

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

34 211 01 Díszműkovács

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység


A vizsgafeladat megnevezése: Díszműkovács szakmai feladatok

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

A 315/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 001136/2014-5522 számon kiadom.

Jóváhagyta:

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Szakál Ferenc Pál
* 74.* főosztályvezető

2014

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2014. január 14-től

Szakképesítés: 34 211 01 Díszműkovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Díszműkovács szakmai feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakmai követelmény-modulok témaköreit tartalmazzák

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.
A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

Minden kérdés két témakört tartalmaz:

- A. Művészetelméleti alapok és ábrázolási gyakorlatok
- B. Anyagismeret, szakmai ismeret, technológia

A művészetelméleti alapok és ábrázolási ismeretek szóbeli vizsgán a hallgató bemutatja az oktatási idő alatt elkészült rajzfeladatait, vázlateit, mert egyes kérdésekhez segédanyagként kell használnia azokat.

A tételsor a 37/2013. (V. 28.) EMMI rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1.A. Határozza meg a képzóművészet, az iparművészet és a művészi kézművesség lényegi ismérveit, jellemzőit, legfontosabb műfajait, illetve szakágait!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

1.B. Csoportosítsa a legismertebb fémeket, jellemezze főbb tulajdonságaikat!

2.A. Sorolja fel és jellemezze a művészettörténet nagy korszakait, kronológiai sorrendben, a kezdetektől napjainkig!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

2.B. Sorolja fel és jellemezze a vas legfontosabb ötvöző anyagait, a szénacélok fajtáit! Mondja el az öntöttvas főbb tulajdonságait, az ötvözések céljait!

3.A. Beszéljen az óskori társadalmak művészi tevékenységéről, a fémek megismerésének folyamatáról és jelentőségéről a kultúrák fejlődésében!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

3.B. Mondja el a vas és az acél legfontosabb szennyező anyagait, hatásukat! Beszéljen a szilícium szerepéről a kohászatban, hasznos és káros hatásairól!

4.A. Sorolja fel és jellemezze az ókor nagy civilizációit, beszéljen ezeknek a társadalmaknak a kultúrájáról, művészetéről és a fémművesség szerepéről ezekben a kultúrákban!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

4.B. Határozza meg a kovácsolás fogalmát, beszéljen a meleg alakító eljárásokról és hatásukról a vas szövetszerkezetére!

5.A. Beszéljen a középkor legfontosabb államairól, művészeti korszakairól, stílusokról! Térjen ki a fémművességek, ezen belül a kovácsoltvas-művesség szerepére!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

5.B. Ismertesse a legfontosabb kovácsolási alpműveleteket!

6.A. Beszéljen az újkor legjelentősebb államairól, a kulturális és művészeti változásokról! Mondja el a legfontosabb művészeti stílusokat, azok kialakulását, történeti változását! Térjen ki a kovácsoltvas-művesség stíluskorszakok szerinti jellemzőire!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

6.B. Sorolja föl és ismertesse a kovácsműhely legfontosabb berendezéseit, gépeit, szerszámait! Mondja el ezek elrendezését, a műhely optimális kialakítását!

7.A. Beszéljen a XX. század legfontosabb művészeti irányzatairól! Térjen ki a kovácművesség helyzetére, jellemzőire ebben az időszakban!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

7.B. Mi a szabadalakító, illetve a súllyesztékes kovácsolás? Milyen súllyesztékeket ismer?

8.A. Beszéljen a népművészet fogalmáról, ezen belül a tárgyalkotó népművészetről, ennek kapcsolódásáról a kézművességekhez, különös tekintettel a kovácművességre!

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

8.B. Beszéljen a kovácműhelyben használt hevítő berendezésekről, tüzelőanyagokról, ismertesse főbb jellemzőiket!

9.A. Beszéljen a kézműves fémművességekről, ezek kialakulásáról! Ismertesse a kovácművességen belül elkülönülő szakmákat! Beszéljen a céhek kialakulásáról, szerepéről, a céhen kívüli mesterek helyzetéről, a céhek megszűnésének okairól!

Segédeszköz nem használható.

9.B. Ismertesse a díszműkovács műhelyben használt kovácsológépeket!

10.A. Beszéljen a képző- és az iparművészet fogalmáról, ismertesse a legfontosabb képzőművészeti műfajokat és technikákat, valamint az iparművészet szakágait!

Segédeszköz nem használható.

10.B. Sorolja fel és ismertesse a díszműkovács műhely legfontosabb kéziszerszámain!

11.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül egyszerű vonalas ábrázolású beállított, mértani testekből álló kompozíciót! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a mértani testek kompozíciós ábrázolásainak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott mértani kompozíció fotója vagy másolata.

11.B. Mondja el a hevítés hatását a fémekre, sorolja fel a legismertebb fémek olvadási hőmérsékletét! Hogyan lehet a fémek hőfokát megállapítani?

12.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül az egyszerű vonalas ábrázolású beállított, természeti formákból álló kompozíciót! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a természeti formák kompozíciós ábrázolásainak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott természeti formákból készült kompozíció, fotó vagy másolat.

12.B. Sorolja fel és jellemezze a díszműkovács mérő- és jelölőeszközeit! Magyarozza meg a műszaki és műhelyrajzok méretezéseinek, léptékarányainak értelmezését a gyakorlatban!

Segédeszköz: A vizsgáztató által választott műszaki vagy műhelyrajz.

13.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül modelltől készült portrévázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a portréábrázolásnak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott portrévázlat, fotó vagy másolat portrévázlatról.

13.B. Magyarázza meg a fémek, különösen a vas hidegen és melegen való alakíthatóságát, részletezze a jellemző hideg és meleg műveleteket!

14.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül modelltől készült egész alakos vázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak az egész alakos vázlatnak?

Segédanyag: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott egész alakos vázlat, fotó vagy másolat egész alakos vázlatról.

14.B. Beszéljen a darabolási eljárásokról, mutassa be a szükséges eszközöket!

15.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül perspektivikus ábrázolást! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a perspektivikus ábrázolásnak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott perspektivikus ábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

15.B. Magyarázza meg a kézi és gépi forgácsoló eljárásokat, mutassa be eszközeiket, gépeiket!

16.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül olyan növényábrázolást, amely kovácsolással elkészíthető! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a növényábrázolásnak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott növényábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

16.B. Magyarázza meg a kötési módokat, mutassa be eszközeiket, szerszámaikat!

17.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül vetületi ábrát! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a vetületi ábráknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott vetületi ábra, fotó vagy másolat erről a témáról.

17.B. Ismertesse a hagyományos és korszerű hegesztési eljárásokat, eszközeiket!

18.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül tervvázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a tervvázlatoknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott tervvázlat, fotó vagy másolat erről a témáról.

18.B. Határozza meg a hőkezeléseket és részletezze céljaikat, módozataikat!

19.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül műhelyrajzot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a műhelyrajzoknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott műhelyrajz, fotó vagy másolat erről a témáról.

19.B. Ismertesse a díszműkovács munkák korrózióvédő és felületkezelő eljárásait!

20.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül síkba terített rajzot egy kovácsoltvas díszítőelemről! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a domború test síkban történő ábrázolásának?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott síkábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

20.B. Beszéljen a díszműkovács felületdíszítő eljárásairól, ehhez a munkához szükséges eszközeiről!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1.A. Határozza meg a képzőművészet, az iparművészet és a művészi kézművesség lényegi ismérveit, jellemzőit, legfontosabb műfajait, illetve szakágait!

Kulcsszavak, fogalmak:

A művészi tevékenység kezdetei, gyökerei az emberi fejlődés folyamatában, a kultúra kialakulásában. A képző- és az iparművészet fogalma, különbségei. A festészet, grafika, szobrászat technikái. Az iparművészet és a művészi kézműipar kialakulása, hasonlósága és különbségei. A kerámia-, fémművesség, fa-, bőr-, üveg-, textilművesség anyagai, szakmai, funkcionális felosztásuk.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

1.B. Csoportosítsa a legismertebb fémeket, jellemezze főbb tulajdonságaikat!

Kulcsszavak, fogalmak:

A vas, színes- és nemesfémek, korrózió-ellenállásuk, oxidálódással és egyéb környezeti hatásokkal kapcsolatos tulajdonságaik. Fizikai, kémiai jellemzőik, alakíthatósági, kovácsolhatósági lehetőségek.

2.A. Sorolja fel és jellemezze a művészettörténet nagy korszakait, kronológiai sorrendben, a kezdetektől napjainkig!

Kulcsszavak, fogalmak:

Őskor- kő-, réz-, bronz-, vaskorszak

Ókor- közel-keleti, földközi-tengeri civilizációk. Görög városállamok, Róma, Bizánc, ókereszténység

Középkor- Karoling-kor, román és gótika

Újkor- reneszánsz, barokk, rokokó, klasszicizmus, historizmus

Legújabb kor- szecesszió, modern, izmusok

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

2.B. Sorolja fel és jellemezze a vas legfontosabb ötvöző anyagait, a szénacélok fajtáit! Mondja el az öntöttvas főbb tulajdonságait, az ötvözések céljait!

Kulcsszavak, fogalmak:

A vas és szén ötvözetei; lágy, szerkezeti és szerszámacélok, öntöttvas. Ötvözőfémek, réz, ezüst, króm, nikkel, vanádium, wolfram. Rozsdamentes acélok, hőálló acélok, nagykeménységű acélok, rugóacélok.

3.A. Beszéljen az őskori társadalmak művészi tevékenységéről, a fémek megismerésének folyamatáról és jelentőségéről a kultúrák fejlődésében!

Kulcsszavak, fogalmak:

A művészet kultikus és gyakorlati szerepe az ősközösségi és törzsi társadalmakban. A szerszámkészítéssel párhuzamosan megjelenő tárgyalakó művészet első megnyilvánulásai. A díszítőművészet megjelenése, a képzőművészet kialakulása, barlang- és sziklarajzok, festmények, kultikus agyag- és kőszobrok. A fémek megismerése, hatásuk a mindennapi életre és a társadalmak átalakulására. A vas megismerése, felhasználásának jelentősége.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

3.B. Mondja el a vas és az acél legfontosabb szennyező anyagait, hatásukat! Beszéljen a szilícium szerepéről a kohászatban, hasznos és káros hatásairól!

Kulcsszavak, fogalmak:

A kén és a foszfor, előfordulásuk, keveredésük a vas- és szénmolekulákkal, hatásaik. A szilícium, mint kohászati folyósító anyag, hatása a vas olvadáspontjára, hegeszthetőségére hagyományos kovácstechnikák szempontjából.

4.A. Sorolja fel és jellemezze az ókor nagy civilizációit, beszéljen ezeknek a társadalmaknak a kultúrájáról, művészetéről és a fémművesség szerepéről ezekben a kultúrákban!

Kulcsszavak, fogalmak:

Mezopotámia, Egyiptom, Mükéné, Kréta ókori kultúráinak földrajzi, időbeli elhelyezése, főbb jellegzetességeik. Építészeti, technikai eredményeik, fémipari ismereteik. A görög városállamok kialakulása, fejlődésük, művészeti korszakaik. A hellénizmus és a makedón birodalom. Róma kialakulása, a köztársaság és a császárság kora. A római művészet jellemzői, a fémművesség szerepe.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

4.B. Határozza meg a kovácsolás fogalmát, beszéljen a meleg alakító eljárásokról és hatásukról a vas szövetszerkezetére!

Kulcsszavak, fogalmak:

A kovácsolás, mint képlékeny anyag dinamikus erőhatás általi alakítása. Ütvesajtolás, hengerlés, öntés. Az ütés hatása a vas kristályszerkezetére, nyomókúpok kialakulása, alakformálódási hatásuk.

5.A. Beszéljen a középkor legfontosabb államairól, művészeti korszakairól, stílusokról! Térjen ki a fémművességek, ezen belül a kovácsoltvas-művesség szerepére!

Kulcsszavak, fogalmak:

Népvándorlás kora, Karoling-kor, a római birodalom felbomlása után kialakuló államok. Bizánc, ókeresztény kultúra és művészet. Román stílus és kor. Gótika stílus és kor. Építészet és a kovácsoltvas-művesség jellemzői.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

5.B. Ismertesse a legfontosabb kovácsolási alpműveleteket!

Kulcsszavak, fogalmak:

A kalapácsütés, mint dinamikus erőhatás alakító hatása az alapanyag keresztmetszetére, a keresztmetszet-csökkenés és a merőleges irányú méretnövekedés összefüggése, nyújtás, szélesítés. Az alapanyag keresztmetszetét növelő műveletek, zömítés, duzzasztás. Egyéb műveletek: vágás, hasítás, lyukasztás, hajlítás, csavarás, vállazás, nyakalás, áttörés, lapolás.

6.A. Beszéljen az újkor legjelentősebb államairól, a kulturális és művészeti változásokról! Mondja el a legfontosabb művészeti stílusokat, azok kialakulását, történeti változását! Térjen ki a kovácsoltvas-művesség stíluskorszakok szerinti jellemzőire!

Kulcsszavak, fogalmak:

A reneszánsz kialakulása, Itália vezető szerepe, a reneszánsz Európa más államaiban. A reneszánsz korszakai, jellemzői. A barokk kialakulása, jellemzői. A rokokó jellemzői. A klasszicizmus, a romantika és a historizmus jellemzői. A kovácművesség helyzete, jelentősége ezekben a korszakokban.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

6.B. Sorolja föl és ismertesse a kovácműhely legfontosabb berendezéseit, gépeit, szerszámait! Mondja el ezek elrendezését, a műhely optimális kialakítását!

Kulcsszavak, fogalmak:

A tűzhely, az üllő, a satupad, az egyengetőlap, valamint az összeállító asztal elhelyezése, a fúró, a köszörű és a kovácsológép helye, alapozása. Legfontosabb kézi szerszámok, elhelyezésük.

7.A. Beszéljen a XX. század legfontosabb művészeti irányzatairól! Térjen ki a kovácművesség helyzetére, jellemzőire ebben az időszakban!

Kulcsszavak, fogalmak:

A szecesszió kialakulása, jellemzői, területi, időbeli változatai. A modern izmusok, futurizmus, konstruktivizmus, expresszionizmus, kubizmus kialakulása, jellemzői, területi és időbeli változásai. A funkcionalizmus és konstruktivizmus jelentősége az építészetben és a társművészetekben. A század kovácművességének alakulása, helyzete, jellemzői.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

7.B. Mi a szabadalakító, illetve a süllyesztékes kovácsolás? Milyen süllyesztékeket ismer?

Kulcsszavak, fogalmak:

A szabadalakító kovácsolás, mint kalapács és az üllő, illetve a medve és a sabott közötti formálás, ellentétben a zárt formába történő alakformálással, a süllyesztékes kovácsolással. Féloldalas és kétoldalú, valamint összetett süllyesztékek. Az odorok használata a díszműkovácsolásban, süllyesztékes ütvesajtolás jelentősége a szerszám- és gépiparban.

8.A. Beszéljen a népművészet fogalmáról, ezen belül a tárgyalkotó népművészetről, ennek kapcsolódásáról a kézművességekhez, különös tekintettel a kovácművességre!

Kulcsszavak, fogalmak:

A népművészet fogalmi meghatározása a művészeteken belül. A népművészet műfajai, a folklór, a népi kultúra tevékenységi formái. A funkcionális tárgyalkotás és a díszítő művészet összefüggései, a népi és az iparos kézművesség különbségei és azonosságai. A népi kovácművesség jellemzői és művészi megnyilvánulásai.

Segédeszközként a vizsgáztatói által összeállított, a kérdéshez kapcsolódó képanyag használata javasolt.

8.B. Beszéljen a kovácműhelyben használt hevítő berendezésekről, tüzelőanyagokról, ismertesse főbb jellemzőiket!

Kulcsszavak, fogalmak:

Nyitott kovácstűzhelyek, épített és mobil tűzhelyek. Nyitott és zárt kemencék, elektromos és gázkemencék. Szilárd és gáznemű tüzelőanyagok. Kovácsszenek, faszén, kocsz, propán-bután, acetilén és földgáz.

9.A. Beszéljen a kézműves fémművességekről, ezek kialakulásáról! Ismertesse a kovácművességen belül elkülönülő szakmákat! Beszéljen a céhek kialakulásáról, szerepéről, a céhen kívüli mesterek helyzetéről, a céhek megszűnésének okairól!

Segédeszköz nem használható.

Kulcsszavak, fogalmak:

Az egységes kohász-, kovácmesterség tagolódása, az alapanyag-előállítók és -feldolgozók szerint, valamint a fémek fajtái szerint. A specializálódás folyamatában létrejövő kovács szakmák és az ezekből kinövő elkülönült mesterségek. Ezeknek a folyamatoknak idő- és térbeli áttekintése. A céhek kialakulása, virágzása, hanyatlása és megszűnése. A céhek jelentősége, szerepük, működésük. A céhen kívüli iparosság helyzete, lehetőségei.

9.B. Ismertesse a díszműkovács műhelyben használt kovácsológépeket!

Kulcsszavak, fogalmak:

Farkaskalapácsok, ejtőkalapácsok, rugós kalapácsok, gőz- és légkalapácsok.

10.A. Beszéljen a képző- és az iparművészet fogalmáról, ismertesse a legfontosabb képzőművészeti műfajokat és technikákat, valamint az iparművészet szakágait!

Segédeszköz nem használható.

Kulcsszavak, fogalmak:

A képző és iparművészet különbségei és azonosságai a művészeteken belül. Az iparművészet különválásának folyamata, a „magas” művészet fogalmának kialakulása. A képzőművészeti technikák, grafika, festészet, szobrászat és műfajok, portré, csoportkép, látkép, enteriőr, csendélet, allegória, életkép, stb. összefüggései. Díszítőművészet, művészi kézművesség, iparművészet fogalma, ezek kialakulása, fejlődésük, elkülönülésük. Az iparművészeti ágak a felhasznált anyagok vagy funkcionális cél szerint: kerámia, zománc, üveg, fa, fém, bőr, textil, stb., illetve belsőépítész, lakberendező, ékszerész, ruha, cipő, lakástextil, ötvös, kovács, bútor.

10.B. Sorolja fel és ismertesse a díszműkovács műhely legfontosabb kéziszerszámain!

Kulcsszavak, fogalmak:

Egykezes és ráverőkalapácsok, egyéb nyeles szerszámok; vágó, lyukasztó, vállazó, simító. Fogók, üllőbetétek, hidegvágók, domborító szerszámok és alátétek, dornik, fűrészek, reszelők, szegecshúzó és fejezők, árkoló és erező szerszámok, beütők.

11.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül egyszerű vonalas ábrázolású beállított, mértani testekből álló kompozíciót! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a mértani testek kompozíciós ábrázolásainak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott mértani kompozíció fotója vagy másolata.

11.B. Mondja el a hevítés hatását a fémekre, sorolja fel a legismertebb fémek olvadási hőmérsékletét! Hogyan lehet a fémek hőfokát megállapítani?

Kulcsszavak, fogalmak:

Hevítés hatása a kristályrács- és a molekulaszervezetre, ennek fizikai és gyakorlati következményei az alakíthatóságra. Futtatási és izzási színek a fémeken, színek és a hőfokok. Olvadási hőfokok és hőtartományok a különböző fémeknél és vas ötvözeteknél, olvadáspont közeli állapotok jelei, ezek figyelemmel kísérése a gyakorlatban.

12.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül az egyszerű vonalas ábrázolású beállított, természeti formákból álló kompozíciót! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a természeti formák kompozíciós ábrázolásainak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott természeti formákból készült kompozíció, fotó vagy másolat.

12.B. Sorolja fel és jellemezze a díszműkovács mérő- és jelölőeszközeit! Magyarázza meg a műszaki és műhelyrajzok méretezéseinek, léptékarányainak értelmezését a gyakorlatban!

Kulcsszavak, fogalmak:

Metrikus és coll mértékegységek, mérőszalagok, rudak, tolómérők, mikromérők.
Külső és belső tapintókörzők, hézagmérők, alkalmi méret- és távolságtartó eszközök.
Rajztű, pontozó, véső, mint jelölőeszköz. Műszaki és műhelyrajzi méretezések, léptékarányok alkalmazása.

Segédeszköz: A vizsgáztató által választott műszaki vagy műhelyrajz.

13.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül modelltől készült portrévázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a portréábrázolásnak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott portrévázlat, fotó vagy másolat portrévázlatról.

13.B. Magyarázza meg a fémek, különösen a vas hidegen és melegen való alakíthatóságát, részletezze a jellemző hideg és meleg műveleteket!

Kulcsszavak, fogalmak:

A vas, a színes- és a nemesfémek képlékenysége, összefüggések a hőállapotok és az alakíthatóság között, ridegség, törékenység, rugalmasság, lágyság állapotai különböző fémeknél a hőmérséklet függvényében. Hajlítások és formaalakítások hidegen vagy melegen az adott anyag, tömeg és keresztmetszet függvényében.

14.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül modelltől készült egész alakos vázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak az egész alakos vázlatnak?

Segédanyag: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott egész alakos vázlat, fotó vagy másolat egész alakos vázlatról.

14.B. Beszéljen a darabolási eljárásokról, mutassa be a szükséges eszközöket!

Kulcsszavak, fogalmak:

Vágások, nyírások, darabolások forgácsoló eszközökkel, vágótárcsás eszközökkel. Kézi, asztali, állványos ollók, késes darabolók, erővágók. Lángvágás, lézer, plazma, vízsugaras vágás.

**15.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül perspektivikus ábrázolást!
Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a perspektivikus ábrázolásnak?**

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott perspektivikus ábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

15.B. Magyarázza meg a kézi és gépi forgácsoló eljárásokat, mutassa be eszközeiket, gépeiket!

Kulcsszavak, fogalmak:

Fűrészelés, reszelés, fűrés, menetvágás, faragás. Esztergálás, marás, gyalulás.

16.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül olyan növényábrázolást, amely kovácsolással elkészíthető! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a növényábrázolásnak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott növényábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

16.B. Magyarázza meg a kötési módokat, mutassa be eszközeiket, szerszámaikat!

Kulcsszavak, fogalmak:

Oldható kötések, csavar-, ék-, reteszkötések. Fűzések, bújtatások. Oldhatatlan kötések. Szegecselések, forrasztások, hegesztések. Oldható és oldhatatlan csapolások.

Szakképesítés: 34 211 01 Dúszmúkovács

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Dúszmúkovács szakmai feladatok

17.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül vetületi ábrát! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a vetületi ábráknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott vetületi ábra, fotó vagy másolat erről a témáról.

17.B. Ismertesse a hagyományos és korszerű hegesztési eljárásokat, eszközeiket!

Kulcsszavak, fogalmak:

A kovács tűzihégesztés művelete, feltételei, fajtái. Ív- és lánghegesztések.

18.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül tervvázlatot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a tervvázlatoknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott tervvázlat, fotó vagy másolat erről a témáról.

18.B. Határozza meg a hőkezeléseket és részletezze céljaikat, módozataikat!

Kulcsszavak, fogalmak:

Edzések, lágyítások, megeresztések, feszültségcsillapítás, kiegyenlítés.

19.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül műhelyrajzot! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a műhelyrajzoknak?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott műhelyrajz, fotó vagy másolat erről a témáról.

19.B. Ismertesse a díszműkovács munkák korrózióvédő és felületkezelő eljárásait!

Kulcsszavak, fogalmak:

Fémes bevonatok, galvanizálás, olvadékba mártás, fémszórás. Aranyozások. Felülettisztítások, karcolás, szemcseszórás, savas eljárások. Barnítások, kékítések, foszfátos bevonatok. Patinázások, szulfidálás. Festések.

20.A. Mutasson be az előzőleg elkészített munkái közül síkba terített rajzot egy kovácsoltvas díszítőelemről! Hogyan készítette el, milyen szempontokat kellett figyelembe venni, milyen jellemzői vannak a domború test síkban történő ábrázolásának?

Segédeszköz: a vizsgázó korábbi munkája, esetleg a vizsgaszervező által kiválasztott síkábrázolás, fotó vagy másolat erről a témáról.

20.B. Beszéljen a díszműkovács felületdíszítő eljárásairól, ehhez a munkához szükséges eszközeiről!

Kulcsszavak, fogalmak:

Vonalas díszítések, árkolások, erezések, gravírozás, poncolás, cizellálás. Területkitöltő díszítések, mattlézás, borzolás, beütések. Térbeli díszítések, alacsony és magas domborítás, mélyítés, felhúzás, rátétek.

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....

dátum

.....

aláírás