

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

IPARI GÉPÉSZ MESTERKÉPESÍTÉS

1. A mesterképesítés alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: **Gépészet**
- 1.2 A mesterképesítés megnevezése: : **Ipari gépész mester**
- 1.3 A mesterképesítés besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 6
- 1.4 A mesterképesítés besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 6
- 1.5 A mesterképesítés besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint:6
- 1.6 A mesterképesítés szakmairányai: **Ipar**

2. A mesterképesítéssel ellátható legjellemzőbb tevékenység vagy munkaterület leírása

Az ipar szakmairányú ipari gépész mester a tevékenysége során tervezett, vagy a nem tervezett karbantartást előírja, vagy elvégzi a gépeken, gépegységeken, berendezéseken. A műhelyben előírja és biztosítja a munkálatok feltételeit a különböző előszerelési és felújítási feladatok elvégzéséhez. A meghibásodott gépek esetén feltárja a hiba okát, előírja vagy elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét. Összetett szerkezetek elkészítéséhez műszaki dokumentációban előírja a gépelemeket. Gépkönyvek, karbantartási előírások alapján előírja és felügyeli a gépek, berendezések karbantartását, üzembe helyezését. A karbantartási munka tervezésében aktívan részt vesz. Az üzemelő berendezések időszakos bevizsgálásakor szerzett tapasztalatait felhasználja a későbbi munkafolyamatok tervezéséhez. Ellenőrzi a gépegységek működését, mozgását, állandó diagnosztizálást folytat. Kommunikál a gépkezelőkkel, információt gyűjt és rögzít a berendezés üzemelésével kapcsolatban. Karbantartási, vagy munkautasítás alapján, gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és pneumatikus rendszereken mérési, karbantartási, hibakeresési, javítási, beállítási feladatokat előír és elvéggez. Gépelemeken egyszerűbb mérési és anyagvizsgálati mérésekhez jegyzőkönyveket készít, a műveleteket dokumentálja. Egyszerű alkatrészek kézi és kigépes megmunkálással történő gyártását dokumentálja, továbbá elkészíti az összetett szerkezetek összeállítási dokumentációját. Pneumatikus és hidraulikus vezérléseket állít össze, előírja és végrehajtja a rendszer elemeinek hibafeltárását, karbantartását, javítását, szükség esetén cseréjét. Irányítja és szervezi a beosztott ipari gépész munkatársak munkáját.

3. A mesterképesítéshez rendelt TEÁOR szám (amennyiben az önálló tevékenység gyakorlása mesterképesítéshez kötött)

Tevékenységi kör megnevezése	TEÁOR-szám	TEÁOR megnevezése
--	--	--

4. A mesterképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Szakmai előképzettség:

A szakma/ szakképesítés/ szakképzettség		
Megnevezése	Azonosító száma	Elvárt szakmai gyakorlati idő (év)
Ipari gépész	4 0715 10 09 34 521 04	5 év
Gépésztechnikus/Ipar szakmairány	5 0715 10 05	7 év
Gépgyártás-technológiai technikus	5 0715 10 06 54 521 03	7 év
Finommechanikai műszerész	4 0715 10 04 34 521 02	5 év
Mechatronikai technikus	5 0714 19 12 54 523 04	7 év
Mechatronikus karbantartó	4 0714 19 13 34 523 01	5 év
Ipari szerviz technikus	5 0715 19 07	7 év
Automatikai technikus	5 0714 04 01 54 523 01	7 év
Dipl. Műszaki szakoktató (gépész szakirány)		10 év
Gépészmérnök (Mechatronika vagy Gyártástechnológia szakirány)		10 év

4.2 Egyéb feltételek

A jelölt a jelentkezés időpontjában az adott szakmában végzi munkáját. A szakmai gyakorlat részükből is összeállhat, azonban a jelentkezést megelőző utolsó évben legalább hat hónap összefüggő szakmai gyakorlat igazolása szükséges.

A gyakorlati időbe nem számítható be a GYED, illetve a sor- vagy tartalékos katonai, valamint polgári szolgálat ideje.

Elfogadhatók a fentiekkel egyenértékű jogelőd, valamint jogutód szakképesítések (szakmák), szakképzettségek is.

5. A mesterképzés megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

- Munkabiztonsági, tűzvédelmi- és elsősegélynyújtási felszerelés
- Lakatos szerszámok, eszközök;
- Elektromos kisgépek, eszközök;
- Táblaolló, rezgőolló;
- Gyorsdaraboló gép;
- Fűrészgép;
- Élhajlító gép;
- Mérőeszközök (hagyományos, digitális);
- Idomszerek, érdességmérő eszközök;
- Anyagvizsgálati gépek, eszközök;
- Gépszereleési eszközök, szerszámok;
- Forgácsoló berendezések, gépek (fűrőgép, esztergagép, marógép, fűrészgép);
- Forgácsoló szerszámok, eszközök;
- Forrasztás gépei, eszközei;
- Hegesztés gépei, eszközei;
- Hőkezelés eszközei;
- Kovácsolás eszközei;
- Pneumatika munkapad, eszközök;
- Hidraulika munkapad, eszközök;
- Áramlástechnikai gépek, eszközök;
- Gépbeállító eszközök;
- Védőfelszerelések.

6. A mesterképzés kimeneti követelményei

6.1 A mesterképzés céljának leírása

Az ipar szakirányú ipari gépész mesterképzésnek a célja, hogy a mesterjelölt tudása a képzés során szakmai és pedagógiai módszerekben megújuljon, kialakuljon benne az igény a folyamatos fejlődésre, hangsúlyozva a társadalmi szerepvállalását a szakma szeretetének átadásában, a pályakezdő tanulók számára életpálya modellként szolgáljon. A képzés ösztönzi a mesterjelöltet abban, hogy kiemelkedő felkészültségével támogassa, irányítsa a munkatársait, tanulóit az igényes, precíz munkavégzésben. Irányt mutat abban, hogy a mester munkatársaival korrekt, példamutatóan együttműködő, elismert és megbecsült szakember legyen. Szakmai továbbképzéseken vegyen részt, tudását tartsa naprakészen, a megszerzett ismereteket feldolgozza, elkészítse a megismert korszerű technológiák szakmai, oktatási anyagát a munkatársai és tanulóinak számára. Az elsajátított ismeretek felhasználásával könnyebben használja, alkalmazza a szakmája korszerű, modern segédanyagait, eszközeit, technológiáit. Magas szintű tudását felelősségteljesen tudja alkalmazni, használni mind szakmai-, munka-, környezet-, tűzvédelmi területeken. A képzés befejeztével az ipar szakmairányú ipari gépész mester képes a komplex megoldások kiválasztására. Karbantartások-javítások tervezését, szervezését és ellenőrzését végzi el, önálló vállalkozás működtetéséhez megfelelő ismeretekkel rendelkezik.

6.2 A mesterképzés szakmaspecifikus követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alkatrész- és összeállítási rajzokat tervez. CAD szoftverrel 2D-3D rajzokat készít.	Professzionálisan ismeri a műszaki rajzkészítés szabályait. Előírja a rajzkészítést kézzel, vagy a rajz CAD programban való megvalósítását.	Pontosan és precízen végzi munkáját. Az elkészített dokumentumok formai és tartalmi követelményeire igényes.	Együttműködik a mérnökök, üzem vezető, illetve a technikus munkatársakkal, javaslatokat tesz a különböző feladatok megoldásaira.
2	A gépészeti mérésekhez mérő- és ellenőrző eszközöket előír, méréseket, ellenőrzéseket végez, mérési jegyzőkönyvet készít, mérési hibákat határoz meg, számításokat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket. Előírja a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Önállóan ellenőrzi az elvégzett munkát. A határidő betartásáért felelősséget vállal.
3	Javaslatot tesz a gyártáshoz szükséges egyedi berendezések, valamint készülékek alkalmazására.	Magas szinten ismeri az egyedi berendezések és készülékek gyártási folyamatban betöltött jelentőségét.	Elkötelezett a gyártás minőségi és gazdasági kritériumainak teljesíthetősége iránt.	Munkája során a berendezések fejlesztésben együttműködik a mérnökökkel, technológusokkal.

4	Műszaki dokumentációban előírja a forrasztani, ragasztani, vagy hegeszteni szükséges alkatrészeket. Ismeri és előírja a hegesztési eljárásokat, kiválasztja a megfelelő hegesztési varratokat.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárásokat, ragasztási módot, azok rajztechnikai jelölés rendszerét. Előírja az eljárások eszközeit, gépeit, alap- és segédanyagait, illetve azok használatára vonatkozó előírásokat.	Műszaki dokumentációban (gyártási előírás-ban, művelelettervben, műveletelemben) rögzített rendelkezéseket maradéktalanul betartatja.	Önállóan tervezi és ellenőrzi a munkafolyamatokat, munkákat. Felügyeli a munkavégzés kiváló minőségét, munkájával támogatja az eredményes munkavégzést. Meghatározza a gazdaságos gyártás feltételeit. Betartatja a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályokat és előírásokat.
5	Előírja a megfelelő alap- és segédanyagokat. Elvégzi az anyagok beszerzését. Biztosítja a szükséges gépeket, eszközöket.	Ismeri az alap- és segédanyagok tulajdonságait és jellemzőit. Széleskörű tudással rendelkezik az alkalmazott eszközökről, gépekről.	Előírja a legoptimálisabb alap- és segédanyagok kiválasztását. Amennyiben szükséges, javaslatot tesz az új anyagok felhasználására.	Önállóan dönt és felelősséget vállal az alkalmazott alap- és segédanyagok előírásában.
6	Állapotfelmérést és hiba megállapítást végez gépszerkezetek, gépegységek esetén.	Ismeri az állapotfelmérési és hibakeresési elveket a gépek paramétereinek működési állapota alapján.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. A szabályokat betartva, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az összetett karbantartási feladatokat önállóan hajtja végre. Meghibásodás esetén kiválasztja a megfelelő megoldást a hiba elhárításához.

7	Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket és berendezéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló berendezéseket) helyez üzembe.	Ismeri a gépkönyvek felépítését, betartatja a vonatkozó előírásokat, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabályokat betartva, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Vállalati, jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, a mérnökökkel és az üzemvezetővel együttműködik. Önállóan és csapatban is példamutatóan dolgozik.
8	Megtervezi a gépek, berendezések telepítését, új helyre történő mozgatását.	Ismeri a gépek telepítéshez használt eszközök technológiai tulajdonságait. Elkészíti a telepítési tervet.	A balesetveszélyre való tekintettel, munkáját körültekintően végzi.	Mérnökökkel, technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Felügyeli munkatársai biztonságos munkavégzését.
9	Átvesszi a megrendelt munkát, értelmezi a megrendelés információit. A megrendelővel közösen megtervezi a munkafeladatot. Felméri az elkészítendő munka-, anyag- és időszükségletet. Költségkalkulációt készít a megrendelő számára adott árajánlat összeállításához.	Előírja az elkészítendő munka technikai folyamatait, összefüggősegeit. Ismeri gyártási költségtényezőket és az árképzés módszertanát.	Előírja a munkafolyamatok sorrendiségét, felügyeli kollégái precíz, eredményes munkavégzését.	Döntéseket hoz a munkafázisok sorrendjéről, az információk ismeretében az elvégzendő munkafeladatokat dokumentációba rögzíti.

10	Előírja a pneumatikus és a hidraulikus rendszer állapotvizsgálatát. Elkészíti a karbantartási tervet. Alkatrészek javítását, illetve cseréjét felügyeli, méréseket végez, dokumentál.	Professzionálisan ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban. Pneumatikus és hidraulikus vezérléseket épít az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjából meg tudja határozni a pneumatikus és hidraulikus vezérlések közötti különbséget.	A karbantartásra vonatkozó szabályokat betartva elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövető magatartásával példát mutat kollégáinak, tanulóinak, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az elvégzendő munkafolyamatokat a karbantartási előírásokban foglaltak alapján kordinálja. Munkáját csapatban, felelősségteljesen végzi el.
11	Pneumatikus vagy pneumohidraulikus, vagy elektrohidraulikus kapcsolásokat, vezérléseket tervez, állít össze.	Ismeri a pneumatikus rendszerek vezérlő és végrehajtó elemeit.	Elkötelezett a kapcsolások, illetve vezérlések minél gazdaságosabb elkészítésében. Felhasználja az újabb, korszerűbb megoldásokat. Kollégáinak, tanulóinak az újonnan szerzett ismereteit átadja.	Képes tervezni és beépíteni az érintéses, vagy érintésnélküli jeladókat, mágnesszelepeket, a pneumatikus lineáris motorokat. Felhasználja a hidraulikus kapcsolások elemeit.
12	Az új technológiák és gyártóeszközök megismerése érdekében rendszeresen részt vesz kiállításokon, szakmai továbbképzéseken.	Ismeri az új technológiák megismerésének forrásait (konferenciák, kiállítások, szakmai folyóiratok, online elérhető csatornák).	Figyelemmel kíséri a szakmai konferenciákat, bemutatókat, szakmai szervezetek ajánlásait.	Szakmai folyóiratokkal, online felületek tanulmányozásával képezi magát és munkatársait.

13.	A veszélyes anyagokat és hulladékokat előírás szerint kezeli, tárolja.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Mérnökökkel, munkavédelmi technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.
14.	Előírja és ellenőrzi a biztonságos munkavégzéshez szükséges munkavédelmi eszközök használatát.	Ismeri a biztonságos munkavégzés szakmai feltételeit. Ismeri a tűz-, munka- és balesetvédelmi szabályokat.	Fenntartja a munkaasztal, munkaterem rendezett, tiszta környezetét. Szükség esetén gondoskodik a fertőtlenítésről.	Felelősséget vállal a munkahely rendjéért, a munkavédelmi szabályok betartásáért.
15.	Előírja a biztonságos munkavégzés feltételeit és betartatja azokat. Rendszeresen karbantartja, ellenőrzi a gépeket, eszközöket és csak rendeltetésnek megfelelően használja őket.	Ismeri a biztonságos munkavégzés személyi feltételeit. Tisztában van az alapvető karbantartás és állagmegóvás folyamataival és fontosságával.	Környezetére igényes, gondot fordít a tiszta, rendezett munkaterületre.	Előírja a szükséges karbantartásokat. Folyamatosan ellenőrzi a gépeket, eszközöket. Odafigyel a kellemes és biztonságos munkakörnyezet kialakítására.
16.	A munkafolyamatokat oktatja és bemutatja a tanulóknak. Haladási naplót vezet. Értékeli a tanulók teljesítményét, dokumentálja az elért eredményeket. Kapcsolatot tart a képzőintézménnyel. Szakmai továbbképzéseken vesz részt.	Ismeri a tanulóknak képzésének szakmai követelményeit.	Együttműködik a tanulókkal. A diákokkal segítőkész, munkáját precízen végzi.	Önállóan ellenőrzi a tanulók munkáját, munkanaplóját. Felelősséget vállal a kollégák és tanulók ismereteinek folyamatos bővítéséért.

6.3 A mesterképzés pedagógiai módszertani szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Konstruktív, didaktikai szemléletmódot alakít ki az oktatásban. Gondoskodik az oktatás adekvát folyamatáról a gyakorlati képzés elveinek figyelembevételével.	Ismeri a főbb didaktikai elveket és módszereket. Oktatói munkája során képes a megfelelő pedagógiai módszerek és eszközök kiválasztására és azok helyzethez illő alkalmazására	Munkáját a pedagógia eszköztárának alkalmazásával (motiválás, tervezés, szervezés, ellenőrzés, értékelés) végzi. Törekszik a módszertani sokszínűsége	A pedagógiai módszer-és eszköztár ismeretében felelősséggel választja ki a helyzetnek megfelelő tanítási módot.
2.	Oktatói munkája során alkalmazza a nevelési-oktatási folyamatokban megtanult nevelési módszereket, eljárásokat.	Ismeri a szervezeti kultúra megtervezésének folyamatát, meghatározza az ehhez szükséges szervezési feladatokat, módszereket.	Munkája során adekvát nevelési attitűdöt képvisel a tanulók optimális fejlődése érdekében.	A tanulók pozitív tevékenységét elősegítő nevelési módszerek alkalmazását képviseli, felelősséget vállal, a tanulói megfelelő nevelésért a szakmai oktatás során.
3.	A szervezet hatékony működése érdekében közreműködik a közös értékrendszeren alapuló szervezeti kultúra kialakításában.	Ismeri a szervezeti kultúra megtervezésének folyamatát, meghatározza a az ehhez szükséges szervezési feladatokat, módszereket.	A szervezeti kultúra kialakítása során figyelembe veszi a szervezete sajátosságait, szem előtt tartja az erősségeket, gyengeségeket, külső hatásokat és tényezőket.	Ellenőrzi a szervezet hatékony működését, biztosítja a szervezési feladatokhoz szükséges feltételeket.

4.	A mester jelölt szignifikánsan alkalmazza a szakmai gyakorlat megtervezésének folyamatáról megtanult ismereteit az oktatói munkájába.	Ismeri a pedagógiai tervezés és szervezés legfontosabb lépéseit, folyamatát, elveit.	Munkája során szem előtt tartja a tervezési folyamat során kijelölt feladatokat, de az oktatási célok elérése érdekében rugalmasan változtatja azokat.	Az oktatási folyamat során döntéseket hoz a tervezett feladatok elvégezhetőségével kapcsolatban. Folyamatos önellenzés és önreflexió által változtat a tervezett feladatokon, módszereken vagy eszközökön, ha a helyzet úgy kívánja.
5.	Együttműködik a társintézményekkel (iskola) a tanulók elméleti tanulmányaihoz illeszkedő gyakorlat megszervezése érdekében.	Ismeri a diákok elméleti tudásbázisát, annak felépítését a gyakorlatfókuszált megszervezése érdekében.	A hatékony gyakorlati tudás átadása vonatkozásában figyelembe veszi a diákok elméleti tudását, annak szintjeit.	A társ intézményekkel való együttműködése során irányítja a gyakorlat folyamatának megszervezését, és az ahhoz szükséges munkafeltételeket biztosítja.
6.	Gyakorlati helyként együttműködik a diákok iskoláival, szüleivel, egyéb segítőkkel a diák megfelelő tanulmányi előmenetele érdekében	Beazonosítja a gyakorlati oktatás pozitív kimenetelét akadályozó tényezőket és meghatározza a lehetséges segítő eszközöket, a diákot körbe vevő erőforrások bevonásával.	A diákjai oktatása során szem előtt tartja érdekeit, tanulmányaik sikeres befejezése érdekében figyelembe veszi erősségeiket, gyengeségeiket.	Felelősséget vállal az együttműködésért, annak feltételeit biztosítja.
7.	Ellenőrzési és értékelési kompetenciáján belül alakít ki pozitív, megerősítő értékelést a tanulói tevékenységről.	Ismeri a pedagógiai ellenőrzés és értékelés legfontosabb módjait, eszközeit, és képes alkalmazni ezeket az oktató munkája során.	Törekszik a szummatív mellett a formatív értékelési mód előnyben részesítésére.	A tanulók hatékony ismeretsajátítása érdekében visszajelzéseivel motiválja és támogatja diákjait a jobb eredmény elérése érdekében.

8.	A mesterjelölt fejleszti az SNI-s vagy pszichés problémával küzdő tanulókat az oktató munkája során.	Felismeri az SNI-s vagy más pszichés problémával küzdő tanulókat, ismeri a egyéni bánásmódból adódó pedagógiai kihívásokat és azok megoldási lehetőségeit.	Elfogadó a tőle gondolkodásban, viselkedésben, mentalitásban különböző emberekkel szemben, az oktató munkája során figyelembe veszi az egyéni bánásmód követelményei	Az eltérő viselkedés- és gondolkodásmód elfogadásával végzi oktatói feladatait, egyéni bánásmódot igénylő tanulói fejlődése érdekében minden feltételt biztosít.
9.	Alkalmazza a generációkról megtanult ismereteit az oktató munkája során.	Megérti a generációs különbségeket, azok jellemzőit, és a diákjai beilleszkedésének elősegítése érdekében bemutatja munkatársainak ismereteit a gyakorlat során.	Elfogadja a generációs különbözőségeket, és megbecsüli a generációs jellemzőkből adódó erőforrásokat.	A generációs ismeretek birtokában irányítja az oktatói munkát.
10.	Alkalmazza a Z generációról megtanult tudását a tanulói motiválása során	Ismeri a generációs különbségekből adódó pedagógiai kihívásokat és azok megoldási lehetőségeit, felismeri a megfelelő motivációs módszereket.	Igénye van rá, hogy megértse más generációk sajátosságait, és viselkedési motivációit és lehetőség szerint figyelembe vegye azokat az oktatói munkája során.	A gyakorlati oktató munkája során fellelőséget vállal a tanulók hatékony motivációjának biztosítása érdekében.
11.	Képes a másik helyzetének átértékelése. Empátiás képességét alkalmazza a diákjaival való oktatói munka során.	Felismeri az egyéni, társadalmi, kulturális és generációs különbségeket. Kapcsolataiban alkalmazni tudja a megértés és az együttműködés kommunikációs formáit.	Figyelemmel kíséri a másik ember fizikai és pszichés állapotváltozását. A másik fél aktuális állapota felé nyitott, arra érzékenyen reagál.	Értő figyelemmel hangolódik rá a másik fél közlésére. A helyzethez alkalmazkodva gyakorolja a másik álláspontjának megértését.

12.	A gyakorlati oktató munkájában együttműködő kommunikációt alkalmaz a szociális interakciók során.	Ismeri az együttműködő kommunikáció alapvető szabályszerűségeit, és képes annak helyzethez illő alkalmazására.	Az együttműködést szem előtt tartva érintkezik kollegáival és tanulóival. Nyitott, pozitív érzelmekkel teli interakciót képvisel.	Társas kapcsolataiban betartja a az együttműködő kommunikáció szabályait, korlátozó, agresszív vagy kommunikációs gáttal teli kommunikációt kerüli.
13.	Képes a nyitott, pozitív, odaforduló, mások szükségleteire reagáló kommunikációra.	Érti és azonosítja a nem megfelelő kommunikációs helyzeteket, kiválasztja az oda illő adekvát kommunikációs stratégiát.	Az oktatói munka során szem előtt tartja mások kommunikációs stílusát, tanulói számára példaértékűen képviseli a nyitott, pozitív kommunikációs stílust.	Gyakorlati oktatóként felelősséget vállal a kommunikációjáért, korrigálja saját vagy mások hibás helyzetfelismerését.
14.	Erőszakmentes és konstruktív konfliktusmegoldásokat alkalmaz a munkatevékenysége során.	Ismeri az erőszakmentes kommunikáció eszköztárát, és ennek segítségével képes a konfliktushelyzetben konstruktív, építő módon reagálni. Felismeri, hogy az adott szituációban milyen típusú konfliktuskezelési stratégiát érdemes alkalmazni, és képességeihez mérten használja is azokat.	Törekszik a fennálló probléma sokoldalú megközelítésére, a különböző perspektívák megismerésére, és a helyzetnek megfelelő kommunikációs- és viselkedésmód kiválasztására.	A konfliktuskezelés különböző stratégiáinak ismeretében képességeihez mérten a legmegfelelőbb módon kommunikál, és erre ösztönzi tanulóit, kollegáit is.

15.	Oktatói munkájában a dokumentációs feladatait, adminisztrációs kötelezettségének megfelelően, pontosan készíti el.	A mesterjelölt ismeri a rá vonatkozó dokumentációs feladatokat, azok elkészítésének időkereteit, meghatározóit	A gyakorlati oktató szakmai munkája mellett önmagára nézve kötelezőnek tartja az adminisztráció pontos tervezését és vezetését is	A gyakorlati oktató vezeti a szükséges dokumentációkat, az adminisztrációs feladatok pontos elvégzéséért felelősséget vállal.
16.	A gyakorlatban alkalmazza a tanuló foglalkoztatásának feltételeit érintő jogi alapismereteket, értelmezi a különböző típusú szerződéseket.	Ismeri a duális szakmai képzésben a jogok és kötelezettségek fogalmát, a tanuló foglalkoztatásának feltételeit, a tanulói juttatások mértékét.	Elkötelezett a jogszabályok maradéktalan megismerése és megismertetése iránt.	Felelősséget vállal a duális szakmai képzés során a jogok és kötelezettségek betartására és betartatására.
17.	Vezeti a tanulók foglalkoztatásával kapcsolatos kötelező tanügyi és egyéb dokumentumokat.	Ismeri a duális képzés során alkalmazandó dokumentációk tartalmát, a kitöltésére vonatkozó szabályokat.	Rendszeresen nyomon követi a tanulói jelenlétet, a dokumentációk szabályszerű vezetését.	Felelősséget vállal a dokumentációk vezetéséért, tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
18.	Napra készen vezeti és adminisztrálja a szakképzési munkaszerződés (kifutó jelleggel tanuló szerződés) folyamatát, szüneteltetését, megszűnését, megszüntetését.	Ismeri és alkalmazza a szakképzési munkaszerződéssel (kifutó jelleggel tanuló szerződéssel) kapcsolatos tartalmi követelményeket és jogszabályi előírásokat.	Rendszeresen nyomon követi a szakképzési munkaszerződés (kifutó jelleggel tanuló szerződés) tartalmi megfeleltetését, felülvizsgálja és aktualizálja az adatokat.	Felelősséget vállal a szakképzési munkaszerződés (kifutó jelleggel tanuló szerződés) gondozásáért.

19.	Konstruktív, didaktikai szemléletmódot alakít ki az oktatásban. Gondoskodik az oktatás adekvát folyamatáról a gyakorlati képzés elveinek figyelembevételével.	Ismeri a főbb didaktikai elveket és módszereket. Oktatói munkája során képes a megfelelő pedagógiai módszerek és eszközök kiválasztására és azok helyzethez illő alkalmazására.	Munkáját a pedagógia eszköztárának alkalmazásával (motiválás, tervezés, szervezés, ellenőrzés, értékelés) végzi. Törekszik a módszertani sokszínűsége	A pedagógiai módszer-és eszköztár ismeretében felelősséggel választja ki a helyzetnek megfelelő tanítási módot.
20.	Oktatói munkája során alkalmazza a nevelési-oktatási folyamatokban megtanult nevelési módszereket, eljárásokat.	Ismeri a szervezeti kultúra megtervezésének folyamatát, meghatározza az ehhez szükséges szervezési feladatokat, módszereket.	Munkája során adekvát nevelési attitűdöt képvisel a tanulók optimális fejlődése érdekében.	A tanulók pozitív tevékenységét elősegítő nevelési módszerek alkalmazását képviseli, felelősséget vállal, a tanulói megfelelő nevelésért a szakmai oktatás során.

6.4 A mesterképzés vállalkozásvezetési szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Ellátja a vállalkozás alapításával, működtetésével kapcsolatos feladatokat, intézi a működési engedélyek beszerzését.	Ismeri az egyes vállalkozási formák közötti különbséget, azok alapítási és esetleges változásbejegyzési folyamatait.	Belátja a vállalkozás működtetésének jogi előírásainak fontosságát. Együtt működik a különféle hivatalok szakembereivel.	Szakmai segítség igénybevételével irányítja a vállalkozás alapításával, működtetésével kapcsolatos feladatokat.
2.	Képes a vállalkozása fenntartható működtetésére, előrelátó módon, a jogi és társadalmi környezet elvárásai szerint folyamatosan tervezi a tevékenységét, ellenőrzi a tevékenysége megfelelőségét, a szükséges korrekciókat elvégzi.	Ismeri a rá vonatkozó jogszabályi környezet változásait, tisztában van vállalkozása folyamataival, tudja, mikor, milyen követelmények vonatkoznak rá.	Folyamatosan figyelemmel kíséri a vállalkozást érintő változásokat, igényes és naprakész ismereteket akar szerezni minden, a vállalkozását és a vállalkozásában zajló folyamatokat érintő kérdésben.	Tudja, hogy tevékenysége befolyásolja a saját, a közvetlen környezete és a hazája jövőjét. Érti, hogy a vállalkozás hosszú távra szóló anyagi és erkölcsi felelősséget is jelent.
3.	Jogi felügyelettel működési körében szerződéseket köt, ellenőrzi, szükség esetén módosít, ill. jognyilatkozatokat tesz.	Ismeri a rá vonatkozó egyes szerződések alapvető alaki és tartalmi követelményeit. Tisztában van a szerződéskötés, módosítás, megszüntetés, ill. nyilatkozattétel alapvető szabályaival.	Felismeri és igényli a speciális jogi szaktudás igénybevételét. Figyelemmel kíséri a vállalkozása életét befolyásoló jogszabályi környezetet.	Betartja és betartatja a kötelmekből (szerződésekből) fakadó kötelezettségeket, jogait pedig érvényesíti. Felelősséggel köt

4.	<p>Főbb vonalakban meghatározza a marketing mix elemeit, a vállalkozása marketingtevékenységét menedzseli.</p> <p>Hatékony marketinggel többletbevételt ér el, feleslegesen nem költ marketingre.</p>	<p>Ismeri a marketing mix elemeit, azokat felismeri a saját vállalkozása, munkahelye kapcsán, alkalmazza a marketing mix elemeit a saját feladatköre, valamint hozzá beosztott munkavállalók, tanulók feladatellátása során.</p>	<p>Törekszik a vállalkozás marketing tevékenységét átfogóan szemlélni, hatni rá a saját maga területén is.</p>	<p>Kreatívan dolgozik együtt a marketing területen tevékenykedő munkatársakkal, külső vállalkozásokkal.</p>
5.	<p>PR- és kommunikációs tevékenységet végez, feltérkép ezi a versenytársait, azok tevékenységét.</p> <p>Meghatározza a PR és kommunikáció, ill. versenytárselemzés ideális módját és költségét.</p>	<p>Átlátja a PR- és kommunikációs területeket a saját vállalkozása, munkahelye és a versenytársak kapcsán. Megnevezi és azonosítja az egyes kommunikációs tevékenységeket.</p>	<p>Szem előtt tartja a PR- és kommunikációs technikákat és módszereket, amelyeket a vállalkozása bevezet és alkalmaz. Nyitott az újdonságokra, reagál a versenytársak kihívásaira.</p>	<p>Új megoldásokat kezdeményez, következetesen végzi a vállalkozás PR- és kommunikációs tevékenységének megfelelő részét. Beosztott munkatársainak ilyen irányú feladatait</p>

6.	Részt vesz az éves beszámoló, elkészítésében, együttműködik a beszámolót készítő szakemberekkel	Főbb vonalakban ismeri a vállalkozások éves beszámolóit, főbb egységeit, képes azokat átlátni. Ismeri a bevétel, költség és eredmény, hatékonyság, eredményesség kategóriák tartalmát. Tisztában van a beszámoló elemeivel, határidejével, jogi jelentőségével.	Igényli a vállalkozását érintő pénzügyi és számviteli adatok bemutatását. Kész együttműködni az eredményesség és a hatékonyság fokozása érdekében a vállalkozás vezetőivel, a könyvelővel és a könyvvizsgálóval.	
7.	Részt vesz és együttműködik a vállalkozás adózási feladatainak ellátásában, számlákat, bizonyaltokat állít ki, rendszerez és eljuttatja a megfelelő szervezeti egység, vagy külső könyvelő felé.	Ismeri a vállalkozások főbb adónemeit, azok bevallási gyakoriságát és befizetési kötelezettségeit. Tisztában van a bizonylati renddel.	Komplexitásában átlátja a vállalkozások adórendszerben elfoglalt helyét. Maximálisan törekszik a tisztességes, és jogkövető adózói magatartásra. Belátja és elfogadja a közteherviselés szabályait.	Felelősen állítja ki a szakterületéhez tartozó alapvető pénzügyi-számviteli bizonylatokat. Irányítja és koordinálja a megfelelő szervezeti egység, vagy külső könyvelő felé történő adat- és információ szolgáltatást.

8.	Menedzseli vállalkozása finanszírozását, likviditását. Részt vesz a vállalkozások hitelkérelmének összeállításában , banki ügyintézésben együttműködik.	Ismeri a vállalkozások finanszírozási elveit, likviditását, hitelezési lehetőségeit és azok alapvető feltételrendszerét	Kész együttműködni a pénzügyi szakemberekkel, a pénzintézetek ügyintézőivel. Kiemelten kezeli a vállalkozások likviditását. Tudatosan törekszik a bevételek és költségek üzleti terv szerinti betartására. Reagál a külső és belső változások likviditást érintő hatásaira, bevételi és kiadási oldalon	Vezetői irányítás mellett hatékonyan együttműködik a bevételek realizálásában, a költségek és ráfordítások hatékony felhasználásban. Önállóan intézi a rábízott banki, hivatali ügyintézéssel járó feladatokat.
----	---	---	---	---

7. A mestervizsga követelményei

7.1 A mestervizsgára bocsátás feltétele:

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzata szerint.

7.1.1. Szakmai előképzettség:

A szakma/ szakképesítés/ szakképzettség		
Megnevezése	Azonosító száma	Elvárt szakmai gyakorlati idő (év)
Ipari gépész	4 0715 10 09 34 521 04	5 év
Gépésztechnikus /Ipar szakmairány	5 0715 10 05	7 év
Gépgyártás-technológiai technikus	5 0715 10 06 54 521 03	7 év
Finommechanikai műszerész	4 0715 10 04 34 521 02	5 év
Mechatronikai technikus	5 0714 19 12 54 523 04	7 év
Mechatronikus karbantartó	4 0714 19 13 34 523 01	5 év
Ipari szerviz technikus	5 0715 19 07	7 év
Automatikai technikus	5 0714 04 01 54 523 01	7 év
Dipl. Műszaki szakoktató (gépész szakirány)		10 év
Gépészmérnök (Mechatronika vagy Gyártástechnológia szakirány)		10 év

7.1.2. Egyéb feltételek:

A jelölt a jelentkezés időpontjában az adott szakmában végzi munkáját. A szakmai gyakorlat részidőkből is összeállhat, azonban a jelentkezést megelőző utolsó évben legalább hat hónap összefüggő szakmai gyakorlat igazolása szükséges.

A gyakorlati időbe nem számítható be a GYED, illetve a sor- vagy tartalékos katonai, valamint polgári szolgálat ideje.

Elfogadhatók a fentiekkel egyenértékű jogelőd, valamint jogutód szakképesítések

(szakmák), szakképzettségek is.

7.2 Központi interaktív vizsga

7.2.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Ipari gépész mester, interaktív vizsga feladatsor.

7.2.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A központi interaktív vizsga három egymástól elkülönülő vizsgarészből áll. Az interaktív vizsga a mesterjelölt szakmai, pedagógiai és vállalkozási ismereteit méri, melyben feleletválasztós, felelet kiegészítő, és feleletkifejtős kérdések, ábraértelmezések, definiálások, illetve számítási feladatok is szerepelnek.

1. vizsgarész: (amely a szakmaspecifikus követelményekhez tartozik)

- | | |
|--|--------------|
| A. Szakmai és technológia ismeret | (40%) |
| B. Alap és segédanyagok ismeret, gépek, berendezések és eszközök ismeret | (40%) |
| C. Biztonságos munkavégzés, egészség, környezetvédelem | (20%) |

A teszt feladat 25 kérdésből áll.

2. vizsgarész: (Pedagógiai módszertan elmélete interaktív vizsga)

Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- a pedagógia háttere és lényege,
- a pedagógia alkalmazása a gyakorlati képzés folyamatában,
- az oktatás és a gyakorlati képzés elveinek és folyamatának ismerete (ellenőrzés és értékelés),
- fejlődéslélektani ismeretek, generációs ismeretek, fókuszban a serdülőkor,
- az érzelmi intelligencia és az intelligencia területeinek ismerete,
- az énkép szerepe, önismeret, önmagunk iránti tudatosság, az önismeret és önszabályozás megjelenése a szakmai oktatás folyamatában,
- mások érzéseinek felismerése, a társas együttműködés készségei és megjelenésük a szakmai oktatás folyamatában,
- a szakmaszocializáció és a szervezeti kultúra a szakképzés folyamatában,
- sajátos nevelési igényű tanulók a szakképzésben,

- a szakmai elméleti képzés elvei és folyamata,
- a gyakorlatvezető tevékenység tervezése-szervezése, a tevékenységhez tartozó képességek,
- kommunikációs alapismeretek (erőszakmentes kommunikáció módszere, Gordon hatékony kommunikáció módszere),
- konfliktusok típusai és konfliktuskezelési stratégiák.
- szakmai gyakorlati képzés folyamata, alapfogalmai és struktúrája,
- a duális képzőhelyé válás lépései és nyilvántartása, a személyi és tárgyi feltételekre vonatkozó szabályok,
- a szakképzési munkaszerződés (kifutó jelleggel tanuló szerződés), szakképzési előszerződés funkciója, tartalmi kritériumok,
- a tanulói juttatások és azok dokumentálása,
- munka- és pihenőidő, valamint tanulói hiányzás kezelése,
- a szakképzési munkaszerződés (kifutó jelleggel tanuló szerződés) szüneteltetése, megszüntetése, megszüntetése.

Az interaktív vizsga egy feleletválasztós és feleletalkotós teszt (tesztlap), amely 30 kérdést tartalmaz az alábbi feladattípusokból:

- Egyszerű feleletválasztás. (A tesztkérdésekben egy egyszerűen megfogalmazott kérdéshez négy válasz tartozik, melyek közül ki kell választani a legmegfelelőbbnek tartott választ, illetve annak betűjelét.)
- Többszörös feleletválasztó feladat. (A tesztkérdésekben egy egyszerűen megfogalmazott kérdéshez hat válasz tartozik, melyek közül ki kell választani a legmegfelelőbbnek tartott választ, illetve annak betűjelét, több helyes válasz is lehetséges.)
- Asszociáció. (Fogalmak és állítások találhatók, amelyek között ki kell találni a logikai kapcsolatot. Az állítások az egyik („A”), a másik („B”), illetve mindkét fogalomra („C”) vagy egyik fogalomra sem („D”) igazak.
- Hibakereső, egyszerű feleletválasztás. (Négy meghatározás tartozik egy kérdéshez, melyek közül az egyik helytelen állítást tartalmaz, ennek a betűjelét kell bekarikázni.)
- Igaz-hamis, egyszerű feleletválasztás. (Öt egyszerűen megfogalmazott kérdéshez öt-öt darab válasz lehetőség tartozik, ezek közül meg kell határozni, hogy melyik válasz igaz és melyik hamis. A felsorolt állítások mögé „I” (igaz) vagy „H” (hamis) betűjelet kell írni.)
- Mondat kiegészítés. (A mondat kiegészítés feladatban öt olyan mondat olvasható, melyeknek egy-egy szava helyett pontok állnak, és az egy-egy beillesztendő szó teszi szakmailag, tartalmilag értelmezhetővé a mondatokat.)
- Fogalom meghatározása.

A feladatsort úgy kell összeállítani, hogy abban valamennyi felsorolt tanulási eredményre vonatkozzon kérdés.

3. vizsgarész: (amely a vállalkozásvezetési követelményekhez tartozik)

A vizsga kiterjed: a jogi ismeretek, marketing ismeretek, valamint az adó- és társadalombiztosítási, valamint a pénzügyi-számviteli ismeretek elméleti és gyakorlati alkalmazási elsajátításának mérésére. A vizsga alapvetően írásbeli, mely számítástechnikai háttértámogatással készül: feleletválasztós kérdésekből, mondat kiegészítésekből, valamint igaz-hamis kérdésekből áll, időkorlátos. Amennyiben valamely vizsgázó bizonyos kompetenciák hiánya miatt nem tud írásban számot adni, vagy egyéb okból a vizsga nem szervezhető meg másként, úgy lehetőség van szóbeli vizsga szervezésére is, ebben az esetben a vizsgázónak számot kell adnia mindhárom képzési területről, átfogóan.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

- 1. vizsgarész:** (amely a szakmaspecifikus követelményekhez tartozik) **120 perc**
- 2. vizsgarész:** (amely a pedagógiai módszertani követelményekhez tartozik) **60 perc**
- 3. vizsgarész:** (amely a vállalkozásvezetési követelményekhez tartozik) **60 perc**

7.2.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység értékelése a központilag kiadott értékelési útmutató alapján történik.

- 1. vizsgarész** 80% felett megfelelt
- 2. vizsgarész** 60% felett megfelelt

A tesztre összesen 50 pont szerezhető, a javítás a feladatsorhoz rendelt megoldókulcs alapján történik.

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a mesterjelölt a megszerzhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

- 3. vizsgarész** 60% felett megfelelt

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a mesterjelölt valamennyi vizsgarészt megfelelt minősítésre teljesítette.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a mesterjelölt valamennyi vizsgarészt megfelelt minősítésre teljesítette

7.3. Projektfeladat

7.3.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Portfólió, gyakorlati vizsgamunka készítése

A vizsgatevékenység két részből áll:

A./ Portfólió

B./ Gyakorlati vizsgamunka készítése

7.3.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

1. vizsgarész: (amely a szakmaspecifikus követelményekhez tartozik)

A./ Portfólió:

A mester jelölt portfóliót készít egy általa választott karbantartási, felújítási vagy gép beüzemelési-telepítési folyamatról. A portfólió tartalmazzon pár gondolatot a mester jelölt szakmai életútjáról és munkatevékenységéről. A portfólió tartalmazza a választott folyamat bemutatását, képekkel és szöveges magyarázatokkal dokumentálva. A feladat valódi, hiteles legyen. A portfólió terjedelme kb. 15-20 oldalas legyen. A szóbeli bemutatást kísérő prezentációban a beillesztett rajzok, képek aránya nem lehet túlsúlyban a szöveges részekhez képest.

A portfóliót digitális adathordozón és nyomtatott egybekötött formában kell a mestervizsga megkezdése előtt 15 nappal leadni.

A portfólióban leírtak bemutatása szóban, a gyakorlati vizsga napján történik, időtartalma 15 perc.

B./ Gyakorlati vizsgamunka készítése:

A projektfeladatnak egy pneumatikus vagy hidraulikus részegységekből álló konkrét, egyszerű feladatra tervezett, vezérelt, és/vagy szabályozott célgépet, vagy részfeladatot ellátó, egyedi célra épített részegységet kell tartalmaznia. A rendszer működésével szemben fontos követelmény a biztonsági előírások betartása, biztonsági védelemmel kell ellátni. A vizsgán 2 db alkatrészt kell legyártani kézi vagy gépi megmunkálással a projektfeladathoz. A vizsgára hozott és vizsgán gyártott alkatrészeket össze kell szerelni. Legalább 6 alkatrészből álló szerkezetet kell építeni, amibe a kereskedelemben kapható tételek nem számítanak bele. El kell készíteni a berendezés biztonsági adatlapját, gépkönyvét, megfelelőségi nyilatkozatát, karbantartási utasítást, illetve a szerelési sorrend tervet.

B/1. A célgép vagy egyedi célra épített részegység építő elemeinek előre elkészített alkotó

elemeinek legyártása:

A mesterjelölt kézi, gépi vagy CNC megmunkálással készíti el a szerszám, vagy készülék alkotó elemeit. A leggazdaságosabb módon kell megterveznie a megvalósításhoz szükséges technológiákat.

B/2. Vizsgán elkészítendő építő elemek:

A vizsga előtt leadott tervdokumentáció rajzai alapján elkészíti a hiányzó építő elemeket, a megfelelő megmunkálási eljárással. Az előre legyártott alkatrészekkel készre szereli a célgép vagy egyedi célra épített részegységet.

B/3. Próba és dokumentáció:

A készre szerelt berendezés tesztelése. A csatolt dokumentumok (biztonsági adtalap, gépkönyv, megfelelőségi nyilatkozat, karbantartási utasítás, illetve a szerelési sorenndterv) meglétének és helyességének ellenőrzése.

2. vizsgarész: (amely a pedagógiai módszertani követelményekhez tartozik)

A mesterjelölt gyakorlati felkészültségének átfogó felmérése céljából két problémás esetet kell feldolgoznia a vizsgatevékenység végrehajtása során. A mesterképzés során elsajátított ismeretek és kompetenciák segítségével kell pedagógiai javaslatokat megfogalmaznia a vizsgázónak az esetek kapcsán. Válaszának tükröznie kell a pedagógia elméletében való jártasságát és módszertani felkészültségét.

3. vizsgarész: (amely a vállalkozásvezetési követelményekhez tartozik)

A vállalkozásvezetési ismeretek projektfeladata körében szóban bemutatja a saját vállalkozásának, munkahelyének (esetleg tervezett vállalkozásának)

- a) **jogi információit** (a szervezet alakulása, alapítása, munkajogi kapcsolatok, vállalkozói szerződések típusai) **Pontozás: 0- 20 pontig**
- b) **marketing ismereteit** (marketing mix érvényesülése, PR és kommunikációs módszerek, főbb versenytársakkal összehasonlítást végez) **Pontozás: 0-15pontig**
- c) **adó- és társadalombiztosítási, pénzügyi- és számviteli területen** (a vállalkozás adójogi kapcsolatai, adóbevallásai, annak bevallási és befizetési határideje, üzleti terv felépítése, mérleg- és eredmény kimutatás bemutatása és tartalma, hitelek, finanszírozás) **Pontozás: 0-20 pontig**

A mesterjelöltnek minden, legalább a fentiekben megjelölt részletezésben

meghatározott szempontot érintenie kell a projektfeladata bemutatása során.

A mesterjelöltnek az egyes projektrészeknél is el kell érnie a legalább 60 %-os elvárást.

7.3.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

A./ Portfólió 15perc

B/1. A célgép vagy egyedi célra épített részegység építő elemeinek előre elkészített alkotó elemeinek legyártása: A vizsgafelkészülés alatt kell elkészíteni. A vizsgatevékenység időtartamába ez nem tartozik bele.

B/2. Vizsgán elkészítendő építő elemek: **300 perc**

B/3. Próba és dokumentáció: **165 perc**

2.vizsgarész: (amely a pedagógiai módszertani követelményekhez tartozik) **30 perc**

3.vizsgarész: (amely a vállalkozásvezetési követelményekhez tartozik) **20 perc**

7.3.4. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. vizsgarész 70% felett megfelelt

A./ Portfólió

A mesterjelölt felkészültsége, prezentáció szakszerűsége és előadásmódja. **10%**

A portfólió szakmai megfelelése: **10%**

B/1 A célgép vagy egyedi célra épített részegység építő elemeinek előre elkészített alkotó elemeinek legyártása: 30%

- A célgép vagy egyedi célra épített részegységhez gyártott alkatrészek, kézi, gépi vagy CNC megmunkálásának minősége (felületi érdeség, párhuzamosság, egytengelyűség): **15%**
- Az előre elkészített munkadarabok rajz szerinti méretezés helyességének, türesezésének ellenőrzése: **15%**

B/2. Vizsgán elkészítendő építő elemek: 30%

- A szükséges technológia kiválasztása **10%**
- A vizsgán elkészített munkadarabok rajz szerinti méretezés helyességének ellenőrzése. A megmunkálások igényes kivitelezése. **10%**
- Az összeszerelési folyamatnál rendezett munkaterület és biztonságos munkavégzés. A kész célgép, vagy egyedi célra épített részegység külalakja, igényes kivitelezése. **10%**

B/3. Próba és dokumentáció: 20%

- A készre szerelt berendezés tesztelése, működőképességének bemutatása és ellenőrzés. **10%**
- A csatolt dokumentumok megléte és helyességének ellenőrzése. **10%**

Értékelési arány:

A./vizsgafeladat 20%

B./vizsgafeladat 80%

2. vizsgarész 60% felett megfelelt

A projektfeladat során összesen 50 pont szerezhető, esetenként 25 pont adható. A javítás az esetek megoldási mintája alapján történik. Az alábbi szempontsor mentén szükséges értékelni az esetmegoldások szakmai minőségét, eredményességét:

- a helyzet pozitívumainak és negatívumainak adekvát kiszűrése: **10%**
- szakszerűen és pontosan megfogalmazott pedagógiai javaslatok: **20%**
- szakszavak használata: **20%**
- komplex problémafelismerés és -kezelés: **20%**
- a megtanult módszerek és eszközök használata (pedagógiai, kommunikációs, konfliktuskezelő, szervezési, stb.): **20%**
- Z generáció jellemzőinek ismerete: **10%**

3. vizsgarész 60% felett megfelelt

(minden mesterképesítés esetén azonos, nem szakmai szakértői tevékenység ennek meghatározása)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a mesterjelölt valamennyi vizsgarészt megfelelt minősítésre teljesítette.

7.4. A mestervizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Munkabiztonsági, tűzvédelmi- és elsősegélynyújtási felszerelés
- Lakatos szerszámok, eszközök;
- Elektromos kisgépek, eszközök;
- Táblaolló, rezgőolló;
- Gyorsdaraboló gép;
- Fűrészgép;
- Élhajlító gép;
- Mérőeszközök (hagyományos, digitális);
- Idomszerek, érdességmérő eszközök;
- Anyagvizsgáló gépek, eszközök;
- Gépszerelési eszközök, szerszámok;
- Forgácsoló berendezések, gépek (fűrőgép, esztergagép, marógép, fűrészgép);
- Forgácsoló szerszámok, eszközök;
- Forrasztás gépei, eszközei;
- Hegesztés gépei, eszközei;
- Hőkezelés eszközei;
- Kovácsolás eszközei;
- Pneumatika, Hidraulika rendszer tervező program.
- Pneumatika munkapad, eszközök;
- Hidraulika munkapad, eszközök;
- Áramlástechnikai gépek, eszközök;

- Gépbeállító eszközök;
- Védőfelszerelések.

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

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzata szerint.

7.6. A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: Műszaki táblázatok, szerszám katalógusok (nyomtatott vagy online) , Normáliák, Tábla gép,

7.7 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: A mesterjelölt a munkahelyén előre elkészítésre kerülő alkatrészek gyártásáról ütemtervet készít. Az ütemtervnek tartalmaznia kell, hogy az egyes alkatrészek megmunkálását mely napokon és a nap mely időszakában végzi. Az elkészített időtervet a projektfeladat megkezdése előtt a kamara rendelkezésére bocsátja a projektfeladat megvalósítási folyamatának ellenőrizhetősége okán.