

# KÁDÁR

mestervizsgaszint és szakmai követelmények

## I. A MESTERVIZSGÁRA JELENTKEZÉS FELTÉTELEI

### 1 A mestervizsgálathoz szükséges szakképesítés(ek) adatai

*A mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák) egyikével kell rendelkeznie a jelöltnek:*

A szakképesítés (szakma)		
megnevezése	OKJ azonosító száma	OSZJ szakma- száma
Kádár	33 5262 05	

szakképesítés, illetve a fentivel egyenértékű jogelőd szakmai végzettség.

### 2. A mestervizsga előfeltételeként meghatározott szakmai gyakorlat

*A szakmában igazoltan eltöltött minimális gyakorlati idő*

Kádár

5 év

## II. A MESTER MUNKATERÜLETE, A SZAKMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ TEVÉKENYSÉGGKÖRÖK

### 1. A mester szakmai munkaterületének leírása

A **kádár** mester szakmájának gyakorlása során, önállóan - korszerű kézi és gépi eszközökkel, műszerekkel - megbízásra, megrendelésre, ill. egyedi tervezés alapján – önállóan el tudja végezni a tevékenységre jellemző feladatokat.

### 2. A mester tevékenységi területe és feladatköre

- Fából készült hordók, edények, eszközök, egyenes dongájú edények, valamint egyéb kádáripari termékek kézi és gépi technológiával történő előállítás (folyadék hordók, nyitott kádák, edények, borászati edények, műszaki-ipari edények stb.), ezek karbantartása tisztítása, javítása, átrakása.

### III. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

#### 1. A szakma - mester szintű - gyakorlása során előforduló legfontosabb feladatok (feladatcsoportok)

*A munkatárgyak előállításához, javításához szükséges technológiai folyamatok műveleteinek elvégzése kéziszerszámokkal, gépesített kéziszerszámokkal, gépekkel.*

- Technológiai folyamatok
  - = faanyagok kézi és gépi megmunkálása,
  - = hordók, edények összeállítása és megmunkálása,
  - = fenékkészítés és befenekelések,
  - = külső tisztítás és finom megmunkálás,
  - = abroncsolások, vasalások,
  - = tisztítások,
  - = javítások.
  
- *A különböző műveletek elvégzéséhez szükséges*
  - = szerszámok, készülékek, eszközök kiválasztása, balesetmentes, biztonságos beállítása, használata, karbantartása, tárolása, szerszámok élezése.
  - = gépek, berendezések előkészítése, beállítása, kezelése.
  - = ellenőrző mérőeszközök kiválasztása, használata a méret és minőség ellenőrzéséhez, méréséhez.
  
- *A munkatárgy elkészítéséhez*
  - = a műveleti sorrend megállapítása, a munka megszervezése, a munkahely előkészítése.
  - = alapanyagok, segédanyagok kiválasztása, előkészítése, felhasználása, tárolása.
  - = anyagvizsgálatok elvégzése.
  - = műszaki dokumentációk értelmezése, felhasználása.

*A szakmában előforduló munka- és egészségvédelmi, balesetelhárítási előírások betartása, védőberendezések használata, elsősegély nyújtása, tűzrendészeti előírások betartása.*

#### 2. Követelmények

##### *Általános szakmai elvárások*

A mesterjelölt ismerje:

- A szakma gyakorlásához szükséges tevékenységek, műveletek célját.
- A fentiek alkalmazását, legcélszerűbb sorrendjét, végrehajtásuk változatait.
- A termékek elkészítésével kapcsolatos anyagmennyiségi, űrtartalom-meghatározását, terület és kerületszámítások elvégzését.
- A kézi- és gépi szerszámok, a készülékek, segédeszközök szerkezeti felépítését, élezését és a velük szemben támasztott követelményeket.
- A munkatárgyak méreteinek ellenőrzéséhez szükséges mérőeszközök működési elvét, a mérés technikáját, és a méréssel kapcsolatos elméleti tudnivalókat.

- A termékek anyagát, rendeltetését, szerkezetét, működési elvét, a velük szemben támasztott követelményeket és ezek teljesítésének ellenőrzését, a rájuk vonatkozó szabványokat.
- A termelés szervezését, a munkavállalás bonyolítását, az árajánlat készítését és a részletes költségkimutatás elvégzését, az önálló vállalkozás gyakorlása közben felmerülő közgazdasági, jogi, igazgatási, hatósági, egészségügyi szabályokat, előírásokat.
- A selejtet okozó tényezőket, megelőzésüket, és kiküszöbölésüket.
- A szakma gyakorlatában használatos rajzfajtákat, rajzszabványokat, ábrázolásmódokat, a méretarányok, méretmegadások jelképes jelölését, a rajzokon megadott technológiai utasítások értelmezését.
- A kádáripari termékek műszaki rajzainak elkészítését.
- Az általános munkavédelmi, biztonságtechnikai, elsősegélynyújtási, munkaegészségügyi, tűzrendészeti előírásokat.
- A tűz megelőzésére vonatkozó intézkedéseket és a tűzoltás szabályait, a tűzoltó készülékek kezelését.
- Az elektromos áram élettani hatásait, az áramütés elleni védekezés szabályait, intézkedés módjait az elektromos áram által okozott baleseteknél.
- A szakmára, munkahelyre jellemző környezeti szennyezéseket.

### **2.1. Szakmai elméleti követelmények**

A mesterjelölt ismerje és alkalmazza:

- A szakmára, munkahelyre érvényes munkavédelmi előírásokat.
- A szakmára vonatkozó biztonsági előírásokat a munkafolyamatokban.
- A baleseteknél és tüzeseteknél alkalmazandó intézkedéseket, az elsősegélynyújtás szabályait és azok végrehajtás módjait.
- A mérgező anyagok, gyúlékony anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat.
- A környezetszennyezést csökkentő eljárásokat és módszereit.
- Nedvességtartalom meghatározása műszerrel, vagy tapintással, szaglással.

A mesterjelölt tudja:

A munkafolyamatot megtervezni és előkészíteni, a munka eredményeit értékelni.

Részletesen:

- A munkafolyamatok meghatározása és egyeztetése a szóban és írásban közölt adatok szerint, valamint a munkafolyamat megvalósításának biztosítása.
- Információk begyűjtése a gyártáshoz.
- Az alap- és segédanyag igény meghatározása a műszaki dokumentáció alapján.
- Az elkészítendő termék alapanyagainak kiválasztása a felhasználási céloknak megfelelően.
- Az alkatrészek elkészítéséhez alkalmas technológia, szerszámok, mérőeszközök, készülékek kiválasztása és előkészítése.
- A munkahely előkészítése a munkafeladatok figyelembevételével.
- A termék gyártási költségeinek becslése.

### **2.2. Szakmai gyakorlati követelmények**

- A műszaki dokumentációkat olvasni, felhasználni

Részletesen

= Szabvány, műszaki leírás, műveletterv, szabásjegyzék, anyagnorma, nézeti és metszeti rajzok olvasása, értelmezése és felhasználása jártasság szintjén.

- Az ellenőrzést és mérést elvégezni.

Részletesen

- = Hosszúságok mérése 0,5 mm-es pontossággal.
  - = Szögek ellenőrzése fix szögmérővel (hajlászinta).
  - = A felületi érdesség megítélése a felület szerepétől függően.
  - = A munkadarabok alakhűségének ellenőrzése tűzőmintával.
  - = Az alkatrészek és szerkezeti egységek helyzetének ellenőrzése és beállítása.
  - = Csínsugár meghatározása a csín kerületének ismeretében
  - = Az edény űrtartalmának mérése 0,5 l-es pontossággal.
  - = A folyadék megtartó képesség ellenőrzése feltöltéssel.
  - = Korhadat donga felismerése szemrevételezéssel vagy kopogtatással.
  - = Anyaghibák felismerése faanyagokban és vasalatokon.
  - = Nedvességtartalom meghatározása műszerrel vagy tapintással.
- Kézi forgácsolással és alakítással, dongamegmunkálást és vasalatokat készíteni.
    - = Tükrös dongaanyag előállítása rönkfából.
    - = Máglyázás, szárítás elkészítése.
    - = Dongaválogatás elvégzése méret- és anyagminőség szerint.
    - = Darabolás elvégzése.
    - = Nagyoló megmunkálás bárdolással.
    - = Íves felületek kialakítása görbekéssel és gyalulással.
    - = Plánparalell (csavart) felületek és ezekkel derék- vagy egyéb szöget bezáró élek gyalulása
    - = Edényállítás elvégzése,
    - = Fejmagasság beállítása koflicolással.
    - = Tűzrakás, dongahajlítás, abroncsozás, kitüzelés, szintbeütögetés elvégzése oldalirányban.
    - = Bütügyalulás, belső és külső íves felületek gyalulása, csínvágás, fenékszél peremezése speciális gyalukkal.
    - = Fenékösszeállítás.
    - = Fenék összegezés, berajzolás, kanyarító fűrészelés elvégzése.
    - = Tömítés, gyékényezés, befenekelés elvégzése.
    - = Átmenő kúpos furatok és köldökcsaphely-furatok kialakítása természetes faanyagokban.
    - = Mázolás, lakkozás, ventúrozás elkészítése.
    - = Abroncsacél darabolása hidegvágóval.
    - = Abroncsacél lyukasztása lyukasztóval.
    - = Abroncsacél szegeccselése kádárszegeccsel.
    - = Abroncsacél hajlítása, nyújtása (káfolása).
    - = Köracél darabolása vasfűrészszel és vágóval.
    - = Belső és külső menetek készítése fa- és fémanyagokba.
  - Javítási munkák végrehajtására az alábbi munkákat kell tudni végezni:
    - = kifenekelés (felbontás),
    - = átvizsgálás, hibabejelölés,
    - = szétbontás,
    - = penészes hordó javítása,
    - = beszabás, csínvésés,
    - = kiégetés (fából), kimosás, kikaparás,
    - = átrakás.
  - Kiválasztani, használni, karbantartani és tárolni kell tudni az alábbi szerszámokat:

- = abronchajtó kalapács (zeczhammer), abronchhúzó, akonafűrő, amerikai dongagyalu (amerikáner), félkézkalapács, belső dongagyalu (garb), belső edénygyalu (sab), bütüző (stamm) gyalu, fejsze, bunkó, csavarhúzó, csavarszorító, csípőfogó, csínvágó gyalu, csigafűrő, darabolófűrész, dugóhúzó, egyes és kettős simítógyalu, eresztőgyalu (stossbankhobel), egyenes vonókés, görbe vonókés, fabunkó, fakalapács, faráspoly, fenékkihúzó, furdancs, fűlfűrő, fűrészfoghajtogató, fűrészreszelő, gyékényező kés, hasító fejsze, hasítóék, hasogató, harapófogó, hántológyalu (szarvasgyalu), hidegvágó, kanyarítófűrész, központfűrő, laposfogó, laposvéső, lyukasztó, lyukfűrész, fenékszélgyalu, rókafarkfűrész, szekerce, színlőpenge, verőkés, drótkefe, gyökérkefe, kapacs.
- Élezni kell tudni
  - = gyalukések, véső, fejsze, fűrészek, vonókések, hidegvágó, szekerce, kapacs, hasítóék, akonafűrő, lyukasztó, körző, csavarhúzó, színlőpenge, harapófogó.
- Felismerni, megválasztani, előkészíteni kell tudni
  - = a munkatermékek készítéséhez az alap-, segédanyagokat, félkész gyártmányokat, úgymint a fűrészárúkat és erdei faválasztékokat akác, bükk, cser, erdei fenyő, eper, fűz, szelídgesztenye, gyertyán, jegenye-, luc-, vörösfenyő, nyár, nyír, hárs, tölgy, a farost és rétegelt lemezeket, faforgácslapokat,
  - = a ragasztóanyagokat: glutin, kazeinenyveket, a műgyantaragasztókat,
  - = a festékeket: olaj és zománcfestékeket, alapozókat, lakkokat, hígítókat,
  - = a fémből készült szerelvényeket, kötőelemeket, alapanyagokat: kéthegyű, bognár-, laposfejű-szegek, facsavarok, metrikus csavarok, szalagacélok, gömbacélok, kádárszegecsek, lemezszegecsek, alátétek, fülek, fogantyúk, lágyhuzalok, csavaranyák, szorítótuskók, vörösrézlemez, hordóajtózár,
  - = a tömítő- és egyéb anyagokat: gyékény, kenderkóc, drót- és kenderkötél, kénrúd, kén, és lenmagliszt,
  - = a segédanyagokat: csiszolópapírok, oldószerek, rugók, gumi, faggyú, ventúr.
- Főbb munkatermékek
  - = folyadékos hordók: szállító-, tároló-, ászok, díszhordó,
  - = egyenes dongájú edények: kútveder, szüretelő-, fürdő-, taposó-, káposztás kádak, virágdézsák, lúgzódézsák, rajnai kanna, csobolyó, műtály-dézsák, töltike (tölcsér), itatópitli, kármentő, puttony, cserződob.
- Szerszámgépeken forgácsolással és forgácsmentes alakítással munkadarabok megmunkálását elvégezni.
 

Részletesen

  - A gépbeállítás általános feladatai.
    - = Fordulatszám, előtolósebesség beállítása a felületi minőségtől függően.
    - = A szerszám kiválasztása a vágási geometria alapján,
    - = Forgácsolási helyzet, fogásmélység meghatározása és beállítása.
  - Fűrészelés
    - = Darabolás karos leszabó körfűrészgépen és szalagfűrészzen.
    - = Pontos hossz méretre vágás szög alatt, páros körfűrészgépen.
    - = Szeletelés szalagfűrészzen.
    - = Görbe vonalú vágás szalagfűrészzen előrajzolás után.
    - = Körlap kivágása szalagfűrészzen tuskén.
    - = Körlap kivágása tányérkörfűrészzen.
  - Gyalulás

- = Lap/él egyengetés síkba-derékszögbe, egyengető gyalugépen.
- = Pontos vastagsági- és szélességi méretre gyalulás vastagoló gyalugépen.
- = Élgyalulás sugárirányban egyengető gyalugépen egyenes és domború él esetén.(hordódonga)
- = Domború és homorú felület kezelése.
- = Domború és homorú lapok gyalulása dongagyalugépen.
- = Élgyalulás élgyalugépen.
- Edényállítás
  - = Palástdongák állítóabroncsba vagy állítóformába helyezése, csíptetése az alkatrészek helyzetétől függően.
  - = Bütüvonal vagy középvonal síkba állítása.
- Főzés
  - = Főzőkád feltöltése, főzővíz felfűtése.
  - = Edénypalást vízbe helyezése, főzése.
- Hajlítás, palástösszehúzás
  - = Sodronyhurok meglazítása.
  - = Hordópalást pozicionálása, sodronyhurok felhelyezése.
  - = Palástösszehúzás, húzó abroncs felhelyezés.
- Abroncsok utánhúzása
  - = Munkadarab felhelyezése befogása.
  - = Dongák szintbeütögetése (richtolás).
  - = Abroncs húzás.
- Utántüzelés
  - = Edény felhelyezése a hőközlő berendezésre.
  - = Felső edényvég lefedése.
  - = Utántüzelés, abroncsok meghúzása
- Marás
  - = Munkadarabok beállítása és befogása (megvezetése) az alak és az anyagtulajdonságok figyelembevételével.
  - = A szerszámok kiválasztása a megmunkálási eljárások, alapanyagok, profilok figyelembevételével.
  - = A szerszámok beállítása és befogása.
  - = Természetes faanyagok megmunkálása 0,2 mm méretpontossággal, különböző marószerszámokkal asztalos marógépen vezetővonalzó mellett, valamint sablon alapján, gyűrű mellett.
  - = Kombinált kettős végmegmunkáló géppel bütümarás, gárbolás, csínmarás végzése.
  - = Kúpos gyalugéppel (marógéppel) bütümarás végzése.
  - = Kombinált fenéklapkészítő géppel fenéklap körbevágásának és peremmarásának végzése.
- Fúrás
  - = Köldökcsaphely furatok kialakítása hosszlyukfűrógépen.
  - = Átmenő, kúpos furatok kialakítása állványos fűrógépen, természetes faanyagokban.
- Esztergálás
  - = A munkadarab befogóeszközeinek kiválasztása és felszerelése.
  - = Szerszámok kiválasztása.

- = A munkadarabok beállítása és befogása.
- = Edénypalást esztergálása kézben tartott gyaluval.
- = Edénypalást csiszolása.
- Köszörülés
  - = Szerszámok élezése kézi köszörüléssel, elsősorban a gyalukések, vésők, hidegvágók, fűrők, szekercék, görbekések élezése állványos köszörűgépen.
- Csiszolás
  - = Csiszolópapír kiválasztása, szabása, végtelenítése, felszerelése.
  - = Csiszolás szalagcsiszoló gépen, felső tárgyasztalon.
  - = Síklapok csiszolása, alsó tárgyasztalon szalagcsiszoló gépen.
- Abroncskészítés
  - = Méretvétel.
  - = Szabás, lyukasztás kombinált abroncskészítő gépen.
  - = Szegecselés üllőn.
  - = Széthengerlés (káfolás) kombinált abroncskészítő gépben.
- Forrasztás
  - = Fűrészszalag végtelenítése keményforrasztással. A munkadarab előkészítése, a forrasztóanyag, folyósítószer kiválasztása, a forrasztó készülék üzembe helyezése.

#### **IV. A SZAKMAI MINŐSÍTÉS ÉS VIZSGÁZTATÁS RENDJE**

A mesterjelöltnek a mestervizsga bizottság előtt kell számot adni elméleti felkészültségéről, gyakorlati tudásáról.

A mestervizsga célja annak megállapítása, hogy a mesterjelölt

- elsajátította-e a kádár tevékenység mesterszinten szükséges, szakmai elméleti és gyakorlati ismereteit a vállalkozása vezetéséhez szükséges vállalkozási illetve a tanulóneveléshez szükséges pedagógiai alapismereteket,
- képes-e munkáját magas színvonalon önállóan végezni,
- rendelkezik-e a szakmai követelmények által támasztott tudáselemekkel, gyakorlati készségekkel.

*A mestervizsga részei:*

- vállalkozási ismeretek (közgazdasági, jogi, munkaügyi stb. ismeretek) vizsga,
- pedagógiai (munkapedagógiai) ismeretek vizsga,
- szakmai gyakorlati vizsga,
- szakmai elméleti (írásbeli, szóbeli) vizsga.

**Megjegyzés:**

A vállalkozási ismeretek, a pedagógiai ismeretek vizsgarészek követelményrendszere valamennyi szakmában azonos, azokat a 31. 1996 (VI. 19.) IKM rendelet tartalmazza.

Az elméleti vizsgára bocsátás feltétele az előzőleg sikeresen végrehajtott szakmai gyakorlati vizsga.

A vizsga egyéb kérdéseiben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara hatályos Mestervizsga Szabályzatának előírásait kell alkalmazni.

## **1. A szakmai gyakorlati vizsga és értékelése**

A mesterjelöltnek magas fokú szakmai tudást igénylő vizsgaremeket és gyakorlati vizsgafeladatot kell elkészítenie.

A vizsgaremek lehet egy kádáripari termék, hajlított dongájú edény, melyet a jelölt választ, előre elkészíthet és a bizottság a vizsga helyszínén hagyja jóvá. A vizsgaremekkel együtt el kell készíteni a termék teljes műszaki dokumentációját (műszaki rajz, technológiai utasítás, anyagnorma stb.), valamint az előkalkulációs tervét, a kivitelre kiválasztott megoldások írásbeli indoklásával együtt.

A vizsgaremeket a mesterjelöltnek a gyakorlati vizsga megkezdése előtt kell átadnia a vizsgabizottságnak.

*A gyakorlati vizsga:*

Összetett feladat készítése, mely magában foglalja a tanult műveleteket és tudnivalókat, a vele szemben támasztott minőségi követelményeket.

A gyakorlati vizsga tartalma:

A vizsgamunka egy egyenesdongájú edény elkészítése kézi és gépi megmunkálással.

A vizsgadaraboknak a következő műveleteket kell tartalmazniuk:

- mérés, előrajzolás,
- darabolás,
- marás,
- hegyezés, élillesztés,
- állítás, tüzelés,
- abroncskészítés,
- végmegmunkálás,
- csínvágás,
- fenékkészítés, fenekelés,
- tisztítás.

A mestervizsga megkezdése előtt a mesterjelöltet munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.

Gyakorlati vizsgára az anyagot a mestervizsga bizottság biztosítja, a szerszámokat a mesterjelölt hozza magával.

A gyakorlati vizsga értékelése:

Az értékelést pontozó lapok segítik. Megfelelt minősítést kap a mesterjelölt, ha a gyakorlati feladatot 70% felett teljesítette.

A gyakorlati vizsga időtartama minimum 300 perc.

## **2. Szakmai elméleti vizsga és értékelése**

A szakmai elméleti vizsga írásbeli és szóbeli részből áll.

*Írásbeli vizsga*

Az írásbeli vizsga részei:



- szakmai ismeretek
- szakrajz

Az írásbeli vizsga tartalma:

A "**Szakmai ismeretek**" vizsgatárgy teljesítésekor egy konkrét kádáripari termék (pl. boroshordó, virágedény) egészének vagy fő részének elkészítési menetét kell ismertetni, mely során a termékhez kapcsolódóan a jelöltnek egy-egy

- szakszámítási,
  - anyagismereti,
  - gépismereti, munkavédelmi,
  - technológiai,
- kérdést kell megválaszolnia.

A "**Szakrajz**" vizsgatárgy tartalma:

A "Szakmai ismeretek" kérdésköréhez kapcsolódóan ugyanannak a kádáripari terméknek ábrázolása két nézetben a műszaki rajzra vonatkozó szabványok szerint. A szerkezeti összeépítéseknek, anyagjelöléseknek, méretezésnek a rajzon szerepelni kell.

Az írásbeli vizsga értékelése:

Megfelelt minősítést kap a mesterjelölt, ha az írásbeli feladatot 70% felett teljesítette.

### *Szóbeli vizsga*

*A szóbeli vizsga kérdéscsoportjai:*

- szakmai ismeretek
- anyagismeret
- gépismeret
- munkavédelmi ismeretek

A szóbeli vizsga tartalma:

Szakmai ismeretek (a szakmai követelményekben felsorolt témák elméleti ismeretei).

A vizsgakérdések az alábbi tantárgyakból kerülnek kidolgozásra:

- Kádár szakmai ismeret (forgácsolási, alakítási technológiák).
- Faipari anyagismeret (alap- és segédanyagok tulajdonságai, felhasználásuk).
- Faipari gépismeret (kialakításuk, csoportosításuk, műszaki jellemzőik).
- Munkavédelem (tűz elleni védekezés, gépek veszélyforrásai, biztonsági előírások).

A mesterjelölt minden tantárgyból húzott tétel alapján ad feleletet.

A válaszadáshoz szükséges felkészülés időtartama legfeljebb 40 perc lehet. Egy-egy mesterjelölt vizsgáztatására témánként minimum 8, maximum 15 percet lehet fordítani.

A mesterjelöltnek önállóan kell felelnie, csak elakadás, vagy a kérdés pontosítása esetén adható részére kisebb útbaigazítás. Válaszolás közben a mesterjelölt gondolatmenetét nem szabad megszakítani. A válasz kifejtése után a témához kapcsolódó kérdést bármely vizsgabizottsági tag feltehet. Ha az elhangzott válaszokból megállapítható, hogy a mesterjelölt a téma anyagával tisztában van, akkor az elnök félbeszakíthatja a válaszadást.

A vizsga eredményét a bizottság "megfelelt" vagy "nem felelt meg" minősítéssel állapítja meg. A jelölt "megfelelt", ha a vizsgabizottság egyszerű többséggel elfogadja feleletét. Sikertelen szóbeli vizsga esetén a szóbeli vizsgát teljes egészében meg kell ismételni.

### **3. A vizsga egyes részei alóli felmentés lehetőségei és feltételei**

A gyakorlati vizsga alól felmentés nem adható.

A szakirányú egyetemi, főiskolai végzettséggel, illetve akkreditált felsőfokú szakképesítéssel rendelkező jelöltnak a mestervizsga szóbeli vizsgarésze alól felmentés adható, a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara egységes keretbe foglalt Mestervizsga Szabályzatában foglaltak szerint.

A mestervizsga vállalkozási ismeretek és pedagógiai ismeretek vizsgarészei alóli felmentés a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara egységes keretbe foglalt Mestervizsga Szabályzata szerint adható.