**3.37.**

**Szakképzési kerettanterv**

**a(z)**

**55 724 01**

**Fogtechnikus**

**szakképesítés-ráépüléshez**

**I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

* a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
* a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

* az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
* a(z) 55-724-01 számú, Fogtechnikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

**II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai**

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 55 724 01

Szakképesítés-ráépülés megnevezése: Fogtechnikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 1. Egészségügy

Ágazati besorolás száma és megnevezése: -Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1 év

Elméleti képzési idő aránya: 20%

Gyakorlati képzési idő aránya: 80%

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában: Bemeneti kompetenciák: ………………

Szakmai előképzettség: 54 724 01 Fogtechnikus gyakornok

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: Szükséges

Pályaalkalmassági követelmények: -

**IV. A szakképzés szervezésének feltételei**

**Személyi feltételek**

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** | **Szakképesítés/Szakképzettség** |
| Kombinált munka készítése | Fogtechnikus mester,szakirányú végzettséggel rendelkező szakoktató |
| Implantátum felépítmények | Fogtechnikus mester,szakirányú végzettséggel rendelkező szakoktató |

**Tárgyi feltételek**

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Interaktív CD anatómiából és szakmai ismeretből, anyagismeretből

Informatikai szaktanterem számítógép és perifériák, megfelelő memóriával és grafikai teherbírással

Oktatástechnikai eszközök (tábla, projektor, számítógép interaktív tábla)

Szakmai dia-és fóliasorozatok 3D atlasz

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: CAD-CAM rendszer bemutatásához számítógép megfelelő tervezőprogrammal, maró rendszer szemléltetéséhez demonstrációs anyag illetve a szinterezéshez is.

**V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra**

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma 1 évfolyamos képzés esetén: 1085 óra (31 hét x 35 óra)

A szakképző iskolai képzés összes szakmai óraszáma szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 976 óra (31 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak** | **Elméleti heti óraszám** | **Gyakorlati heti óraszám** |
| Összesen | **5,5** | **25,2** |
| Összesen | **30,7** | |
| 11826-16 Kombinált munkák készítése | **Primer rész elmélete** | **1,5** |  |
| **Szekunder rész elmélete** | **1** |  |
| **Kombinált munka készítés gyakorlat** |  | **10,2** |
| 11827-16 Implantátum felépítmények | **Implantátum felépítmények** | **1** |  |
| **Implantátum felépítmények gyakorlata** |  | **5** |
| 11828-16 CAD-CAM rendszerek alapszintű ismerete | **CAD rendszerek** | **0,5** |  |
| **CAM rendszerek** | **0,5** |  |
| **CAD-CAM gyakorlat** |  | **5** |
| 11829-16 Orthodontiai készülékek | **Kivehető fogszabályozó készülékek** | **0,7** |  |
| **Rögzített fogszabályozó készülékek** | **0,3** |  |
| **Orthodontiai készülékek gyakorlata** |  | **5** |

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modulok** | **Tantárgyak/témakörök** | **Elméleti órák száma** | **Gyakorlati órák száma** |
| Összesen | **217** | **868** |
| Összesen | **1085** | |
| 11826-16 Kombinált munkák készítése | **Primer rész elmélete** | **62** | **0** |
| Primer részek kialakítása | 20 |  |
| Finommechanikai elhorgonyzó elemek elhelyezése | 21 |  |
| Primer rész végleges elkészítése | 21 |  |
| **Szekunder rész elmélete** | **62** | **0** |
| A primer és a szekunder rész kapcsolata | 20 |  |
| Szekunder rész tervezése | 21 |  |
| Szekunder rész elkészítése | 21 |  |
| **Kombinált munka készítés gyakorlat** | **0** | **388** |
| Primer rész készítésének gyakorlata |  | 163 |
| Szekunder rész készítésének gyakorlata |  | 163 |
| 11827-16 Implantátum felépítmények | **Implantátum felépítmények** | **31** | **0** |
| Implantátum felépítmények | 32 |  |
| **Implantátum felépítmények gyakorlata** | **0** | **160** |
| Implantátum felépítmények gyakorlata |  | 160 |
| 11828-16 CAD-CAM rendszerek alapszintű ismerete | **CAD rendszerek** | **16** | **0** |
| CAD rendszerek | 16 |  |
| **CAM rendszerek** | **15** | **0** |
| CAD rendszerek | 16 |  |
| **CAD-CAM gyakorlat** | **0** | **160** |
| Gyártás CAD-CAM technológiával |  | 160 |
| 11829-16 Orthodontiai készülékek | **Kivehető fogszabályozó készülékek** | **21** | **0** |
| Angle osztályozási rendszere | 4 |  |
| Kivehető fogszabályozó készülékek | 13 |  |
| Kivehető fogszabályozó készülékek alap és segéd anygai | 4 |  |
| **Rögzített fogszabályozó készülékek** | **10** | **0** |
| rögzített fogszabályozó készülékek | 10 |  |
| **Orthodontiai készülékek gyakorlata** | **0** | **160** |
| Kivehető fogszabályozó készülék gyártása |  | 160 |

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a* *témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás*.

**A**

**11826-16 azonosító számú**

**Kombinált munka készítése**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11826-16 azonosító számú Kombinált munka készítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Primer rész elmélete | Szekunder rész elmélete | Kombinált munka gyakorlat |
| FELADATOK | | | |
| A fogorvossal közösen kombinált munkát tervez | x | x | x |
| Hídvázat mintáz, finom mechanikai elemet elhelyez, viasz frézelt vállat,viasz lock-interlock készít | x |  | x |
| Mintát készít a szekunder elem elkészítéséhez |  | x | x |
| A primer és szekunder részt összepasszítja | x | x | x |
| Szekundert leplez, fogpróbát készít |  | x | x |
| Készrevisz |  | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | |
| Kombinált munka készítésének tervezése és munkafolyamata | x | x | x |
| Az okklúziós érintkezések és az okklúziós iránytű kombinált munkáknál | x |  | x |
| Hídváz mintázás,finom mechanikai elhorgonyzó elemek | x |  | x |
| A frézelt váll és a finom mechanikai elemek kidolgozása | x |  | x |
| A szekunder rész mintázása,csapozás,beágyazás,öntés |  | x | x |
| A szekunder rész leplezése és a fogpróba elkészítése |  | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | |
| Önállóság |  |  | x |
| Szakmai nyelvhasználat | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x |
| Fogászati kézi eszközök, megmunkáló szerszámok és laboratóriumi berendezések használata |  |  | x |
| Komplex jelzésrendszerek | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | |
| Önállóság |  |  | x |
| Stressztűrő képesség |  |  | x |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | |
| Konfliktuskerülő készség |  |  | x |
| Kompromisszumkészség |  |  | x |
| Hatékony kérdezés készsége | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | |
| Rendszerekben való gondolkodás | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása |  |  | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  | x |

1. **Primer rész elmélete tantárgy 62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje:

A kombinált munka készítésének alapjait

A primer résszel szemben támasztott követelményeket

A rejtett elhorgonyzó elemeket és azok alkalmazási lehetőségeit

Környezet-, tűz-, munka- és balesetvédelmi szabályokat

Katasztrófavédelmi és hulladék kezelési szabályokat

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

1. Általános anatómiai ismeretek
2. Szakmai ismeret
3. Anyagismeret
4. Funkcionális anatómia
5. Szakrajz
6. Szakmai gyakorlat
   1. **Témakörök**
      1. ***Primer részek kialakítása 20 óra***

A hídváz tervezése a gnatológiai szabályok betartásával

Teleszkóp rendszerek tervezése és munka menete

A híd pillér fogainak helyes kialakítása

Frézelt váll készítés indikációja és megvalósításának elmélete

Interlock készítés indikációja és megvalósításának lehetőségei

A primer rész és az elhorgonyzó elemek kapcsolata

* + 1. ***Finommechanikai elhorgonyzó elemek elhelyezése 21 óra***

Vertikális elhorgonyzó elemek alkalmazása

Horizontális elhorgonyzó elemek felhasználási lehetőségei

Egyéb elhorgonyzó elemek indikációja

Az elhorgonyzó elemek és a váz kapcsolata

A frézelt váll az interlock és a finommechanikai rögzítő elemek kapcsolata

* + 1. ***Primer rész végleges elkészítése 21 óra***

A kombinált munkák alap és segéd anyagai

Gnatológiai ismeretek és okklúziós érintkezések felhasználása

Az elkészítés lehetőségei

A primer rész kidolgozásának elmélete

A vázpróba és a lenyomat szükségessége

Mesterminta előkészítése

Környezet-, tűz-, munka- és balesetvédelmi szabályokat betart

Katasztrófavédelmi és hulladék kezelési szabályokat betart

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Szaktanterem digitális szemléltető eszközökkel, akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyrázat |  | x | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | digitális szemléltetés |  |  | x |  |
| 3. | vita |  | x |  |  |
| 4. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 5. | demonstráció |  |  | x | képek, ábrák, rajzok |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x |  | szaksajtó, szakkönyv |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x | x | szakmai ismeret füzet |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x | x | digitális eszköz |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  | szakmai ismeret füzet |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  |  | x | szakmai ismeret füzet |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  | digitális eszköz |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x |  |  | digitális eszköz |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése |  | x |  | digitális eszköz |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  | x |  |  |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló |  | x |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 5.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása |  | x |  |  |
| 7. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Anyagminták azonosítása |  | x |  |  |
| 7.2. | Tárgyminták azonosítása |  | x |  |  |
| 8. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 8.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szekunder rész elmélete tantárgy 62 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg:

A szekunder rész kialakításának elméletét

A szekunder rész kialakítása közben komplexen alkalmazza az előzőekben megszerzett ismeret anyagokat

A szekunder rész elkészítésének folyamatát és elkészítésének lépéseit

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Szakmai ismeret

Anatómiai ismeret

Szakmai gyakorlat

* 1. **Témakörök**
     1. ***A primer és a szekunder rész kapcsolata 20 óra***

Frikciós elemek alkalmazási lehetőségei

Frézelt váll készítés lépései és megvalósítása

Interlock kialakítás variációi

Gyűrű teleszkóp variációk

Teleszkóp rendszerek

* + 1. ***Szekunder rész tervezése 21 óra***

A szekunder alaplemezének tervezése a foghiányok függvényében

A kombinált munkák alap és segéd anyagai

A szekunder rész megvalósításának hiba lehetőségei

A munka folyamatok pontos betartásának fontossága

* + 1. ***Szekunder rész elkészítése 21 óra***

Másolás lehetőségei és a mintázás elmélete

A beágyazás, a kitüzelés és az öntés szabályai

Kidolgozás és a finommechanikai elemek illesztése

Fogpróba megvalósítása a fogfelállítási szabályoknak megfelelően

Készre vitel lehetőségei

A kidolgozó eszközök ismeretében a pontos munka végzés elmélete

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Szak tanterem digitális eszközökkel, demonstrációs anyagokkal felszerelve,akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltető eszközök, ppt, prezentáció,szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | kiselőadás |  | x |  |  |
| 3. | szemléltetés |  |  | x | digitális eszközök |
| 4. | vita |  | x |  |  |
| 5. | megbeszélés |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  | szaksajtó |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x | x | szakkönyv |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x | x | digitális eszközök |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x | x | szakmai ismeret füzet |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz készítése leírásból | x |  |  |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 7. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 7.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Kombinált munka készítés gyakorlata tantárgy 388 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg

a kombinált munkák folyamatainak elkészítési alapjait

A kombinált munkák alap és segéd anyagait

A kombinált munkák indikációját

A kombinált munkák anatómiai alapjait

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Szakmai ismeret

Anatómia

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Primer rész készítésének gyakorlata 194 óra***

Pillér fogak készítése

Köztes tagok, híd test mintázás

Anatómiai ismeretek szerinti mintázás

Leplezés helyének kialakítása

Frézelt váll lehetőségei

Interlock kialakítása és megvalósítása

Finom mechanikai rögzítő elemek rögzítési módjai

A felcsapozás szabályai

A beágyazás és kitüzelés hiba lehetőségei

Az öntés és az öntvény tisztítás

A kidolgozás szabályai és hiba lehetőségei

Az alkalmazott gépek működésének elve

A munka folyamtok közben alkalmazott munka-,balesetvédelmi szabályok

* + 1. ***Szekunder rész készítésének gyakorlata 194 óra***

A mester minta elő készítése

A másolás lehetőségei

A másolás hiba forrásai

A munka minta anyaga és annak feldolgozása

A kivehető rész mintázása

A felcsapozás lehetőségei és hiba forrásai

A beágyazás és kitüzelés

Az öntés folyamata és az öntvény tisztítása

A szekunder kidolgozása

A primer és szekunder összepászítása

A kidolgozás befejezése

A harapási sablon és a fogfelállítás

Készre vitel és rearticuláció

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  | x |  | Lsd. SzVK ezsköz szükséglet |
| 2. | projekt | x |  |  |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  |  |
| 4. | bemutató |  | x |  |  |
| 5. | kontroll, elemzés | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x |  |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x |  |  |  |
| 3.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |
| 5. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 5.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 6. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Anyagminták azonosítása | x |  |  | akkreditált fogtechnikai laboratórium |
| 6.2. | Tárgyminták azonosítása | x |  |  | akkreditált fogtechnikai laboratórium |
| 7. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  | akkreditált fogtechnikai laboratorium |
| 7.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  | akkreditált fogtechnikai laboratorium |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11827-16 azonosító számú**

**Implantátum felépítmények**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11827-16 azonosító számú Implantátum felépítmény készítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Implantátum felépítmények | Implantátum felépítmények gyakorlata |
| FELADATOK | | |
| Implantátum felépítmény tervezési lehetőségeit ismerteti | x | x |
| Implantátum felépítmény munkafolyamatait megismeri | x | x |
| Nem fémötvözetekből implantátum felépítményeket készít | x | x |
| Fogászati leplező anyagokat alkalmaz implantátum felépítményeknél | x | x |
| Fogászati segédanyagokat felhasznál implantátum felépítményekhez | x | x |
| Artikulátor technikát alkalmaz implantátum felépítmény készítés esetén | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Implantátum felépítmény tervezési lehetőségei | x | x |
| Implantátum felépítmény készítésének munkafolyamata | x | x |
| Fogászati alapanyagok implantátum felépítményeknél | x | x |
| Fogászati segédanyagok implantátum felépítményeknél | x | x |
| Gnathológia, artikulátortechnika alkalmazása implantátum felépítmény készítése esetén | x |  |
| Dokumentáció-készítés és rögzítés | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Szakmai nyelvhasználat | x | x |
| Informatikai ismeretek használata | x |  |
| Fogászati kézi eszközök, megmunkáló szerszámok és laboratóriumi berendezések használata |  | x |
| CAD program elemeinek felismerése | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Önállóság |  | x |
| Stressztűrő képesség |  | x |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Konfliktuskerülő készség |  | x |
| Kompromisszumkészség |  | x |
| Hatékony kérdezés készsége | x |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Rendszerekben való gondolkodás |  | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása |  | x |
| Módszeres munkavégzés |  | x |

1. **Implantátum felépítmények tantárgy 31 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló legyen képes a fogászati implantológia felépítményének elkészítésének alapjait elsajátítani

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Funkcionális anatómia

Szakrajz

Szakmai ismeret

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Implantátum felépítmények 31 óra***

Az implantációs fogpótlások készítésének szempontjai a foghiányok függvényében

Implantátum felépítmények alap és segéd anyagai

Az anatómiai ismeretek alapján történő tervezés

A tervezés lehetőségei a szak emberek együtt működésével

Implantátum felépítmények technológiái

A technológiák össze hasonlítása

A megvalósítás lépései

A felhasználható alap és segéd anyagok.

Implantátum felépítmények rögzülése

Az implantációs fogművek tisztítása

A technológiai megvalósítás során alkalmazott gépekhez és technológiákhoz a szükséges tűz-, munka-, baleste védelmi szabályok megismerése

Környezet és fogyasztóvédelmi szabályok helyes alkalmazása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Tanterem, szaktanterem, akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  | x | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | elbeszélés |  | x | x |  |
| 3. | szemléltetés | x |  |  | demonstrációs minták |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x |  | implantátum felépítmények füzet |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x |  |  |  |
| 3.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |
| 5. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 5.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 5.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  |  |  |
| 6. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Anyagminták azonosítása | x |  |  |  |
| 6.2. | Tárgyminták azonosítása | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Implantátum felépítmények gyakorlata tantárgy 160 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg az implantációs fogpótlások készítésének gyakorlati lépéseit, alapjait

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Funkcionális anatómia

Szakmai ismeret

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Implantátum felépítmények gyakorlata 160 óra***

Implantációs lenyomatok fajtái

Implantációs minták készítési lehetőségei

A felépítmény elkészítésének lehetőségei

A szkennelés lehetőségei

A tervezés menete, CAD rendszerrel

A felépítmények alap és segéd anyagai

A technológiai előírások átültetése a gyakorlatba a munka menetének nyomon követése

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | szemléltetés |  | x |  |  |
| 3. | megbeszélés |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x |  |  |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése |  | x |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  | x |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  | x |  |  |
| 4. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 4.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 4.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11828-16 azonosító számú**

**CAD-CAM rendszerek alapszintű ismerete**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11828-16 azonosító számú CAD-CAM rendszerek alapszintű ismerete. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | CAD rendszerek | CAM cendszerek | CAD-CAM gyakorlat |
| FELADATOK | | | |
| Szkennelés lehetőségei | x |  | x |
| A koronák széli záródását tervezi | x |  | x |
| A híd elemeket helyez a pillérek közé | x |  | x |
| Konvertál a CAM számára | x | x | x |
| Tömbbe illeszt |  | x | x |
| Szinterez |  |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | |
| Szkennelés lehetőségei | x |  | x |
| A koronák széli záródásának tervezése | x |  | x |
| A híd elemek elhelyezése a pillérek között | x |  | x |
| A maró egység CAM |  | x | x |
| A megfelelő anyagú tömb kiválasztása |  | x | x |
| Szinterezés |  |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | |
| Szakmai nyelvhasználat | x | x | x |
| Informatikai ismeretek használata | x | x | x |
| CAD program elemeinek alkalmazása | x |  | x |
| Fogászati kézi eszközök, megmunkáló szerszámok |  |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | |
| Önállóság | x | x | x |
| Stressztűrő képesség |  |  | x |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | |
| Konfliktuskerülő készség | x | x | x |
| Kompromisszumkészség | x | x | x |
| Hatékony kérdezés készsége | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | |
| Rendszerekben való gondolkodás | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x |

1. **CAD rendszerek tantárgy 16 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg a CAD rendszerek működésének elvét

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Szakmai ismeret

Informatika

Funkcionális anatómia

* 1. **Témakörök**
     1. ***CAD rendszerek 16 óra***

A tervezés lehetőségei

Különböző rendszerek megismerése

Adat kezelés

CAD könyvtár

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Informatikai szaktanterem,akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  | x |  | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | szimultáció |  | x |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 1.1. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 2.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  | digitális eszközök |
| 2.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | digitális eszközök |
| 3. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 3.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  | digitális eszközök |
| 3.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  |  | digitális eszközök |
| 4. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 4.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 4.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **CAM rendszer tantárgy 15 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg

A CAD és a CAM rendszer kapcsolatát

A gépek működését és a gyártás folyamatát

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

1. Anatómia

Szakmai ismeret

Anyag ismeret

Informatika

* 1. **Témakörök**
     1. ***CAM rendszer 15 óra***

CAD és a CAM rendszer kapcsolata

A tervezés hiba lehetőségei, azok megoldása a hagyományos mintázás ismeretében

A tervező program össze kapcsolása a maró vezérlésével

A marás lehetőségei anyagtani szempontból

A szinterezés indikációja

Az alkalmazott gépek működésének elve

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Informatikai szaktanterem,akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | szemléltetés |  |  | x |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  | digitális eszköz |
| 1.2. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  |  | digitális eszköz |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  | digitális eszköz |
| 3. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 4.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 4.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  |  |  |
| 5. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 5.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  | digitális eszköz |
| 5.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  | digitális eszköz |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **CAD-CAM gyakorlat tantárgy 160 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg a CAD\_CAM gyártási folyamatát

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Funkcionális anatómia

Szakmai ismeret

Anyag ismeret

Informatika

* 1. **Témakörök**
     1. ***Gyártás CAD-CAM technológiával 160 óra***

Adatrögzítés páciens adatok és a szkennelés adatainak rögzítési lehetőségei

Szkennelés lehetőségei és megvalósítása

Szkennelés hiba lehetőségei

Tervezés CAD programmal

Vázak és anatómikus formák tervezési lehetőségei

A CAD és a CAM összekapcsolásának gyakorlati megvalósítási formái

Gyártás lehetőségei

Szinterezés indikációja és megvalósítása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | szemléltetés |  |  | x | digitális eszközök |
| 3. | szimultáció |  | x |  | digitális eszközök |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  | x |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz elemzés, hibakeresés | x |  |  |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  | x |  |  |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló |  | x |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 5.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 7. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 7.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11829-16 azonosító számú**

**Orthodontiai készülékek.**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11829-16 azonosító számú Orthodontiai készülékek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kivehető fogszabályozó készülékek | Rögzített fogszabályozó készülékek | Orthodontiai készülékek gyakorlata |
| FELADATOK | | | |
| Angle osztályozási rendszerét alkalmaz | x | x | x |
| Fogszabályzó készülékek felosztását figyelembe vesz | x | x | x |
| Kivehető fogszabályozó készülékek munkafolyamatát megismer | x |  | x |
| Védősínt, harapásemelőt, horkolásgátlót | x |  | x |
| Fogászati anyagokat felhasznál orthodotiai készülékek előállításánál | x | x | x |
| Rögzített fogszabályozó készülékek anyagait és készítését elsajátítja |  | x |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | |
| Angle osztályozási rendszere | x | x | x |
| Fogszabályzó készülékek felosztása | x | x | x |
| Kivehető fogszabályozó készülékek készítésének munkafolyamata | x |  | x |
| Rögzített fogszabályozó készülék elemei |  | x |  |
| Rögzített fogszabályozó készülékek anyagai |  | x |  |
| CAD tervezés | x |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | |
| Szakmai nyelvhasználat | x | x | x |
| Informatikai ismeretek használata | x | x | x |
| Fogászati kézi eszközök, megmunkáló szerszámok |  |  | x |
| laboratóriumi berendezések használata |  |  | x |
| CAD program elemeinek alkalmazása | x | x | x |
| 3D nyomtató működtetésének ismerete | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | |
| Önállóság | x |  | x |
| Felelősségtudat | x |  | x |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | x |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | |
| Kapcsolatteremtő készség |  |  | x |
| Empatikus készség |  |  | x |
| Hatékony kérdezés készsége | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | |
| Rendszerekben való gondolkodás | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  | x |

1. **Kivehető fogszabályozó készülékek tantárgy 21 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg a fogszabályozó készülékek készítésének elveit.

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Funkcionális anatómia

Szakmai ismeret

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Angle osztályozási rendszere 4 óra***

A fogszabályozás elméleti alapjai.

A rendellenességek ismertetése

* + 1. ***Kivehető orthodontiai készülékek 13 óra***

Harapásemelők készítésének elméleti alapjai és anyagai

Védősínek indikációja és anyagai, felhasználási területei

Orthodontiai készülékek elméleti ismerete.

Kivehető készülékek elemei és azok felhasználása

* + 1. ***Kivehető orthodontiai készülékek alap és segéd anyagai 4 óra***

Thermoplasztikus anyagok a fogszabályozásban

Orthocryl feldolgozási lehetőségei

Egyéb elemek a fogszabályozásban

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Szaktanterem, akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  | demonstrációs anyagok |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x | digitális eszközök |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  | digitális eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  | x |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x |  |  |  |
| 3.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | x |  |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 4.2. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Rögzített fogszabályozó készülékek tantárgy 10 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg

a rögzített fogszabályozó készülék készítésének alapjait.

a rögzített fogszabályzó készülékek elvét anatómiai alapjait

a rögzített fogszabályzók anyagait

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Szakmai ismeret

Anatómia

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Rögzített fogszabályozó készülékek 10 óra***

Vestibularis készülékek elve és elemei

Oralis készülékek elve és elemei

A hatás mechanizmus amellyel dolgozik

Az esztétika a fogszabályozásban

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Tanterem, szaktanterem akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | szemléltetés |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x | digitáliseszköz, szakkönyv |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x | x |  |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  | x |  | digitális eszköz |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Orthodontiai készülékek gyakorlat tantárgy 160 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg a kivehető fogszabályozó készülékek készítésének menetét

* 1. **Kapcsolódó szakmai tartalmak**

Szakmai ismeret

Funkcionális anatómia

Anyag ismeret

* 1. **Témakörök**
     1. ***Kivehető fogszabályozó készülék gyártása 160 óra***

Harapás emelő sín készítés

Védő és fogfehérítő sínek

Thermoplasztikus anyagok felhasználása a fogszabályozásban

Orthoctyl feldolgozási lehetőségei a gyakorlatban

Egyszerű fogszabályozó készülékek típusai és készítésük

Ferde sík készítés

Retenciós lemezkészítés

Tágító csavaros készülékek elvének alkalmazása

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*Akkreditált fogtechnikai laboratórium*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció, szakkönyvek, szaksajtó |
| 2. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 3. | szemléltetés |  | x |  | digitális szemléltetés, ppt, prezentáció |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x | digitális eszköz |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  | digitális eszköz |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása |  | x |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Utólagos szóbeli beszámoló |  | x |  |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 5. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 5.1. | Műveletek gyakorlása | x |  |  |  |
| 6. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 6.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 6.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.