valamint munkatársi kapcsolataiban.

Ágazati alapoktatás szakmai alapkövetelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Az egyén életkorának és élethelyzetének megfelelő gondozási feladatokat végez.	Ismeri az egészséges emberpszichés és szomatikus fejlődésének jellemzőit, az adott életkorban és élethelyzetben megjelenő gondozási feladatokat.	Empátiával viszonyul a gondozást igénylő emberekhez, segítőkész.	A gondozási feladatokat az ápoló irányítása és ellenőrzése mellett, szakszerűen látja el.
2	Részt vesz az egészség fejlesztését célzó rendezvények, szűrőprogramok lebonyolításában.	Ismeri az egészségkultúra elemeit, az egészséges életmód, életvitel jellemzőit. Tisztában van a környezetszennyezés és az egyéb egészségkárosító tényezők formáival, a megelőzés lehetőségeivel. Ismeri a prevenció szintjeit, a mentálhigiéné és az egészségfejlesztés alapvető lehetőségeit.	Munkahelyén és magánéletében is egészségtudatos magatartásra törekszik.	Az egészségfejlesztésre irányuló tevékenységeket az ápoló irányítása és ellenőrzése mellett végzi.

3	Eligazodik az egészségügyi ellátórendszerben.	Ismeri az egészségügyi ellátórendszer struktúráját, működését. Ismeri a TEAM munka alapjait, az együttműködés és problémamegoldás lehetőségeit.	Igénye van a folyamatos szakmai fejlődésre. Törekszik a munkatársakkal való együttműködésre.	Felelős a tudásának folyamatos fejlesztéséért. A munkatársakkal konstruktív együttműködésre és a problémák hatékony megoldására törekszik.
4	Az ápolási munka során előforduló ápolásetikai és betegjogi problémákat jelzi.	Tudja az egészségügyi szakdolgozó tevékenységével kapcsolatos etikai normákat, magatartási elvárásokat. Ismeri az egészségügyitörvénynek az ápolói munkával összefüggő főbb előírásait, különösképpen a betegek jogaira. Ismeri a betegjogok érvényesítésének lehetőségeit. Érti a beteglátogatással kapcsolatos általános elvárásokat.	Magára nézve kötelezőnek érzi az etikai és jogi normák betartását. Fontosnak tartja a hivatásához méltó megjelenést, magatartást.	Betartja a munkájával kapcsolatos etikai és jogi követelményeket.
5	Méréseit, megfigyeléseit lázlapon, betegmegfigyelő lapon dokumentálja.	Ismeri az egészségügyi dokumentáció típusait, formáit (papír alapú, elektronikus), az adatvédelemmel kapcsolatos szabályokat. Ismeri a lázlap, betegmegfigyelő lap vezetésének szabályait.	Tiszteletben tartja az adatvédelmi szabályokat.	Illetéktelen személynek nem szolgáltat ki betegekkal kapcsolatos információt, adatot és dokumentumot. Egyszerű vizsgáló eljárások eredményeit az ápoló ellenőrzése mellett dokumentálja.

6	Előkészíti az eszközöket, anyagokat a megfelelő sterilizálási eljáráshoz. A sterilanyagokat a szabályoknak megfelelően kezeli, tárolja.	Tisztában van az aszepszis, antiszepszis lényegével. Ismeri a sterilizálás lehetséges formáit, az eszközök sterilizálásra történő előkészítésének folyamatát. Tudja a steril anyagok kezelésének, szállításának, tárolásának szabályait. Tisztában van a fertőzések létrejöttének mechanizmusaival, a nosocomialis fertőzések jelentőségével, a megelőzést szolgáló rendszabályokkal. Ismeri a fertőtlenítőszer típusait és a fertőtlenítő eljárások módjait. Ismeri az egyes ellátási területek higiénés rendjét. Ismeri a kórterem és a vizsgáló felszerelését, az alkalmazott eszközök, berendezések fertőtlenítési lehetőségeit. Ismeri az előírt koncentrációjú fertőtlenítő oldatok elkészítésének előírásait. Ismeri a szennyes és tiszta textília kezelésének szabályait.	Magára nézve kötelezőnek érzi a higiénés szabályok betartását és betartatását. Belátja az aszepszis jelentőségét, megsértésének lehetséges következményeit. Belátja a nosocomialis fertőzések megelőzésének fontosságát. Munkahelyén és magánéletben is környezettudatos magatartásra törekszik.	Betartja a kórházhigiénés rendszabályokat, megelőzi a nosocomialis fertőzések kialakulását. Betartja a sterilanyagok kezelésének, tárolásának szabályait.
7	Biztosítja a kórterem/vizsgáló helyiség rendjét, biztonságos, nyugodt környezetet alakít ki a beteg számára. Fertőtleníti a beteggel közvetlenül, vagy közvetve érintkező tárgyakat, eszközöket, felületeket. A tiszta és használt textíliákat a szabályoknak megfelelően kezeli és tárolja.	Ismeri a fertőzőbetegek elkülönítésére és ápolására vonatkozó előírásokat, higiénés és munkavédelmi szabályokat.	Magára nézve kötelezőnek érzi azoknak a rendszabályoknak a betartását, amelyek a fertőzések átvitelének megelőzését szolgálják.	A kórterem vizsgálóhelyiség rendjét következetesen, önállóan biztosítja.
8	Részt vesz a fertőző beteg elkülönítésében, a fertőző beteg alapápolását végzi.	Az ápoló irányítása mellett végzi a fertőző beteg ellátását, betartja a higiénés és munkavédelmi szabályokat.		

9	Vizithez, konzíliumhoz előkészít.	Ismeri a vizit és a konzílium fogalmát. Tudja a vizit előkészítésével és megvalósításával kapcsolatos ápolói feladatokat.	Tisztában van a vizit és a konzílium céljával, szerepével, emiatt felelősen viszonyul az előkészítéséhez.	A TEAM tagjaként részt vesz a viziteken, az ápoló utasítása és ellenőrzése mellett felkészíti a betegeket, előkészíti a kórtermet és a szükséges eszközöket.
10	A beteget vizsgálatra kíséri, szállítja, megfelelően alkalmazza a betegszállítás eszközeit.	Ismeri az intézményen belül használt betegszállító eszközök alkalmazását. Ismeri a betegszállítás módozatait. Ismeri az akadályozott ember szükségleteit, segítségi módjait.	A beteghez toleránsan, empatikusan viszonyul. A megfelelő óvintézkedés mellett kíséri/szállítja a beteget.	A beteg kísérését, szállítását az ápoló irányítása mellett végzi, közben fokozottan ügyel a beteg biztonságára és a betegdokumentációra, adatvédelemre.
11	Elvégzi a beteg általános megtekintését, felméri a beteg fizikális állapotát, Részt vesz a beteg teljes körű megfigyelésében.	Alapvető ismeretekkel rendelkezik az emberi szervezet felépítéséről, működéséről. Ismeri a testalkat, testtájékok, járás, a bőr és bőrfüggelékek megfigyelésének szempontjait, ezekkel kapcsolatos fontosabb szakkifejezéseket. Felismeri anormálistól eltérő állapotokat. Ismeri a fájdalomra utaló jeleket, tüneteket, a jellegzetes fájdalmakat és az ahhoz kapcsolódó fontosabb szakkifejezéseket. Ismeri a tudat, a magatartás kóros elváltozásait és a kapcsolódó szakkifejezéseket.	Belátja a megfigyelés során nyert információk jelentőségét a beteg ellátásában.	A kóros elváltozásokat, állapotváltozásokat jelzi az orvos vagy ápoló felé.

12	Egyszerű eszközös vizsgálatokat végez, vitális paraméterek megfigyelését végzi, és az eredményeket dokumentálja.	Ismeri a testtömeg, testmagasság, testkörfogat mérésének eszközeit, kivitelezésének, dokumentálásának előírásait. Ismeri a vitális paraméterek fogalmát,élettani alapjait,jellemzőit, főbb eltéréseit és megfigyelésének szempontjait. Tudja a kardinális tünetek non-invazív mérésének szabályait, ismeri a használható eszközöket. Ismeri és használja a kapcsolódó legfontosabb szakkifejezéseket.	Mérési feladatainak elvégzésében pontosságra törekszik. Felismeri a megfigyelés során nyert információk jelentőségét.	Egyszerű vizsgáló eljárásokat szakszerűen, a higiénés szabályok betartásával, az ápoló utasítása alapján, az ápoló ellenőrzése mellett végzi és dokumentálja. A vitális paraméterek megfigyelése során észlelt kóros eltéréseket azonnal jelzi az ápoló, vagy az orvos felé. A rábízott feladatokat szakszerűen, az utasításoknak megfelelően végzi el.
13	Felfogja és szükség esetén gyűjti a beteg testváladékait, jelzi a váladékok kóros eltéréseit.	Ismeri a testváladékok élettani jellemzőit, normálistól való eltéréseit és megfigyelésének szempontjait. Ismeri a kapcsolódó alapvető szakkifejezéseket. Tisztában van a váladékfelfogó eszközök típusaival, használatukkal, a tisztításuk és fertőtlenítésük szabányaival.	Belátja a megfigyelés során nyert információk jelentőségét a beteg ellátásában.	Megfigyeléseit dokumentálja, a testváladékok kóros eltéréseit jelzi az ápoló felé. Önállóan, szakmai, higiénés és munkavédelmi szabályok betartásával kezeli a beteg testváladékait.
14	Méri és dokumentálja a beteg által bevitt és ürített folyadék mennyiségét.	Tisztában van a folyadék háztartással kapcsolatos legalapvetőbb ismeretekkel. Ismeri a vízfelvétel és vízleadás formáit, élettani mennyiségét. Ismeri a bevitt és ürített folyadék dokumentálásának szabályait.	A bevitt-ürített folyadék mérése és dokumentálása során gondosan jár el, pontosságra törekszik.	A bevitt-ürített folyadék vezetését szakszerűen, az ápoló ellenőrzése mellett végzi el és dokumentálja.

15	<p>Segítséget nyújt és intimtást biztosít az alapvető szükségletek (táplálkozás, higiéné, alvás, pihenés, mozgás, ürités, biztonság, normáallégzés, testhőmérséklet) kielégítéséhez, biztosítja a beteg komfortját. Segítséget nyújt a különböző akadályozottsággal élő emberek számára a speciális szükségleteik kielégítésében.</p>	<p>Ismeri az egészséges és beteg ember szükségleteit, valamint a szükségletek kielégítésének, illetve a betegsegítésének lehetőségeit. Ismeri az inkontinens beteg alapápolási feladatait. Ismeri az akadályozottság formáit, az akadályok típusait és az akadálymentesítés lehetőségeit, eszközeit.</p>	<p>Szem előtt tartja a beteg állapotát. Megfelelő toleranciával és empátiával rendelkezik a betegek irányában, feladatellátása során végig tekintettel van szeméreméretére, tiszteletben tartja emberi méltóságukat. Elkötelezett abetegek ápolásával kapcsolatban.</p>	<p>A szükségletek kielégítésének segítését az ápoló utasítása alapján, az ápol ellenőrzése mellett végzi. Betartja a munka-, egészségvédelmi, higiénés szabályokat, valamint a betegbiztonság szempontjait a beteg ápolása, gondozása során. A tőle elvárható támogatást nyújtja az akadályozott beteg számára, ezt meghaladó esetekben segítséget kér az ápolótól.</p>
16	<p>Sztómák mindennapi gondozási feladatait végzi sztómával élő betegnél, a beteg önellátó képességének csökkenése esetén.</p>	<p>Tisztában van a különféle sztómák mindennapos gondozási feladataival.</p>	<p>Szem előtt tartja a beteg állapotát, tiszteletben tartja a szeméreméretüket, empatikusan segédkezik a beavatkozás során.</p>	<p>A sztóma gondozásában az ápoló utasításának megfelelően segédkezik.</p>
17	<p>A nyomási fekély kialakulását megelőző eszközöket és ápolási technikákat alkalmazza a tartósan fekvő betegápolása során.</p>	<p>Ismeri a nyomási fekély fogalmát, rizikótényezőit, stádiumait, megelőzésének lehetőségeit, valamint a megelőzésben használt eszközöket.</p>	<p>Elkötelezett az ápolási feladatok szakmai szabályoknak megfelelő ellátása tekintetében. Felismeri a nyomási fekély megelőzésének fontosságát.</p>	<p>A prevenció tevékenységet az ápoló utasítása alapján és ellenőrzése mellett végzi. A nyomási fekély megjelenését jelzi az orvos vagy ápoló felé.</p>
18	<p>Decubitus jeleit felismeri és jelzi.</p>	<p>Ismeri a decubitus kialakulásának etiológiáját.</p>	<p>Szakmai ismereteit fejleszti, körültekintően végzi a munkáját.</p>	<p>Önálló megfigyelést végez.</p>

19	Gyógyászati segédeszközöket (mozgást, kommunikációt és tájékozódást, személyi gondoskodást segítő eszközök, műfogsor), kényelmi eszközöket alkalmaz a betegnél, vagy segíti a beteget annak használatában.	Ismeri a test közeli és test távoli gyógyászati segédeszközök csoportjait. Ismeri a mozgást, helyzetváltoztatást, kommunikációt és tájékozódást segítő eszközöket, és a személyi gondoskodás eszközeit. Ismeri a kényelmi eszközök fajtáit, jellemzőit, használatuk szempontjait.	A beteget a szükséges mértékben támogatja, segíti az eszközök használatában. Tájékozódik a beteg komfortérzetéről.	Betartja az orvos/ápoló utasításait, az előírt gyógyászati segédeszközöket szabályszerűen alkalmazza. A kényelmi eszközöket az ápoló ellenőrzése mellett, szabályszerűen alkalmazza.
20	Munkája során kulturált kommunikációt folytat a betegekkel, családtagjaikkal, munkatársakkal. Hatékonyan kommunikál látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel.	Ismeri a kommunikáció jellemzőit, a hiteles kommunikáció feltételeit, a kommunikációs zavarokat. Tisztában van abeteggel, családtagokkal, munkatársakkal történő kommunikáció szempontjaival. Ismeri a kommunikáció módját látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel.	Fontosnak tartja a betegek, családtagok, kollégák meghallgatását.	Tájékoztatást ad a betegnek és a hozzátartozóknak a beteg állapotával, gyógykezelésével kapcsolatban az ápoló és/vagy orvos utasításának megfelelően.
21	Alapszintű elsősegélyt nyújt.	Tisztában van az elsősegélynyújtási kötelezettséggel. Tudja az elsősegélynyújtó teendőit eszméletlenség, BLS, + AED esetén. Ismeri a különböző sérülések, belgyógyászati balesetek, termikus traumák, mérgezések, roszullétek első ellátását.	Elkötelezett az irányban, hogy elsősegélynyújtást igénylő esetekben megfelelő segítséget nyújtson. Az ellátás során mindvégig a beteg érdekeit szem előtt tartva, empátikusan nyújt segítséget.	Önállóan felméri a helyszín biztonságát, tájékozódó betegvizsgálatot végez, mentőt/orvost hív, a segítség érkezéséig megkezdí az elsősegélynyújtást.

22	A betegek ápolása, gondozása során biztonságos környezetet és munkakörülményeket alakít ki.	Ismeri munkakörével kapcsolatos munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályokat. Tisztában van a biztonságos munkavégzés feltételeivel.	Elfogadja és kötelezőnek érzi a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályok betartását.	Felelős a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályok maradéktalan betartásáért.
23	Előírásoknak megfelelően használja az egyéni védőeszközöket.	Tisztában van az egyéni védőeszközök fogalmával, fajtáival, használatuk szabályaival.	Belátja az egyéni védőeszközök használatának jelentőségét a betegápolás során.	Munkáját a munkavédelmi szabályok betartásával végzi.
24	A munkája során keletkezett kommunális és veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelően kezeli, tárolja.	Ismeri az egészségügyi intézményekben keletkezett hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.	A hulladékok kezelése során fontosnak tartja a munkavédelmi és környezetvédelmi szempontok betartását a saját, a munkatársak és a betegek érdekében.	Önállóan kezeli a munkája során keletkező, különböző típusú hulladékokat.
25	A vizsgálati mintát a laboratóriumba eljuttatja.	Tisztában van a vizsgálati anyagok tárolásának és szállításának higiénés és munkavédelmi szabályaival.	Belátja a vizsgálati minta kezelésével kapcsolatos előírások jelentőségét.	A vizsgálati mintát az ápoló utasításának megfelelően szállítja. Betartja a vizsgálati minta megfelelő tárolásának és szállításának szabályait.
26	Enterális gyógyszereket, előre csomagolt formában adagolt készítményeket elrendelés alapján bead.	Ismeri a gyógyszerelés szabályait, a gyógyszertárolás és kezelés szabályait, illetve a gyógyszerformákat.	Munkájára igényes és precízen hajtja végre a gyógyszerelő tevékenységet.	Előírásnak megfelelően felettesi utasításra, a kliens rendszeresen szedett kliens/hozzá tartozó által beadható enterális gyógyszereit, illetve akut esetben elrendelt enterális gyógyszereket bead.
27	Előre töltött adagban elérhető készítmény esetében subcutan, illetve intramuscularis injekciót (deltaizomba) bead,	Ismeri az injekciózás eszközrendszerét és szabályait, ismeri a gyógyszerelés szabályait, és az emberi test	A legnagyobb szakmai körültekintés mellett végzi a beavatkozást.	Előírás alapján utasításra a hozzátartozó/beteg által is beadható

	az injekciózás esetleges szövődményeit felismeri.	felépítését, injekciózási módokat, protokollokat.		készítmények beadását önállóan végzi el.
28	Vércukrot mér, vizeletvizsgálatot végez gyorstesztel. Egyszerű, betegágy mellett végezhető labor diagnosztikai módszereket alkalmaz.	Ismeri az ágy melletti vércukormérés, vizeletvizsgálat módját, eszközeit, dokumentálását.	A legnagyobb szakmai körültekintés mellett végzi a beavatkozást.	Elrendelés alapján utasításra önállóan elvégzi a beavatkozást.

6.2. Ortopédiai műszerész:

Az ortopédiai műszerész tevékenységi körében végzi az ortopédiai műszerész munkát igénylő gyógyászati segédeszközök gyártását. Eszközöket, alsó és felső végtag ortéziseket és protéziseket, törzsfűzőket, koponyavédőt, epitéziseket készít orvosi rendelvényre, vagy a vevő megrendelésére. Munkája során önállóan végzi a méretvételt, a modellek elkészítését, az eszköz megtervezését, előgyártmány készítését követően a gyártásközi próbát, az eszközök használatával kapcsolatos tanácsadást és az eszközök átadását, valamint a felmerülő gyógyászati segédeszköz javítást. Tevékenységét ortopédiai kötszerész és fűzőkészítő társszakmával közösen végzi egyes ortetikai és protetikai eszközök készítésénél. Tevékenységi körébe tartozik ezen kívül az adaptív és méretsorozatos termékek gyártása. A gyártói tevékenység során alkalmazza a korszerű technikai eszközöket és eljárásokat, valamint az ellátás folyamatában az általa készített eszközök szakszerű kiszolgáltatásánál a különféle kommunikációs technikákat, kereskedelmi és jogi ismereteket. Szükség szerint kapcsolatot tart az eszközt felíró orvossal, jelzi, ha korrekciót tart szükségesnek. Munkáját hivatásként gyakorolja, betartja a szakmai és etikai normákat, valamint a vonatkozó hatályos jogszabályokat.

Ortopédiai műszerész követelményei:

	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Felméri és dokumentálja az egyedi méretvétél során mért adatokat.	Felismeri a mintavételhez szükséges technológiát, és a szükséges segédanyagokat.	Empatikusan végzi a mintavételi eljárást.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
2	Megtervezi az ortopédtechnikai eszközt az adatok alapján.	Felismeri az eszköz elkészítéséhez szükséges alkatrészeket, anyagokat, segédanyagokat.	Tudatosan végzi a tervezési folyamatot.	Önállóan és másokkal együttműködve is képes dolgozni.
3	Összeállítja, a szükséges alapanyagokat és alkatrészeket az eszköz elkészítéséhez.		Tudatosan választja ki a szükséges anyagokat.	Felügyeli az összekészítés folyamatát.

4	Kiválasztja az elkészítéshez szükséges technológiát. Kialakítja az emberi testtel kapcsolatba kerülő alkatrész formáját	Behatóan ismeri az elkészítéshez szükséges technológiákat.	Törekszik a technológiák szabályainak betartására.	Döntést hoz az elkészítés folyamatáról.
5	A beállítási paraméterek alapján összeilleszti az alkatrészeket. Összeállítja az eszközt próbára.	Érti a beállítási paraméterek jelentőségét.	Nyitott az összeállítás és a próba során a páciens véleményére.	Betartja az összeállítás szakmai szabályait.
6	A beállításokat rögzíti, végleges formát kialakítja. Befejezi az eszközt.		Tudatosan végzi a szükséges finom beállításokat.	Képes az önellenőrzésre.
7	Átadja az eszközt a páciensnek.	Érti a páciens véleményét az eszköz viseléséről.	Kezdeményezi az eszköz elfogadási folyamatát.	Felelőséget vállal önállóan, másokkal történő együttműködésre.
8	Kapcsolatot tart a pácienssel a kihordási idő alatt.	Megérti a páciens tapasztalatait.	Figyelemmel kíséri a páciens állapotát.	Felelőséggel követi a páciens állapotát.
9	Kommunikál az eszközt rendelő orvossal.	Megérti az orvosi rendelvényt, tudja értelmezni a megbeszélés során elhangzott információkat.	Törekszik a konzultálásra.	Önálló javaslatokat fogalmaz meg.
10	Vizsgálja az emberi test állapotát	Magabiztosan ismeri az emberitest felépítését.	Törekszik a pontos állapotfelmérésre	
11	Orvosi vényt értelmez.	Felismeri az orvosi vény tartalmát Részletesen ismeri a mozgásszerv-rendszerének anatómiájának, élettanát és kórtanát		Önállóan alkalmazza az egészségügyi ellátási rendszer szabályait
12	Megvizsgálja a csonkot.	Felismeri a csonkolási sémákat az alsó- és felső végtag amputációk esetében.	Együttműködik a pácienssel a felhasználói igények leírásában.	Javaslatokat fogalmaz meg az ellátással kapcsolatban.
13	Megtervezi az egyedi eszközt és a gyártási folyamatot.	Átlátja az egyedi méretvétel alapján készülő eszköz elkészítésének tervezési és gyártási folyamatát.	Az ellátás során biztosítja a megfelelő komfort érzet kialakítását.	Betartja a beteg személyiségi és önrendelkezési jogát az ellátás során.

14	Meghatározza az indikációnak megfelelő eszközt.	Részletesen ismeri a törzs ortézisek típusait, alkalmazásának céljait.	Empatikusan kezeli a konfliktus helyzeteket.	Felelősséggel jár el az ellátás során.
15	Elkészíti az eszköz kiszolgálásával kapcsolatos dokumentációt.	Ismeri a páciensek ellátása során a kommunikációs szabályokat.	Tiszteletben tartja a betegek jogait az adatok kezelése során.	
16	Feltárja a munka- és egészségvédelmi szempontból nem megfelelő eszközöket és feltételeket.	Alkalmazói szinten ismeri a biztonságos munkaeszközök használatának szabályait.		Megoldást kezdeményez a hibás, balesetveszélyes eszközök kicserélésére.

7 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: Technikumi képzés esetén az első 2 év összes szakmai tantárgyának sikeres teljesítése. Érettségire épülő képzés esetén az első félév összes szakmai tantárgyának sikeres teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Egészségügyi alapozó ismeretek

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

30 feladatból álló teszt feladatsor megoldása, mely az alább felsorolt ismeretanyagból kerül összeállításra:

- Emberi test működése: emberi test részei, magyar nyelvű megnevezésük.
- Betegmegfigyelés és vitális paraméterek: egyszerű eszközös vizsgálatok, vitális paraméterek normál értékei, mérésük szabályai, eszközök és tisztántartásukra vonatkozó szabályok, betegmegfigyelés alapjai, testváladékok megfigyelése.
- Gyógyszerelési ismeretek: gyógyszerbejuttatási módok, szabályok, gyógyászatisegédesszközök.
- Ápolástani ismeretek: beteggondozás alapjai, betegmozgatás, pozicionálás, kórtermi környezet, szükségletek szerinti alapápolási feladatok, akadályozottság, asszisztensi feladatok, szállítási módok, inaktivitás.
- Társadalomtudományi ismeretek: etikai, jogi, munkavédelmi szabályok, balesetvédelem, megbízhatóság, higiéné, kommunikáció elemei, dokumentáció és adatvédelem.
- Elsősegélynyújtás: elsősegélynyújtás alapjai, a beteg állapotának felmérése, betegvizsgálat, eszméletlenség, újraélesztés, sérülések és ellátásuk, belgyógyászati esetek, mérgezések, mentőhívás, tömeges balesetek, katasztrófák.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes vizsgán belül: 50%

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapozó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése: A 7.2.2. pontban meghatározott elméleti ismeretanyag az alábbi súlyozással kerül a teszt feladatsorába:

- Emberi test működése 20%
- Betegmegfigyelés és vitális paraméterek 20%
- Gyógyszerelési ismeretek 10%
- Ápolástani ismeretek 30%
- Társadalomtudományi ismeretek 10%

- Elsősegélynyújtás: 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

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: Alapápolási, gondozási, elsősegélynyújtó, gyógyszerelési projektfeladat

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység három részből áll:

A feladat: Vitális paraméterek mérése imitátor segítségével és dokumentálása lázlapon.

B feladat: BLS + AED végrehajtása újraélesztő fantomon.

C feladat: Szituációs feladat végrehajtása az alapápolási-gondozási, elsősegélynyújtási, gyógyszerelési, munkavédelem és higiéné tevékenységek köréből:

- Gondozási feladatok: újszülött-, csecsemő-, kisgyermek gondozási feladatai, idős ember gondozása, akadályozott ember segítése.
- Ápolási alapeladatok: ágyazások, pihenés, mozgás, táplálkozási, higiénés, ürítési szükséglettel kapcsolatos feladatok, mindennapi sztomagondozás, inkontinens beteg ápolása, fizikális lázcsillapítás, tudat, magatartás, fájdalom, fekvés megfigyelése, egyszerű, eszközös vizsgálatok (testtömeg, testmagasság, testkörfogat mérése), eszközismeret (mozgást segítő eszközök, kényelmi eszközök, antidecubitus eszközök, betegmozgatást segítő eszközök és használatuk,). Az ellátás során keletkező hulladékok szabályos kezelése, hulladékgyűjtő eszközök és használatuk, dokumentálás.
- Gyógyszerelési feladatok: gyógyszerek kezelésére vonatkozó előírások betartása, enterális gyógyszerelés lázlap alapján.
- Elsősegélynyújtás: tájékozódás, teendők a helyszínen, orvos/mentőhívás, kimentés, ABCDE szemléletű állapotfelmérés, eszméletlen beteg ellátása, sérültek állapotfelmérése, ellátása.
- Munkavédelem és higiénés feladatok: egyéni védőeszközök használata, fertőtlenítő eljárások alkalmazása, eszközök előkészítése sterilizációra, steril anyagok kezelése.

A vizsgaszervező köteles megszervezni, minden tevékenységi körből legalább 1-1 szituációs feladat végrehajtását.

A szituációs feladatot gyakorlóteremben, imitátor és gyakorlófantomok, valamint a feladathoz szükséges szakmai eszközök, anyagok igénybevételével kell lebonyolítani.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 50%

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapoó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése:

A feladat: értékelési aránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 30%

Értékelési szempontok:

- Eszközismeret, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének és a mért értékek pontossága
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- A dokumentálás formai és tartalmi megfelelősége

- Higiénés, munkavédelmi és betegbiztonsági szabályok betartása

B feladat: értékelési aránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 30%

Értékelési szempontok:

- Biztonságos környezet megítélése
- Reakcióképesség vizsgálatának kivitelezése
- Helyszíni segítségkérés megvalósítása
- Átjárható légutak biztosítása
- Légzés vizsgálat kivitelezése
- Segítségkérés, mentőhívás
- Mellkas kompresszió kivitelezése
- AED használata

C feladat: értékelési aránya gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 40%

Értékelési szempontok:

- A feladat megértése
- Eszközismeret, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének pontossága, szabályossága, szükség szerint dokumentálása
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- Higiénés, munkavédelmi és betegbiztonsági szabályok betartása

A tanulónak mindegyik feladat esetében legalább 51%-ot el kell érnie.

- Az értékelés százalékos formában történik.
- A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte, és minden vizsgarészt sikeresen teljesített.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Egészségügy ágazati alapoktatás	5222	segédápoló, mütössegéd	segédápoló

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

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Ortopédiai műszerész

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: Portfólió leadása. A vizsgázó a szakmai vizsga megkezdése előtt 30 nappal a képző intézménynek megküldi elektronikusan és/vagy papíralapon 1 példányban.

8.3 Központi interaktív vizsga

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Ortopédiai műszerész elméleti ismeretei

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység összesen 30, központilag összeállított kérdésből álló, különböző típusú (például egyszeres és többszörös feleletválasztásos, eldöntendő, ok-okozati összefüggést mutató, számításos és esetbemutató alapján azonosító) feladatokat tartalmazó teszt. Az eszközismerethez ábrák használata ajánlott.

A feladatok súlyozási aránya a vizsgatevékenységen belül:

- Egészségügyi alapismeretek: 20%
- Egészségügyi technikai alapismeretek: 30%
- Jogi, kereskedelmi és vállalkozási ismeretek: 10%
- Műszerész ortetikai-protetikai ismeretek: 40%

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Ortopédiai műszerész tevékenység

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

- A) vizsgarész: Portfólió bemutatása
- B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között
- C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészekhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A) vizsgarész – Portfólió bemutatása

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magába foglalja valamennyi szakmai gyakorlattal összefüggésben a mentoráló gyakorlati oktató/gyakorlati oktatást végző által hitelesített gyakorlati munkanaplót.

A portfólió kötelező és választható elemekből épül fel.

A portfólió kötelező elemei:

1. A szakmai gyakorlat alatt elvégzett tevékenységek mentén (a portfólió értékelése során súlyaránya 30%):

Méretvétel (manuális, vagy digitális technológiával):

- alsó végtag protézis (comb, vagy lábszár): 3 db
- alsó végtag ortézis: 3 db
- felső végtag ortézis: 3 db
- törzsfűző: 3 db

Protézistok készítése: 3 db

Ortézistok készítése: 3 db

Protézis/ortézis/törzsfűző próbára való összeállítása, összeszerelése: 3 db

Eszköz befejezése és átadása a páciensnek: 3 db

A portfólióban meg kell jelölni a gyakorlat/beavatkozás helyszínét, időpontját. A portfólióban a műszerészi részvétel, a műszerészi tevékenységek elvégzésének igazolása, az abban elvégzett műszerészi tevékenységek leírása szerepeljen.

2. Esetbemutató (a portfólió értékelése során súlyaránya 20%): A tanuló/képzésben résztvevő által választott páciens ellátási folyamatának - a protézis/ortézis tervezésének és elkészítésének bemutatása:
- méretlap kitöltése
 - termék megválasztása
 - anyag-, és alkatrész jellemzők meghatározása
 - technológiai folyamatok kiválasztása
 - eszköz összeállítása
 - az eszköz egyénre szabott beállítása.

A portfólió választható elemei (a portfólió értékelése során súlyaránya 50%):

- Szakmai versenyek – amelyeken részt vett a jelölt a képzés időtartama alatt – és azok eredményeinek bemutatása
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló/képzésben résztvevő a képzés időtartama alatt (kórház-, klinika látogatások, szakmai bemutatók, szakterülettel összefüggő ismeretterjesztő előadás, szakmát népszerűsítő rendezvények, iskolai, munkahelyi szakmai rendezvények, hobby, önkéntes tevékenység stb.)
- Saját tudományos munka bemutatása
- Közösségi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicséret, elismerés, ajánlás a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban
- Karrierterv és egészségügyi motivációs terv

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka eredeti munkakörnyezetben

Egyedi ortetikai/protetikai eszköz készítése:

A vizsgázó előzetesen kiválasztja a készítendő eszközt, a tervezett produktumot. A vizsgára magával hozza a méretvétel során kitöltésre került Munkalapot, a felvételre került méretekkel, szükségletekkel, a magasan előkészített mintát, melyre a tokot az általa megválasztott technológiával előzetesen elkészített. A vizsgarész során mesterdarabot készít a vizsgázó: elkészíti a részegységeket, és az alkatrészekkel együtt összeszereli próbára. Szükség esetén a méretvételi rajzon rögzített méreteket, illetve a beállításokat ellenőrzi a munkadarabon. A vizsgarész során a vizsgázó valós munkakörnyezetben történő munkavégzés közbeni megfigyelésére kerül sor.

A gyakorlati vizsgamunka értékelése a vizsgaszervező intézmény által összeállított szempontsor alapján történik.

C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészekhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A vizsgarész alkalmával a vizsgázó bemutatja portfólióját. Portfóliójával és gyakorlati vizsgamunkájával kapcsolatosan a vizsgabizottság által megfogalmazott kérdésekre válaszol, a vizsgabizottság tagjaival szakmai megbeszélést folytat maximum 15 percen belül.

- 8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 375 perc (amely magában foglalja a B) vizsgarész munkahelyi körülmények között zajló vizsgájának 360 percét)
- 8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%
- 8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
- A) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 20%
 - B) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 70%
 - C) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló/képzésben résztvevő a megszereshető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

- 8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: Munkahelyi gyakorlatvezető, vagy szakirányú végzettséggel rendelkező szakember a technikai feltételek, és a tanulók munka-, és egészségvédelmének biztosítására. Szakmai felügyelő jelenléte.
- 8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során a 5. pontban felsorolt eszközök.
- 8.7 A szakmai vizsga eredményébe a vizsga értékelésén felül:
- az ágazati alapvizsga eredményét 10% súlyarányal kell beszámítani.
 - A szakmai vizsgát 90% súlyarányal kell beszámítani
- 8.8 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -
- 8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:
A GDPR-nak megfelelően előkészített betegdokumentáció. Az eszközök, gépek használati leirata, utasításai a karbantartásról és a hibakódokról. A személyes gépek, kéziszerszámok és gépek üzemeltetéséhez szükséges, előírt munkavédelmi eszközök, egységek.

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

Az ágazati alapvizsga megszerzése a szakmai követelmények táblázatban megjelölt tevékenységek végzésére jogosít.