

09115003 számú Digitális fogtechnika megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

1 A javaslatot tevő adatai¹

1.1 Természetes személy esetén:

1.1.1 Név:

1.1.2 Lakcím:

1.1.3 E-mail cím:

1.1.4 Telefonszám:

1.2 Nem természetes személy esetén:

1.2.1 Név: **Szakképzésért felelős miniszter**

1.2.2 Jogi személy működési formája (cégforma):

1.2.3 Székhely:

1.2.4 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy neve:

1.2.5 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy telefonszáma:

1.2.6 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy e-mail címe:

1.2.7 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy neve:

1.2.8 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy telefonszáma:

1.2.9 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy e-mail címe:

2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

2.1 Megnevezése: Digitális fogtechnika

2.2 Ágazat megnevezése: Egészségügyi technika

2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 09115

3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés

3.1 Megnevezése: Dental Designer

3.2 Szintjének besorolása

3.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 5

3.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 5

3.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 7

¹ A megfelelő elem kiválasztandó.

4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése²:

- 4.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.
- 4.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály: -

5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:

A dental designer a digitális eszközökkel, gépekkel, és a hozzájuk tartozó szoftverekkel megfelelően felszerelt fogtechnikai laboratóriumban végzi tevékenységét. Elhivatott szakember. Partneri kapcsolatban együttműködik a fogorvossal, valamint a fogtechnikus kollégákkal. Munkáját szakmai-statikai, anyagtani, fogászati funkcionális anatómiai, gnathológiai, esztétikai, fonetikai, higiéniai szempontok alapján számítógépes 3D tervezéssel és számítógép által vezérelt marással, nyomtatással végzi. Feladatai elvégzése közben betartja a hatályos munkavédelmi-ergonómiai, tűzvédelmi és egyéb szabályokat. Tevékenysége során a szakmai etikai normákat figyelembe veszi. Szakmai nyelven kommunikál magyar és legalább egy idegen nyelven.

A dental designer az alábbi fogpótlásokat készítheti digitális eljárásokkal:

- – kivehető műanyag alaplemezes, illetve fémllemezrel kombinált fogpótlások
- – rögzített fogpótlások vázrésze és leplezése különböző alapanyagokból
- – esztétikai fogászati megoldások
- – fémmentes fogpótlások
- – monolitikus fémmentes fogpótlások
- – kombinált munkák
- – implantációs fogpótlások
- – sebészeti fűrészsablonok
- – orthodontiai készülékek
- – restauratív protetikai készülékek
- – mosolytervezéshez szükséges digitális megoldások
- – különböző fogpótlások javítása
- – rövid és hosszútávú ideiglenes fogpótlások

² A megfelelő elem kiválasztandó.

A dental designer digitálisan készített munkájára garanciát vállal. Fogpótlásokat tervez szakemberekkel közösen. A fogpótlásokat CAD/CAM módszerekkel kivitelez. Magasfokú vizuális és térbeli intelligenciával rendelkezik. Ismeri a mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségeit az egészségügyben. Szakmai ismereteit bővítheti felsőoktatásban és/vagy mestervizsgát tehet magas szintű elméleti és gyakorlati tudásának igazolására.

6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:

6.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll:

6.1.1 Az oltalom típusának megjelölése: -

6.1.2 Nyilvántartó hatóság: -

6.1.3 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma: -

7 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:

7.1 Iskolai előképzettség³: érettségi végzettség,

7.2 Szakmai előképzettség: 5 0911 02 01 Fogtechnikus, és 55 724 01 Fogtechnikus

7.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: szükséges

7.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: -

8 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszám (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulonként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulonként meghatározott maximális óraszámok összege):

8.1 Minimális óraszám: 160 óra

8.2 Maximális óraszám: 172 óra

³ A megfelelő elem kiválasztandó.

9 A szakmai követelmények leírása:

9.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Lenyomatokat értékel, mintákat előkészít a digitális labor szkenneléshez. Intraorális szkennerek adatait értelmezi és feldolgozza.	Átfogóan ismeri a lenyomatok fajtáit, minták típusait, alkalmazott anyagait, a szkennelési módokat, különböző technikákat. Digitális munkalapot tölt ki.	Törekszik a lenyomatok szabályos felöntésére a pontos technológiai utasításoknak megfelelően. Elvégzi, majd ellenőrzi a szkennelés pontosságát.	Részből önállóan, vagy irányítással, fogorvossal, fogtechnikussal együttműködve felelősséget vállal munkájáért. Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Kreatív javaslatokat fogalmaz meg a minták szkennelésével kapcsolatban. Felelős a digitális munkák határidőre történő leadásáért. Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Dönt a védőberendezések és egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatáról.
2	Fogorvossal és fogtechnikus kollegákkal együtt digitális kivétel és rögzített fogpótlásokat tervez.	Alapszinten ismeri a digitális tervezési alapelveket, alkalmazott anyagokat, módszereket. Ismeri és használja a különböző tervező szoftveket.	Elkötelezett az alap- és segédanyagok kiválasztásával kapcsolatban. Ismeri a digitális fogpótlásokhoz használható alapanyagokat, azok tulajdonságait, paramétereit.	Felelős a digitális technológiai utasítások betartásáért. Kreatív javaslatokat fogalmaz meg a fogpótlások tervezésével kapcsolatban. Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért.
3	Részből virtuális egyéni értékű artikulátort használ.	Teljeskörűen ismeri a digitális artikulátorok	Törekszik a nagyfokú precizitásra a digitális artikulációs folyama-	Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Fele-

	nál a digitális fogpótlások tervezésénél.	fajtaít, az artcívés regisztrálást, és a támasztócsapos regisztráció digitális használatát.	tok terén. Értékként tekint a munkája során alkalmazott készülékekre.	lős a digitális fogpótlások határidőre történő leadásáért. Felelősséget vállal ön-maga és munkatársai biztonságáért.
4	A szkennelt adatok alapján 3D nyomtatott mintákat tervez és készít. Implantációs lenyomatok alapján nyomtatott modelleket készít.	Átfogóan ismeri a különböző modell készítő szoftvereket, a nyomtatott modellek alkalmazott anyagait. Anatómiai, élet-tani és kórtani alapismeretekkel rendelkezik. Ismeri az implantációs digitális fogpótlások nyomtatott mintakészítési eljárásait.	Belátja, hogy a jól funkcionáló fogpótlások készítésének alapfeltétele a gondosan, precízen elkészített modell. Elkötelezett az anyagok kiválasztásával kapcsolatban. Kritikusan szemléli a lenyomati hibákat, javaslatokat tesz a megrendelőnek a hibák kijavítása érdekében.	Részből önállóan, illetve irányítással, szakemberekkel együttműködve felelősséget vállal a digitálisan tervezett és 3D nyomtatással készült mintákért. Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Kreatív javaslatokat fogalmaz meg a minták tervezésével kapcsolatban.
5	Digitálisan tervezett ideiglenes koronákat, hídakat, fogpótlásokat tervez és készít.	Átfogóan ismeri az ideiglenes pótlások digitális tervezésének és készítésének szabályait, alkalmazott anyagait.	Elkötelezett a digitálisan tervezett és kivitelezett ideiglenes fogpótlásoknak a végleges fogpótlásokkal azonos fokú, precíz munkavégzéséért. Figyelemmel kíséri az új technológiai, anyagtani változásokat.	Részből önállóan, felelősséget vállal munkájáért. Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Kreatív javaslatokat fogalmaz meg az ideiglenes fogpótlások kivitelezésével kapcsolatban. Felelős a digitális ideiglenes munkák határidőre történő leadásáért a laboratórium vezetőjének.
6	Digitálisan tervezett rögzített fogpótlásokat tervez és készít. Koronákat, hídakat, inlay-t, onlay-t, overlay-	Átfogóan ismeri a rögzített pótlások digitális tervezésének és készítésének szabályait, tájékozott az alkalma-	Elkötelezett a digitálisan tervezett és kivitelezett rögzített fogpótlások magas fokú, precíz elkészítéséért. Figyelemmel kíséri az új technológiai,	Felelősséget vállal digitálisan készült rögzített protetikai munkájáért. Felelős a technológiai utasítások betartásá-

	t, héjakat tervez és gyárt.	zott anyagok területén.	anyagtani változásokat.	ért. Kreatív javaslataiért felelősséget vállal a leplező anyagok kivitelezésével kapcsolatban. Felelős a rögzített digitális fogpótlások határidőre történő leadásáért a laboratórium vezetőjének.
7	Kivehető fogpótlásokat, fémlemez, egyéni kanalat, implantációs sebészifúrósablonokat tervez és készít	Átfogóan ismeri a kivehető fogpótlások, a fémlemez tervezés szabályait, kapcsolatok típusait. Komplexen ismeri az implantációs sebészisablonok tervezési szabályait.	Törekszik a minél tökéletesebb kivehető fogpótlások elkészítésére, lenyomat hiba esetén a megrendelővel való munkakapcsolatban szabálykövető.	Részből önállóan, irányítással, fogorvossal, fogtechnikussal együttműködve felelősséget vállal munkájáért. Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Kreatív javaslatokat fogalmaz meg a digitális kivehető fogpótlások kivitelezésével kapcsolatban.
8	Szájsebésszel, fogorvossal, fogtechnikus kollégákkal implantációs fogpótlásokat, csavarral vagy cementtel rögzíthető implantációs fogpótlásokat digitálisan tervez és digitálisan elkészít.	Átfogóan ismeri az implantációs fogpótlások digitális tervezésének és készítésének szabályait, eljárásait, hibalehetőségeit. Ismeri az implantációs szuprastrukturák digitális pozicionálási eljárásait, a szögkorrekciós elemek használatát a cementezett, valamint a csavarral rögzített, digitálisan tervezett és gyártott fogpótlások esetében.	Elkötelezett és minőségorientált az implantációs fogpótlások elemeivel, szuprastrukturájának kialakításával kapcsolatban. Elkötelezett a rendelkezésre bocsátott implantációs alkatrészek megóvása érdekében. Törekszik a felhasználási útmutatóban leírt technológiai utasítások betartására. Figyelemmel kíséri az új technológiai, anyagtani változásokat.	Szakemberekkel együttműködve, a laboratórium vezetői irányítása mellett részben önállóan, felelősséget végzi implantációs protetikai munkáját. Képes az önreflexióra. Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Kreatív megoldásokat kezdeményez. Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Dönt a védőberendezések és egyéni védő-

				eszközök rendeltetésszerű használatáról.
9	Szakszerűen működteti a fogtechnikai labor szkennert. Angol és /vagy német nyelvű szoftve-reket használ. Tájékozódik a fogtechnikai CAM rendszerekről. Fogtechnikai CAM rendszert működtet és kezel. Értékeli az STL fájl adatait.	Érti a labor-szkennerek működésének szakmai információit. Alapszinten ismeri a fogtechnikában alkalmazott lézerszinterezési, marási munkafolyamatokat. Azonosítja az STL fájl adatait, komplexen megérti a lézerszinterezés vagy marás technológiai folyamatait.	Törekszik a labor-szkennerek pontos működtetésére a technológiai utasítás szerint. Elkötelezett és motivált a lézerszinterezési, vagy marásos eljárás tökéletes elvégzésére a minőségi, precíz munkavégzésért. Szabálykövető az STL fájl használatánál. Tudatosan törekszik a CAM rendszerek technológiai szabályainak betartására	Felügyeli a szkennelési folyamatot, ellenőrzi a leképezések pontosságát, korrigálja a hibákat. Irányítja és ellenőrzi a teljes gyártási folyamatot. Karbantartási, kalibrálási folyamatokat önállóan végez. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakmai etikai kódex előírásait.
10	Szakszerűen működteti és kezeli a fogászati 3D nyomtatókat, lézerszinter fém nyomtatót.	Ismeri a fogtechnikában használatos 3D nyomtatók, lézerszinter gépek típusait, nyomtatási eljárásait, alkalmazott anyagait.	Érdeklődik az új anyagok iránt, nyitott az új nyomtatási eljárásokra. Elkötelezett a technológiai szabályok betartásában.	Felügyeli a nyomtatási folyamatot, ellenőrzi a stratégiák pontosságát, korrigálja a hibákat. Irányítja és ellenőrzi a teljes nyomtatási folyamatot. Karbantartási, frissítési folyamatokat önállóan végez. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakmai etikai kódex előírásait.
11	Orthodonciai készülékek, sínnek digitális tervezése és kivitelezése.	Átfogóan ismeri az orthodonciai készülékek digitális tervezését, készítését, a digitális sínnek tervezési szabályait, típusait. Komplexen ismeri a láthatatlan fogszabályzók terve-	Törekszik a felhasználási útmutatóban leírt technológiai utasítások betartására. Figyelemmel kíséri az új technológiai, anyagtechnológiai változásokat.	Felelős a technológiai utasítások betartásáért. Felelős a digitális fogpótlások határidőre történő leadásáért. Felelőséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért.

		zési szabályait.		
--	--	------------------	--	--

9.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem⁴

10 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):

A megszerezhető Dental Designer végzettséggel a felgyorsult, gyorsan fejlődő és változó fogtechnikai ágazatban az elhelyezkedés biztosított. A képzés elvégzése után a Dental Designer átlátja, kezelni tudja a fogászatban használt digitális eszközöket, szkennereket, maró gépeket, 3D nyomtatókat. Ismeri a használatos tervező szoftvereket, marási és nyomtatási stratégiákat. A digitális fogpótlásokat megtervezi és elkészíti. Széleskörű tájékoztatást tud adni fogorvosoknak a legmodernebb, legújabb digitális eljárásokról, a használt anyagokról, azok indikációs területeiről, a speciálisan digitálisan készített fogpótlások garanciális feltételeiről. A fellépő hibákat javítani tudja, javaslatokat tesz a fejlesztési folyamatokra. A Dental Designer képzés a fogtechnikai képzés egy hiányos szegmensét pótolja, szükségszerű a jelenlegi gyorsan fejlődő ágazatban.

11 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: --

11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Interaktív digitális fogpótlásokkal kapcsolatos tesztjellegű írásbeli feladatsor.

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

Az interaktív vizsgarész feladatai a digitális fogtechnikai képzést követő tanulási eredményeit méri és értékeli:

- | | |
|--|--------------|
| - kivehető műanyag alaplemezes és fémlemezes fogpótlások | 25 db kérdés |
| - rögzített fogpótlások, implantológiai pótlások | 30 db kérdés |
| - fogszabályozás és mosolytervezés | 5 db kérdés |
| - digitális minták készítése | 5 db kérdés |
| - 3D nyomtatás ismeretei | 20 db kérdés |

⁴ A megfelelő válasz aláhúzendó.

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| - 3D fém nyomtatás, lézerszinterezés | 10 db kérdés |
| - sebészi fűrősablonok készítése | 5 db kérdés |

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 20 %

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- | | |
|--|-----|
| - kivehető műanyag alaplemezes és fémlemezes fogpótlások | 25% |
| - rögzített fogpótlások, implantológiai pótlások | 30% |
| - fogszabályozás és mosolytervezés | 5% |
| - digitális minták készítése | 5% |
| - 3D nyomtatás ismeretei | 20% |
| - 3D fém nyomtatás, lézerszinterezés | 10% |
| - sebészi fűrősablonok készítése | 5% |

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

11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: digitális fogpótlás tervezése

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A feladatokat klimatizált fogtechnikai laboratóriumban, vagy vizsga központban kell elkészíteni.

1. vizsgarész: A vizsgázó a vizsgaközpont által meghatározott rögzített fogpótlás hídváz részének tervezését végzi antagonista fogazattal.
Státusz:
 - felső hat tagú fémkerámia hídváz tervezése: 21,23,26, pillér fogak, 22,24,25, híd tagok
 - alsó négy tagú monolitikus cirkon híd tervezése: 43,46, pillér fogak, 44,45, híd tagok
2. vizsgarész: a vizsgázó egyedi implantátum fej tervezését készíti el szkenneléstől az STL mentéséig. Az anyagválasztás a CAD kivitelezéshez cirkónium-dioxid.
Státusz: 13-as fogra egyedi implantátum fej tervezése
3. vizsgarész: a vizsgázó a digitális lenyomat alapján szekciós mintát tervez 3D nyomtatáshoz.
Státusz: a vizsgabizottság által a vizsga előtt 1 órával meghatározott
4. vizsgarész: a vizsgázó primer teleszkóp koronák digitális tervezését végzi el.
Státusz: 24, 26 fogakra
5. vizsgarész: Szóbeli elbeszélgetés.

- A vizsgázó a vizsgabizottsággal szakmai beszélgetést folytat az elvégzett szakmai munkájáról, bemutatja azt, és indokolja az elvégzett munkáját. Ismerteti az alkalmazott szabályokat, a kreatív megoldási lehetőségeket, szükség esetén indokolja az anyagválasztást. Önreflexiót végez a saját munkájával kapcsolatban, a szakmai beszélgetés közben szakkifejezéseket, szaknyelvet használ.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 80 %

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. vizsgarész:

szkennelés értékelése, a minta indifferens részeinek levágása, a minták rögzítése virtuális aktikulátorban, a csonkok és a prepírációs határok ellenőrzése, a felajánlott hídvázak értékelése: koronák széli záródása, falvastagsága, formája, a hídtagok formája, fogívben lévő helyezete, az approximális összeköttetések értékelése, mindenhol megfelelő hely biztosítása a leplező anyag számára

2. vizsgarész:

- a modell értékelése, szkennelési felhelyezésének ellenőrzése, a szkennelés pontosságának értékelése, a felajánlott implantátum fej értékelése, a lezárási határok pontos meghatározása, a csavarbemenet kialakításának ellenőrzése, a felvastagság meghatározásának ellenőrzése.

3. vizsgarész:

- a digitális lenyomat értékelése, a felesleges részek eltávolítása, a digitális lenyomat szoftverbe való integrálása, annak ellenőrzése, a kivehető csonkok kijelölése, a prepírációs határok pontos meghatározásának értékelése, a csonkok pontos illeszkedését biztosító jelölések kialakításának ellenőrzése, a modell formájának meghatározása, a megfelelő jelölések ellenőrzése.

4. vizsgarész:

- a szkennelés értékelése, a minta indifferens részeinek levágása, a csonkok és a prepírációs határok ellenőrzése, a felajánlott mintázat értékelése: koronák széli záródása, falvastagsága, formája, a behelyezési irány pontos meghatározásának ellenőrzése, a párhuzamos falak kialakításának értékelése, megfelelő hely biztosítása a szekunder koronák részére.

5. vizsgarész:

- a feladat típus komplex kivitelezésének indoklása,
- alkalmazott szakmai szabályok ismertetése és indoklása,
- a kreatív megoldási lehetőségek felsorolása és indoklása
- a funkcionális anatómiai indoklása
- az anyagfelhasználás indoklása
- önreflexió a vizsgázó gyakorlati munkájával kapcsolatban
- szakkifejezések, szaknyelv használata

- 1. feladat: 40%
- 2. feladat: 20%
- 3. feladat: 10%
- 4. feladat: 10%
- 5. feladat: 20%
- A projektvizsga 1./ 2./ 3./ 4./ feladata akkor sikertelen, ha nem készült el, vagy nem értékelhető. A javítóvizsgán a teljes projekt feladatsort meg kell ismételni.

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

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

1. Interaktív vizsgához: Digitális fogpótlás tervezésében gyakorlott fogtechnikus mester és rendszergazda.
2. Projekt vizsgához: Az akkreditált vizsgaközpont vizsgacsoportonként biztosít egy digitális fogpótlások tervezésében jártas, gyakorlott fogtechnikus mestert és egy rendszergazdát, akik előkészítik a projekt feladatok elkészítéséhez szükséges anyagokat, a képesítő vizsgához szükséges IKT eszközöket, biztosítják a működésüket, közreműködnek az esetlegesen felmerülő technikai problémák elhárításában.

11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Klímatizált terem IKT eszközökkel felszerelve:

- 4 db fogászati asztali szkennerek
- 8 db nagy teljesítményű PC
- 8 db HD monitor
- 8 db komplett dongle kulcs

Az 1./ 2./ 3./ 4./ vizsgarészhez a vizsgaszervező biztosítja:

- a megfelelő lenyomatokat, modelleket, a felsorolt gépeket, berendezéseket, alap-és segédanyagokat.
- a tervezési feladatok kiválasztása és jóváhagyása vizsgabizottság részéről a hatályos jogszabályok szerint, konszenzus alapján történik a vizsga megkezdése előtt.

A vizsgázó IKT eszközeit a vizsgák megkezdése előtt a szervezőnek át kell adni részére, melyet a napi vizsga végén visszakap.

A projektvizsga feladatairól a vizsgázó részéről fotó-és egyéb dokumentáció nem készíthető. A feladatok értékelése a vizsgaszervező által készített, a vizsgabizottság által jóváhagyott értékelőlapon, a felsorolt szakmai szempontok alapján történik.

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

- nem releváns

11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

- Központi interaktív vizsga: semmilyen segédeszköz nem használható
- Projekt vizsga: semmilyen saját segédeszköz nem használható, csak a vizsgaközpont által biztosított eszközökkel végezhető el a feladat.

11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek:

A vizsgák sorrendje:

- Írásbeli vizsga
- Projekt vizsga
- Szóbeli elbeszélgetés

12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek
--

--