

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0267-06 Fogazó feladatok

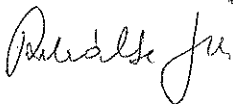
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0267-06/2 Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

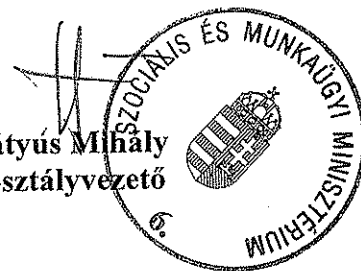
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 215/2010. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 05. 07-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

31 521 09 0100 31 02	Fogazó	Gépi forgácsoló
-----------------------------	---------------	------------------------

A tételsor a 21/2007. (V.21.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

- 1. Ön tanulmányai során több olyan gépen dolgozott, amelyben különböző kialakítású hajtásrendszerek vannak. Szóbeli feleletében csoportosítsa a fogaskerék-hajtásokat forgástengelyük helyzete szerint! Mutassa be az egyenes fogaskerék elemeit, jellemző köreit!**

Információtartalom vázlata

- A hajtásrendszerek csoportosítása (homlokkerekes, kúpkerékes, csigahajtások)
- A fogaskerekek fajtái és jellemzőik (egyenes, ferde, nyílfogazatok)
- A fogaskerekek jellemző azonosítói (áttétel, tengelytáv, osztókör, fogszám, osztás, modul)
- A fogaskerék alapprofilja. A fogaskerék jellemző körei (alapkör, lábkör, osztókör, fejkör)
- A ferde fogazatok jellemzői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

1. Ön tanulmányai során több olyan gépen dolgozott, amelyben különböző kialakítású hajtásrendszerek vannak. Szóbeli feleletében csoportosítsa a fogaskerék-hajtásokat forgástengelyük helyzete szerint! Mutassa be az egyenes fogaskerék elemeit, jellemző köreit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerszámgépek felépítése	A hajtásrendszerek csoportosítása (homlokkerekes, kúpkeres, csigahajtások)	10	
A	A gyártási (technológiai) leírás	A fogaskerekek fajtái és jellemzőik (egyenes, ferde, nyíl fogazatok)	15	
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A fogaskerekek jellemző azonosítói (áttétel, tengelytáv, osztókör, fogszám, osztás, modul)	20	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai	A fogaskerék alapprofilja	20	
		A fogaskerék jellemző körei (alapkör, lábkör, osztókör, fejkör)	10	
		A ferde fogazatok jellemzői	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi beszéd-készség		5	
3	Gépészeti rajz készítése		5	
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

2. Ön tanulmányait követően leggyakrabban az evolvens profilú fogaskerékhajtással fog találkozni. Körvonalazza a fogaskerék jellemző méreteit (osztás, modul, alapprofil, alapkör, osztókör, gördülőkör, fejkör, fogmagasság, egy és több fogméret)!

Információtartalom vázlata

- A fogaskerek jellemző azonosítói (áttétel, tengelytáv, osztókör, fogszám, osztás, modul)
- A fogaskerék alapprofilja
- A fogaskerék jellemző körei (alapkör, lábkör, osztókör, fejkör)
- Egy fogméret- és több fogméretmérés
- A lefejtő fogazás elve

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

2. Ön tanulmányait követően leggyakrabban az evolvens profilú fogaskerékajtással fog találkozni. Körvonalazza a fogaskerék jellemző méreteit (osztás, modul, alaprofil, alapkör, osztókör, gördülőkör, fejkör, fogmagasság, egy és több fogméret)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A fogaskerek jellemző azonosítói (áttétel, tengelytáv, osztókör, fogsám, osztás, modul)	15	
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A fogaskerék alaprofilja	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai	A fogaskerék jellemző körei (alapkör, lábkör, osztókör, fejkör)	15	
C	Mérés optikai mérőeszközökkel	Egy fogméret- és több fogméretmérés	20	
C	Fogazógépek	A lefejtő fogazás elve	10	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
3	Gépészeti rajz készítése		5	
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

3. Fogaskereket sokfajta anyagból lehet készíteni. Szóbeli feleletének első részében csoportosítsa a fogaskerekek anyagait (fa, fém, műanyag), mondjon példákat az alkalmazásukra! A felelet második részében fejtse ki a fogaskerekek jellemző hőkezelési eljárásait (nemesítés, betétedzés, nitridálás)!

Információtartalom vázlata

- A fogaskerekek anyagai példákkal (fa, vas, öntöttvas, műanyag, bronz, kerámia), jellegzetességei
- A fogaskerekek nemesítése
- A fogaskerekek betétedzése
- A fogaskerekek nitridálása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

3. Fogaskereket sokfajta anyagból lehet készíteni. Szóbeli feleletének első részében csoportosítsa a fogaskerekek anyagait (fa, fém, műanyag), mondjon példákat az alkalmazásukra! A felelet második részében fejtsse ki a fogaskerekek jellemző hőkezelési eljárásait (nemesítés, betétedzés, nitridálás)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Anyagfajták, anyagszabványok	A fogaskerekek anyagai példákkal (fa, vas, öntöttvas, műanyag, bronz, kerámia), jellegzetességei	30	
D	Metallográfiai ismeretek			
C	Hőkezelési ismeretek	A fogaskerekek nemesítése	15	
		A fogaskerekek betétedzése	15	
B	Fémes ötvözetek	A fogaskerekek nitridálása	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi beszédkészség		5	
5	Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése		5	
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

4. Önnek 50 db $z = 40$ fogszerű, $m = 3$ modulú egyenes fogaskereket kell legyártania. A fogazó szakember feladata, hogy a kapott fogaskerek gyártásához válassza ki a megfelelő fogazási technológiát. Mutassa be a fogaskerekgyártás gépeit!

Információtartalom vázlata

- A fogaskerek jellemzői (fogszerű, osztás, modul, alaprofil, fogirány)
- A profilozó eljárások felsorolása
- A lefejtő eljárások részletezése, a munkadarabok fogazógépen történő rögzítése
 - PFAUTER lefejtőmarás
 - MAAG fogasléces foggyalulás
 - FELLOWS metszőkeres fogvésés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

4. Önnek 50 db $z = 40$ fogszámú, $m = 3$ modulú egyenes fogaskereket kell legyártania. A fogazó szakember feladata, hogy a kapott fogaskerék gyártásához válassza ki a megfelelő fogazási technológiát. Mutassa be a fogaskerékgyártás gépeit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A fogaskerekek jellemzői (fogszám, osztás, modul, alapprofil, fogirány)	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
C	Fogazógépek	A profilozó eljárások felsorolása	15	
		A lefejtő eljárások részletezése, a munkadarabok fogazógépen történő rögzítése		
C	Fogazógépek	PFAUTER lefejtőmarás	15	
		MAAG fogasléces foggyalulás	15	
A	Munkadarabbefogók	FELLOWS metszőkereskes fogvésés	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek	5		
5	Fogazógépek kezelése	5		
3	Köznyelvi beszédképesség	5		
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	2		
	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Irányítási készség	1		
Módszer	Rendszerező képesség	2		
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1		
	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

- 5. Ön a fogazógépen $z_m = 50$ fogs számú fogaskereket gyárt. A gép belső állandója $z_b = 24$. Rendelkezésre áll az egybekezdésű lefejtő maró. Beszéljen a fogazógép működéséről! Számítsa ki a fogazógépre felrakható cserekereket ($z_b/z_m = a/b * c/d$)!**

Információtartalom vázlata

- A fogaskerek jellemzői (fogs szám, osztás, modul, alaprofil, fogirány)
- A fogazógép fő részeinek ismertetése
- A fogazógép működésének bemutatása
- A példában szereplő cserekerek kiszámítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

5. Ön a fogazógépen $z_m = 50$ fogsámú fogaskereket gyárt. A gép belső állandója $z_b = 24$. Rendelkezésre áll az egybekezdésű lefejtő maró. Beszéljen a fogazógép működéséről! Számítsa ki a fogazógépre felrakható cserekereket ($z_b/z_m = a/b * c/d$)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A fogaskerek jellemzői (fogsám, osztás, modul, alaprofil, fogirány)	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
C	Fogazógépek	A fogazógép fő részeinek ismertetése	15	
A	Munkadarabefogók			
C	Fogazógépek	A fogazógép működésének bemutatása	20	
A	Forgácsoló mozgások	A példában szereplő cserekerek kiszámítása	25	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
5	Fogazógépek kezelése		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlézőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

6. Ön tanulmányai során megismerte a fogazógépek jellegzetes típusait. A leggyakrabban használt fogazógép a PFAUTER lefejtő fogmarógép. Szóbeli feleletében mutassa be a fogazógép felépítését, a fogazási mozgásjellemzőket!

Információtartalom vázlata

- A PFAUTER lefejtő marás elve
- Alkalmazott szerszám
- A lefejtő fogmaró fő szerkezeti részei
- Forgácsoló mozgások
- A munkadarab felfogása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

6. Ön tanulmányai során megismerte a fogazógépek jellegzetes típusait. A leggyakrabban használt fogazógép a PFAUTER lefejtő fogmarógép. Szóbeli feleletében mutassa be a fogazógép felépítését, a fogazási mozgásjellemzőket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	A PFAUTER lefejtő marás elve	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	Alkalmazott szerszám	15	
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	A lefejtő fogmaró fő szerkezeti részei	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek	Forgácsoló mozgások	15	
A	Munkadarabfelfogók	A munkadarab felfogása	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

7. Önnek ferdefogazatú fogaskerék gyártásához kell lefejtő fogazószerszámot választania. A gyártáshoz PFAUTER gép áll a rendelkezésére. Részletezze a választott szerszám geometriai jellemzőit, anyagát, hűtő-kenő rendszerét! A szerszám kopását követően hogyan történik az újraélezés?

Információtartalom vázlata

- A ferdefogazású fogaskerekek jellemzői (fogsám, modul, fogirány fogferdeség)
- A lefejtő fogmarás elvi ismertetése
- A lefejtő maró ismertetése: geometriája, anyaga
- A forgácsoláshoz alkalmazott hűtő-kenő rendszer
- A lefejtő maró élezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

7. Önnek ferdefogazatú fogaskerék gyártásához kell lefejtő fogazószerszámot választania. A gyártáshoz PFAUTER gép áll a rendelkezésére. Részletezze a választott szerszám geometriai jellemzőit, anyagát, hűtő-kenő rendszerét! A szerszám kopását követően hogyan történik az újraélezés?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A ferdefogazású fogaskerek jellemzői (fogszám, modul, fogirány fogferdeség)	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	A lefejtő fogmarás elvi ismertetése	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő maró ismertetése: geometria, anyag	15	
B	Hűtő- és kenőanyag ismeretek	A forgácsolásnál alkalmazott hűtő kenő rendszer	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek			
A	Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő maró élezése	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	2	
		Pontosság	1	
		Önállóság	1	
Társas		Határozottság	1	
		Irányítási készség	1	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1	
		Ismeretek helyénvaló alkalmazása	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

8. A forgácsolóműhely PFAUTER lefejtő marógépén 40 db lánckereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab befogásától a lánckerek elkészüléséig elvégzendő feladatokat! Mutassa be az egyen és ellenirányú marást!

Információtartalom vázlat

- A PFAUTER lefejtő marógép működési elve
- A munkadarab befogása
- A szerszám kiválasztása és felfogása
- A lánckerek forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)
- Az egyenirányú és ellenirányú marás elemzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

8. A forgácsolóműhely PFAUTER lefejtő marógépén 40 db lánckereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab befogásától a lánckerek elkészüléséig elvégzendő feladatokat! Mutassa be az egyen és ellenirányú marást!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	A PFAUTER lefejtő marógép működési elve	15	
A	Munkadarabbefogók	A munkadarab befogása	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A szerszám kiválasztása és felfogása	15	
A	Technológiai adatok megválasztási szempontjai Munkabiztonsági ismeretek	A lánckerek forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek	Az egyenirányú és ellenirányú marás elemzése	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
		Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlézőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

9. Ön tanulmányai során megismerte a fésűkéssel történő fogaskerékgyártást. Vázolja a MAAG rendszerű fogazógép felépítését! Feleletében vázlat segítségével mutassa be a fogazási mozgásjellemzőket, az alkalmazott hűtőanyagokat!

Információtartalom vázlata

- A MAAG lefejtő foggyalulás elve
Alkalmazott szerszám
- A lefejtő foggyalu fő szerkezeti részei
- Forgácsoló mozgások
- A munkadarab felfogása
- A hűtő-kenő folyadékok feladata, szerepe a fogazási munkákban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

9. Ön tanulmányai során megismerte a fésűskéssel történő fogaskerékgyártást. Vázolja a MAAG rendszerű fogazógép felépítését! Feleletében vázlat segítségével mutassa be a fogazási mozgásjellemzőket, az alkalmazott hűtőanyagokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C A	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése Szerszámismeret (élszögek)	A MAAG lefejtő marás elve Alkalmazott szerszám	15	
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	A lefejtő foggyalu fő szerkezeti részei	15	
C	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése	Forgácsoló mozgások	15	
A	Munkadarabfogók	A munkadarab felfogása	15	
A	Technológiai adatok megválasztási szempontjai Munkabiztonsági ismeretek	A hűtő-kenő folyadékok feladata, szerepe a fogazási munkákban	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédkészség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlézőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

10. MAAG fogazógépen fogasléces fogazószerszámmal dolgozik. Fejtse ki a szerszám jellemző méreteit, anyagát, a szerszámtartóba történő rögzítését! Milyen módon történik a szerszám élezése?

Információtartalom vázlata

- A lefejtő fogvésés elvi ismertetése
- A lefejtő fogaslécszerszám geometriája, anyaga
- A forgácsolásnál alkalmazott hűtő-kenő rendszer
- A szerszám élezése
- A gyorsacél szerszámok jellemzői és alkalmazásuk

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

10. MAAG fogazógépen fogasléces fogazószerszámmal dolgozik. Fejtse ki a szerszám jellemző méreteit, anyagát, a szerszámtartóba történő rögzítését! Milyen módon történik a szerszám élezése?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C A	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő fogvésés elvi ismertetése	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő fogaslécszerszám geometriája, anyaga	15	
A	Technológiai adatok megválasztási szempontjai Munkabiztonsági ismeretek	A forgácsolásnál alkalmazott hűtő-kenő rendszer	15	
A C	Szerszámismeret (élszögek) Köszörűgépek	A szerszám élezése	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A gyorsacél szerszámok jellemzői és alkalmazásuk	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédkészség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

11. A forgácsolóműhelyben MAAG-45 fogasléces lefejtő vésőgépen 100 db egyenes fogaskereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab elkészítési folyamatát (munkadarab felfogása, szerszám befogása, fogazás, mérés, alkalmazott hűtési rendszer, védőrendszerek, ellenőrzés)!

Információtartalom vázlat

- A MAAG lefejtő foggyalu működési elve
- A munkadarab befogása
- A szerszám kiválasztása és felfogása
- A fogaskerék forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)
- A sorozatgyártásnál alkalmazott technológiai időt csökkentő megoldások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

11. A forgácsolóműhelyben MAAG-45 fogasléces lefejtő vésőgépen 100 db egyenes fogaskereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab elkészítési folyamatát (munkadarab felfogása, szerszám befogása, fogazás, mérés, alkalmazott hűtési rendszer, védőrendszerek, ellenőrzés)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerszámgepek felépítése	A MAAG lefejtő foggyalu működési elve	15	
A	Munkadarabbefogók	A munkadarab befogása	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A szerszám kiválasztása és felfogása	15	
A	Forgácsoló mozgások Technológiai adatok megválasztási szempontjai	A fogaskerék forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek	A sorozatgyártásnál alkalmazott technológiai időt csökkentő megoldások	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
		Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Írányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

12. Ön tanulmányai során megismerte a metszőkerekes fogaskerékgyártást. Vázolja a FELLOWS rendszerű fogazógép felépítését! Feleletében vázlat segítségével mutassa be a fogazási mozgásjellemzőket!

Információtartalom vázlata

- A FELLOWS lefejtő fogvésés elve, alkalmazott szerszáma
- A lefejtő fogvéső fő szerkezeti részei
- Forgácsoló mozgások
- A munkadarab felfogása
- A hűtő-kenő folyadékok feladata, szerepe a fogazási munkákban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

12. Ön tanulmányai során megismerte a metszőkeres fogaskerékgyártást. Vázolja a FELLOWS rendszerű fogazógép felépítését! Feleletében vázlat segítségével mutassa be a fogazási mozgásjellemzőket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C A	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése Szerszámismeret (élszögek)	A FELLOWS lefejtő fogvésés elve, alkalmazott szerszáma	15	
C	Fogazógépek	A lefejtő fogvéső fő szerkezeti részei	15	
A	Technológiai adatok megválasztási szempontjai Munkabiztonsági ismeretek	Forgácsoló mozgások	15	
A	Munkadarabfelfogók	A munkadarab felfogása	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A hűtő-kenő folyadékok feladata, szerepe a fogazási munkákban	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

13. A FELLOWS fogazógépen metszőkeres fogazószerszámmal dolgozik. Részletezze a szerszám jellemző méreteit, anyagát, a szerszámtartóba történő rögzítését! Milyen módon történik a szerszám élezése?

Információtartalom vázlata

- A lefejtő fogvésés elvi ismertetése
- A lefejtő metszőkerék geometriája, anyaga. Szerszámbefogás
- A forgácsoláshoz alkalmazott hűtő-kenő rendszer
- A szerszám élezése
- A gyorsacél szerszámok jellemzői és alkalmazásuk

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

13. A FELLOWS fogazógépen metszőkeres fogazószerszámmal dolgozik. Részletezze a szerszám jellemző méreteit, anyagát, a szerszámtartóba történő rögzítését! Milyen módon történik a szerszám élezése?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C A	Fogazógépek Szerszámgépek felépítése Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő fogvésés elvi ismertetése	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A lefejtő metszőkerék geometriája, anyaga. Szerszámbefogás	15	
A	Technológiai adatok megválasztási szempontjai Munkabiztonsági ismeretek	A forgácsoláshoz alkalmazott hűtő-kenő rendszer	15	
A C	Szerszámismeret (élszögek) Köszörűgépek	A szerszám élezése	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A gyorsacél szerszámok jellemzői és alkalmazásuk	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

14. A forgácsolóműhelyben FELLOWS metszőkerekes lefejtő fogvéső gépen 40 db belső egyenes fogaskereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab gyártási folyamatát (munkadarab felfogása, szerszám befogása, fogazás, mérés, alkalmazott hűtési rendszer, védőrendszerek, ellenőrzés)!

Információtartalom vázlata

- A FELLOWS lefejtő fogvéső működési elve
- A munkadarab befogása
- A szerszám kiválasztása és felfogása
- A fogaskerék forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)
- A sorozatgyártásnál alkalmazott technológiai időt csökkentő megoldások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

14. A forgácsolóműhelyben FELLOWS metszőkerekes lefejtő fogvéső gépen 40 db belső egyenes fogaskereket kell elkészíteni. Szóbeli feleletében kísérje végig a munkadarab gyártási folyamatát (munkadarab befogása, szerszám befogása, fogazás, mérés, alkalmazott hűtési rendszer, védőrendszerek, ellenőrzés)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerszámgépek felépítése	A FELLOWS lefejtő fogvéső működési elve	15	
A	Munkadarabfegők	A munkadarab befogása	15	
A	Szerszámismeret (élszögek)	A szerszám kiválasztása és befogása	15	
A	Forgácsoló mozgások Technológiai adatok megválasztási szempontjai	A fogaskerék forgácsolása (forgácsolási mozgások, előtolás, fogásvétel, hűtés, biztonságtechnika)	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek	A sorozatgyártásnál alkalmazott technológiai időt csökkentő megoldások	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	2		
	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Irányítási készség	1		
Módszer	Rendszerező képesség	2		
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1		
	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

15. Önnek 1 db $p = 1''$ osztású, $z = 20$ fogszámú lánckereket kell legyártania hagyományos marógépen. Rendelkezésre áll egy profilmaró és egy osztófej osztótárcsával. Feleletében fejtsse ki a technológiát, készítsen magyarázó vázlatot! Beszéljen az egyedi fogaskerékgyártási eljárásokról!

Információtartalom vázlata

- Az egyedi fogaskerékgyártás megoldásai (vágással, ujjmaróval, tárcsamaróval, öntéssel stb.)
- Az osztófej elhelyezése a marógépen
- Osztótárcsa alkalmazása
- A marási technológia leírása
- A balesetvédelmi előírások betartása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

15. Önnek 1 db $p = 1''$ osztású, $z = 20$ fogszámú lánckereket kell legyártania hagyományos marógépen. Rendelkezésre áll egy profilmaró és egy osztófej osztótárcsával. Feleletében fejtse ki a technológiát, készítsen magyarázó vázlatot! Beszéljen az egyedi fogaskerékgyártási eljárásokról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Forgácsoló mozgások Technológiai adatok megválasztási szempontjai	Az egyedi fogaskerékgyártás megoldásai (vágással, ujjmaróval, tárcsamaróval, öntéssel stb.)	15	
C	Gyártástechnológiai ismeretek	Az osztófej elhelyezése a marógépen	15	
		Osztótárcsa alkalmazása	15	
		A marási technológia leírása	15	
A	Munkabiztonsági ismeretek	A balesetvédelmi előírások betartása	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Forgácsolási adatok megválasztása		5	
5	Marógépek kezelése		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	2	
		Pontosság	1	
		Önállóság	1	
Társas		Határozottság	1	
		Irányítási készség	1	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

16. A csiga-csigakerekes hajtóművet az ipar sok területén alkalmazzák. Szóbeli feleletében jellemezze a csigahajtást! Milyen módon készítene a forgácsolóműhelyben csigatengelyt?

Információtartalom vázlata

- A csigahajtóművek ismertetése, ipari alkalmazásuk
- A csigahajtás jellemzői (tengelytáv, áttétel, fogszám, fogszámmodul)
- A csigahajtás anyagai (csigatengely anyaga – csigakerék anyaga)
- Csigák készítése (menetvágás, hőkezelés, köszörülés)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

16. A csiga-csigakerekes hajtóművet az ipar sok területén alkalmazzák. Szóbeli feleletében jellemezze a csigahajtást! Milyen módon készítené a forgácsolóműhelyben csigatengelyt?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)	A csigahajtóművek ismertetése, ipari alkalmazásuk	15	
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A csigahajtás jellemzői (tengelytáv, áttétel, fogszám, fogszámmodul)	20	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
D	Metallográfiai ismeretek	A csigahajtás anyagai (csigatengely anyaga-csigakerék anyaga)	20	
A	Marógépek	Csga készítése (menetvágás, hőkezelés, köszörülés)	20	
C	Fogazógépek			
	Köszörűgépek			
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Forgácsolási adatok megválasztása		5	
5	Marógépek kezelése		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	2		
	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Irányítási készség	1		
Módszer	Rendszerező képesség	2		
	Emlézőképesség (ismeretmegőrzés)	1		
	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

17. Önnek csigakereket kell gyártania PFAUTER lefejtő fogazógépen. Körvonalazza a gyártási eljárást egyedi- (ütőkéses) és sorozat- (lefejtő maró) gyártás esetén! Milyen módon ellenőrzi a csiga-csigakerék kapcsolat helyességét?

Információtartalom vázlata

- A csigahajtás jellemzőinek ismertetése
- Csigakerék gyártása lefejtő fogazó gépen, ütőkéssel
- Csigakerék gyártása lefejtő maróval
- Csiga-csigakerék mérése (egy fogméret-ellenőrzés, tengelytávmérés, hordkép-ellenőrzés)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

17. Önnek csigakereket kell gyártania PFAUTER lefejtő fogazógépen. Körvonalazza a gyártási eljárást egyedi- (ütőkéses) és sorozat- (lefejtő maró) gyártás esetén! Milyen módon ellenőrzi a csiga-csigakerék kapcsolat helyességét?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A csigahajtás jellemzőinek ismertetése	10	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
C	Fogazógépek	Csigakerék gyártása lefejtő fogazó gépen, ütőkéssel	25	
		Csigakerék gyártása lefejtő maróval	25	
A	Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése	Csiga-csigakerék mérése (egy fogméret-ellenőrzés, tengelytávmérés, hordkép-ellenőrzés)	15	
C	Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.			
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
5	Gépi forgácsoló szerszámok		5	
3	Köznyelvi beszédképesség		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	2		
	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Irányítási készség	1		
Módszer	Rendszerező képesség	2		
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1		
	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

18. A mérőszobában lévő külső ferdefogazatú fogaskerékről mérési lapot kell készítenie. Az Ön feladata, hogy elvégezze a teljes körű dokumentálást. Részletezze, milyen mérőeszközöket fog használni (átmérőmérés, alakhibamérés, több- és egy fogméret-mérés)!

Információtartalom vázlata

- A ferdefogazat jellemzőinek ismertetése
- Az alkalmazásra kerülő mérési módok
- Egy- és több fogméret mérése
- Fogazati ütés mérése
- Fogirány- és evolvens mérés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

18. A mérőszobában lévő külső ferdefogazatú fogaskerékről mérési lapot kell készítenie. Az Ön feladata, hogy elvégezze a teljes körű dokumentálást. Részletezze, milyen mérőeszközöket fog használni (átmérőmérés, alakhibamérés, több- és egy fogméret-mérés)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai	A ferdefogazat jellemzőinek ismertetése	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
C	Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb. Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban	Az alkalmazásra kerülő mérési módok	15	
A	Mechanikai hosszmerések eszközei	Egy- és több fogméret mérése	15	
		Fogazati ütés mérése	15	
C	Mérés optikai mérőeszközökkel	Fogirány- és evolvens mérés	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Hosszmérő és ellenőrző eszközök		5	
3	Köznyelvi beszédkészség		5	
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		5	
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	2	
		Pontosság	1	
		Önállóság	1	
Társas		Határozottság	1	
		Irányítási készség	1	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

19. A gépjárművek nyomatékvtáltójában nagy pontosságú fogaskerekek végzik a nyomaték átvitelét. Szóbeli feladatában fejtse ki, hogy miért szükséges a fogaskerekek felületeinek pontosítása! Mutasson be finommegmunkálási eljárásokat (finommarás, foghántolás, fogköszörülés)!

Információtartalom vázlata

- A fogaskerekek pontossági fokozatai
- A fogaskerekeknél alkalmazott finommegmunkálások szerepe
- Az előmarás és a finommarás közötti különbség
- Foghántolás
- Fogköszörülés (profilozással, lefejtéssel)
- A felületi érdességek mérőszámai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

19. A gépjárművek nyomatékvtájában nagy pontosságú fogaskerekek végzik a nyomaték átvitelét. Szóbeli feladatában fejtse ki, hogy miért szükséges a fogaskerekek felületeinek pontosítása! Mutasson be finommegmunkálási eljárásokat (finommarás, foghántolás, fogköszörülés)!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban	A fogaskerekek pontossági fokozatai	15	
A	A géprajzi szabványok használatának szabályai			
A	Fémipari szabványok, táblázatok ismerete	A fogaskerekeknél alkalmazott finommegmunkálások szerepe	15	
A	A gyártási (technológiai) leírás	Az előmarás és a finommarás közötti különbség	10	
		Foghántolás	10	
C	Fogazógépek Köszörűgépek	Fogköszörülés (profilozással, lefejtéssel)	15	
C	Felületi érdesség mérése	A felületi érdességek mérőszámai	10	
A	Alakhúság és helyzetpontosság ellenőrzése			
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Forgácsolási adatok megválasztása	5		
5	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése	5		
5	Hosszmérő és ellenőrző eszközök	5		
Összesen			15	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Pontosság	1	
		Önállóság	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Irányítási készség	1	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

20. A fogazógépek pontossága nagyban befolyásolja a gyártott fogaskerék minőségét. Mutassa be a fogazógép alapozását, a munkadarab és a szerszám merevségét befolyásoló tényezőket, az alkalmazott hűtési-kenési folyamatokat, a betartandó munkavédelmi előírásokat!

Információtartalom vázlata

- A fogazógépek műhelyben történő elhelyezése (energialevegő-ellátás, rakodási lehetőségek)
- A gépek alapozása
- A munkadarab, szerszám merevségét befolyásoló tényezők
- A hűtés hatása a munkadarab pontosságára
- Munkavédelmi szabályok fogazógép használatánál

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

20. A fogazógépek pontossága nagyban befolyásolja a gyártott fogaskerék minőségét. Mutassa be a fogazógép alapozását, a munkadarab és a szerszám merevségét befolyásoló tényezőket, az alkalmazott hűtési-kenési folyamatokat, a betartandó munkavédelmi előírásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek Villamos érintésvédemi ismeretek Hulladékkezelési ismeretek	A fogazógépek műhelyben történő elhelyezése (energialevegő-ellátás, rakodási lehetőségek)	15	
C	Fogazógépek	A gépek alapozása	15	
A	Szerszámbe fogók Munkadarabbe fogók	A munkadarab, szerszám merevségét befolyásoló tényezők	15	
B	Hűtő- és kenőanyag ismeretek	A hűtés hatása a munkadarab pontosságára	15	
A	Munkabiztonsági ismeretek	Munkavédelmi szabályok fogazó gép használatánál	15	
Összesen			75	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Fogazógépek kezelése		5	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		5	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		5	
Összesen			15	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		2	
	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Rendszerező képesség		2	
	Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)		1	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás