

# 07325014 számú Vasúti pályafenntartó szakember megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

## 1. A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

- 1.1 Megnevezése: Vasúti pályafenntartó szakember
- 1.2 Ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0732 Építőipar, magas- és mélyépítés

## 2. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés

- 2.1 Megnevezése: Vasúti pályafenntartó szakember
- 2.2 Szintjének besorolása
  - 2.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 5 szint
  - 2.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 5 szint
  - 2.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 5 szint

## 3. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:

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

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

A vasúti pályán történő munkavégzés fegyelmezettséget és együttműködést vár el, a kreatív gondolkodás, a problémamegoldó képességek igényével.

A vasúti pályafenntartási szakember önállóan vagy mérnöki irányítással a vasúti pálya üzemeltetésével, fenntartásával összefüggő előkészítő anyagokat készít, illetve ezzel kapcsolatos műszaki feladatokat lát el. Tudása és feladatköre alapján betekintést nyer a különféle előkészítési tevékenységek és tervezés lépéseibe, ezekkel összefüggésben részfeladatokat végez. A vasúti pályafenntartó szakember szakmai kapcsolatot jelent a mérnöki feladatok és a fenntartást, karbantartást végző

szakmunkás feladatai között. Képes egyes munkafolyamatok összehangolására, szervezésére, az irányítása alá tartozó szakemberek vezetésére. Szakirányú műszaki ismeretei birtokában dokumentációkat készít.

A megszerzett végzettség birtokában számos munkakörben helyezkedhet el a vasúti pályafenntartással, karbantartással kapcsolatos munkát ellátó vállalatokban, vállalkozásokban, valamint számos munkakörben tud elhelyezkedni az ország legnagyobb pályaműködtető társaságánál a MÁV Zrt-nél is.

Érdekes és változatos munkájában a hagyományos és legkorszerűbb berendezéseket, eszközöket ismerheti meg és használja.

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

5.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll:

5.1.1 Az oltalom típusának megjelölése:

5.1.2 Nyilvántartó hatóság:

5.1.3 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma:

**6. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:**

6.1 Iskolai előképzettség: középfokú végzettség

6.2 Szakmai előképzettség: nem szükséges

6.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: Szükséges, a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkaköröket betöltő munkavállalókkal szemben támasztott egészségügyi követelményekről és az egészségügyi vizsgálat rendjéről szóló 203/2009. (IX.18) Korm. rendelet szerint legalább II. munkaköri csoportú egészségi alkalmasság

6.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: Nem releváns

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

7.1 Minimális óraszám: 800

7.2 Maximális óraszám: 1000

**8. A szakmai követelmények leírása:**

8.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
1	Munkáját a szakterületén alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal és eszközökkel végzi.	Ismeri a pályafenntartás, karbantartás különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
3	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
4	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
5	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	A digitális és a papír alapú tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
8	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
9	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alpműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.

10	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.
11	A vasút üzemének forgalmát alkotó elemek (ember, jármű, pálya, környezet, időjárás) egymásra hatásának összefüggésében pályaműködtetői feladatokat lát el.	A forgalmat alkotó elemek tulajdonságait ismeri. Rendelkezik azon műszaki, szervezési és irányítási ismeretekkel, melyekkel a rendszert átlátja.	Szem előtt tartja az összefüggéseket, kritikusan szemléli a saját feladatköréből eredő munkavégzés minőségét. A szakma etikai elveit elfogadja, igazodik a vállalati kultúrához.	Felelősséget vállal saját munkájában.
12	Értelmezi és ismerteti a talajok, földmunkák, földmegtámasztás és víztelepítések munkafolyamatait.	Ismeri a talajok, a földmunkák, földmegtámasztás és a víztelepítések, különböző fajtáit. Érti a víz talajra gyakorolt hatását, következményeit. Ismeri a kapcsolódó munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Nyitott a korszerű szerkezeti megoldások, technológiák alkalmazására. Törekszik a precíz, tartalmilag és esztétikailag kifogástalan feladat-megoldásra, logikus gondolkodásra, gyakorlatias feladatértelmezésre. Síkban és térben tájékozódik.	Döntést hoz a szerkezet kiválasztására. Felelősséggel alkalmazza az adott szerkezetekkel kapcsolatos munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
13	Földmunka mennyiséget számol, földkiegyenlítést végez, építőgépeket és építőtevékenységeket hangol össze, építőgépláncot alakítja ki.	Matematikai műveleteket ismeri (terület, térfogat, mértékegységek használata), digitális kiegészítő eszközöket használ. Matematikai kódolással, ábrázolással a számításokat kiegészíti. Az építésszervezés teljesítmény, időszükséglet, elvégzendő munka összefüggéseit ismeri, összehangolja.	Törekszik arra, hogy a grafikus megjelenítése mások számára is jól érthető, esztétikus, valamint kifejező legyen. Szakmailag megfelelő kifejezéseket és ábrázolási módokat használ.	Több megoldási lehetőséget is megvizsgál.
14	Ábrázoló geometriai szerkesztéseket, sík- és térgeometriai szerkesztéseket készít. Ábrázolást végez 3D ábrázolási módokban	Ismeri a sík- és térgeometriai szerkesztéseket, 3D ábrázolási módokat.	Törekszik a tartalmilag precíz és kifogástalan feladatmegoldásra. Síkban és térben tájékozódik.	Önállóan, kreatív megoldásokat választ.

15	Minta kereszt-szelvényi elemeket, jellemző kereszt-szelvényi kialakítást ábrázol út és vasúti pályára. A híd hossz- és kereszt-szelvényi méretezéssel összefüggő fogalmait ábrázolja.	Ismeri a közlekedési pályák és műtárgyaik jellemző méreteihez kapcsolt fogalmakat, szerkezeti elemeket, azokat összefüggésiben képes megmutatni.	Szakmailag pontos, helyesen alkalmazott jelölésekkel kommunikálja a kereszt-szelvényeken megjeleníteni kívánt tartalmakat.	Munkájában kreatív és önálló, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására Felelősséggel alkalmazza a feladat létrehozásához kapcsolódó előírásokat.
16	Talajok keletkezését érti, talajjellemzők keletkezéssel összefüggő tulajdonságait vizsgálja.	Talajfizikai vizsgálatokat ismeri (szítálás, plasztikusság, tömörség). Talaj osztályozásának elvét, talajok megnevezésének módját átlátja. A talajjellemzők ábrázolásának technikáit ismeri, kapcsolni tudja a mért adatokhoz.	A laborrendet, balesetvédelmi-, munkavédelmi szabályokat betartja. Kötelezőnek tartja a vizsgálatok, mérések pontosságának betartását.	Munkájának eredményét ellenőrzi, hibáját javítja.
17	Építőanyagok tulajdonságai alapján, a felhasználás szerint legmegfelelőbb anyagokat kiválasztja.	Az építőanyagok, keverékek esetén azok összetevőinek fizikai és szilárdsági tulajdonságait ismeri, felhasználási területtel, módokkal tisztában van	Munkájában körültekintő, a fenntarthatóság alapelveit képviseli az építőanyagok választásakor.	Felelősen kezeli az építőanyagokra vonatkozó szabványokat és előírásokat.
18	Geodéziai méréseket végez: szintez, pontmagasságot határoz meg, körívet tűz ki, távolságot, területet mér.	Ismeri a mérések, ki-tűzések, alappontok meghatározását, eszközeit, alkalmazási korlátait. Magabiztosan használ, illetve alkalmazza azokat.	Precíz és pontos a mérések kivitelezésében, gondosan jár el, a jegyzőkönyvi adatok kezelésében, pontos eredményt ad. A segítőjét az eszközök helyes alkalmazására felkészíti. Irányítja a figuráns munkáját.	A geodéziai mérések végrehajtása során hozott döntéseiért, azok eredményeiért felelősséget vállal. A mérési eredményeket ellenőrzi, javítja hibáját. A figuráns munkájáért felelősséget vállal, irányítja, ellenőrzi, annak hibáit javítja.
19	Szervezési feladatokat végez: tervdokumentáció alapján mennyiségeket számol, rendelést ad fel, szállítási és karbantartási feladatokat ütemez valamely	Tervolvasás, adatnyerés, mennyiség-számítás elveit ismeri. Ár-ajánlathoz szükséges anyagokra vonatkozó árképzést, munkára vonatkozó díjtételeket, egyéb költségek ösz-	Kreatív és nyitott a feladat megoldásában. Szem előtt tartja a pontosságot és szakszerűséget.	A beruházás szereplőivel együttműködve dolgozik.

	közlekedéscélok tevékenység megvalósítására (alépitmény, felépitmény, műtárgy).	szeállítását, lépéseit tudja., Ismeri főbb tevékenységek menynyiségi egységeit Organizációs ütemtervek típusait, egyes munkafázisokban történő alkalmazhatóságát és azok összeállításának elvét ismeri.		
20	Síkbeli erőrendszer eredőjét, egyensúlyozását, igénybevételeit számolja, ábrázolja, értelmezi. A keresztmetszeti súlypont helyét egyszerű és összetett keresztmetszet esetén meghatározza.	Eredő, egyensúlyozás, igénybevételek, súlypont fogalmakat, azok meghatározását ismeri. Számítógéppel segített feldolgozással támogatja a kézzel történő számítás módszerét.	Kezdeményező és szerepet vállal gyakorlati összefüggéseket megfogalmazó kreatív és új feladatok létrehozásában. Törekszik a precíz, tartalmilag és esztétikailag kifogástalan feladat-megoldásra.	Az összefüggések önellenőrzésre letehetőséget adó megoldásait ismeri, mindig ellenőrzi a kapott eredményeket, a levonható következtetéseket, tanulságokat megfogalmazza, döntést hoz más megoldás keresésére, vagy szükség esetén hibáit önállóan javítja.
21	A terhelések hatásait érti, a létrejövő feszültségeket számolja, anyagokkal összefüggő kapcsolatát elemzi, egyenes, tört és rácsostartó szerkezeten.	Erő, hatás, keletkezett igénybevétel, feszültség, ellenállás, szilárdság fogalmakat, gyakorlati vonatkozásaikat érti, összefüggéseiket magabiztosan kezeli.		
22	Állomásokkal közvetlen kapcsolatban álló, vagy független vágánykapcsolatok kitűzési vázlatát szerkeszti, a terület-foglalást számítja.	Matematikai összefüggéseket, a kapcsolás rajzi jelzéseit, szerkezeti jelöléseket ismeri. Vágányok típusait funkcióit, kapcsolási módokat ismer.	Törekszik a precíz, pontos és esztétikailag kifogástalan feladatmegoldásra.	A rajzi kialakítást, a számítás eredményeinek relevanciáját felelősen értelmezi, hibáját önállóan javítja.
23	Kis és/vagy nagygépes vágányépitési technológiára készült folyamatábrát olvas, elemez, önmaga vagy mások számára feladatokat határoz meg, helyes következtetést von le.	A vágányépitési technológiára vonatkozóan a folyamatára olvasásához a szükséges ismeretekkel rendelkezik. A műszaki tartalom és a folyamatok összefüggéseit felismeri, érti.	Szem előtt tartja, hogy a feladat jellege határozza meg a megoldások, elemzések megvalósítását.	Meglévő ismereteit önállóan is társítja folyamatábrákhoz.
24	Vasúti pálya ellenőrző méréseit végzi kézi vagy vágánymérő készülékkel.	Vágány- (nyomtáv, irány, süppedés, siktorzulás), pálya- (kopás, törés, varrathiba, gördülőfáradás) hibákat, szerkezeti elhasz-	Precíz és pontos a mérések kivitelezésében, gondosan jár el a jegyzőkönyvi adatok kezelésében. A méréseket az uta-	Vezetői instrukciók alapján végzi munkáját önállóan vagy munkatárssal. A mérés közben folyamatosan fel-

		nálódást felismeri. Az alkalmazott mérőeszközöket felismeri és az előírtaknak megfelelően tudja használni. A vasúti pálya elavulásának folyamatával tisztában van, az okokat és törvényszerűségeket érti.	sításokban foglaltak szerint végzi.	ügyeli munkahelyi környezetét a mérési eredmények megbízhatósága, és a biztonságos munkavégzés érdekében.
25	Szemrevételezéses sínvizsgálatokat végez, a vizsgálati eredményeket útmutatással rögzíti és értékeli. A helymeghatározáshoz, a hibajelenségek rögzítéséhez, a megfigyelés későbbi elemzésének biztosítására GPS-t, digitális fényképezőgépet, engedéllyel monitorozásra alkalmas eszközöket használ.	Sín hibákat felismeri, megkülönbözteti. A szemrevételezéses vizsgálatot ismeri, a sínek állapotának felmérésében alkalmazza. A szerkezeti elhasználódás okait, törvényszerűségeit érti. A digitális eszközök használatának, előnyeit és korlátait a vizsgálatban betöltött szerepe szerint ismeri.	Mindenre kiterjedő figyelemmel, pontosan rögzíti az eredményeket. A vizsgálatokat az utasításokban foglaltak szerint végzi.	Etikusan, felelősséggel jár el a mérési adatok felvételében. Figyelemmel van a biztonságos munkavégzésre.
26	Megszemléléssel és/vagy méréses (egyszerű és teljes beméréses) kitérővizsgálatot vagy vasúti átjáró vizsgálatot vagy síndilatációs szerkezet vizsgálatot végez.	Ismeri a kitérő szerkezet részeit, működését, a vasúti átjáró szerkezeti részeit, kialakítási lehetőségeit, a kitérőszerkezet működéséhez előírt határértékeket, a sín-dilatációs szerkezet részeit, típusait, és működését. Ismeri a megszemléléses kitérővizsgálat, a vasúti átjáró vizsgálat, a síndilatációs szerkezet vizsgálat szempontjait.	Szabálykövető magatartással ügyel, hogy a megszemléléses vagy méréses vizsgálat végrehajtása, előjegyzése a vonatkozó utasításoknak megfeleljen.	Vezetői instrukciók alapján végzi munkáját önállóan vagy munkatárssal. A vizsgálat közben folyamatosan felügyeli munkahelyi környezetét a mérési eredmények megbízhatósága, és a biztonságos munkavégzés érdekében.
27	Pályafelügyeleti vonalbeutazást végez, felismeri/érzékeli (irány, fekszint, úrszelvény tisztaság) a pályahibákat. A hibák dokumentálását irányítással végzi.	Vasúti pálya szerkezeti felépítésének ismerete, vágány, ágyazat kölcsönhatásának értése. A vonalbeutazás során az utasítás szerinti megfigyelések rögzítésére vonatkozó dokumentumok kezelése.	Szabálykövető magatartás jellemzi.	Vezetői irányítással, vezetőálláson, tartózkodási engedéllyel végzi a vonalbeutazást és a hibák jegyzékbe vételét.

28	Az adott területen pályafelügyeleti előírások figyelembevételével vágánygeometriai mérővonalit grafikont értékel.	Ismeri a vágánygeometria-diagnosztikát szabályozó utasításokat, rendeleteket, előírásokat.	Szabálykövető magatartásával pontosan rögzíti az eredményeket, azokat az utasításokban foglaltak szerint végzi	Vezetői irányítással végzi a hibák jegyzékbe vételét.
29	A síndiagnosztikai hibák dokumentálását végzi, azok javítását nyomon követi.	Ismeri a síndiagnosztikai hibákat, síndiagnosztikát végző berendezéseket/gépeket.	Az utasításoknak megfelelően előkészíti a feltárt hibák kiküszöbölését.	Vezetői instrukciók alapján önállóan végzi feladatát.
30	A híd és alépítmény diagnosztikai mérésekben részt vesz, gyakorlati/felügyeleti tevékenységet, feladatokat végez. A hibajelenségek rögzítéséhez, a megfigyelés későbbi elemzésének biztosítására GPS-t, digitális fényképezőgépet, monitorozásra alkalmas eszközöket használ.	Ismeri a vasúti pálya és pályafelügyeleti tevékenység előírásait, rendeleteit, utasításait.	A vizsgálatokat az utasításokban foglaltak szerint végzi. Mindenre kiterjedő figyelemmel, pontosan rögzíti az eredményeket.	Figyelemmel van a biztonságos munkavégzésre. Etikusan, felelősséggel jár el a mérési adatok felvételében.
31	A pályafelügyeleti tevékenysége során használja a döntés segítő szoftvereket (PÁTER, MEDINA), karbantartási munkáltatást tervez.	Ismeri a döntés segítő szoftverek kezelését, alkalmazását.	Körültekintően mindenre kiterjedően végez elemzéseket.	Vezetői instrukciók alapján végzi munkáját önállóan vagy munkatárssal.
32	Elkészíti a portfóliót, illetve annak bemutatására prezentációt készít, digitális eszközöket használ. Speciális szoftverekkel a megvalósított gyakorlati feladatokat helyhez köti.	Ismeri a digitális eszközöket, elektronikus forrásokat. A dokumentumok összeállítására vonatkozó követelményeket magára nézve kötelezőnek tartja.	Szakmai szókinccset használ, írásban és szóban. Logikus érveléssel védi meg munkáját, támasztja alá a választott dokumentumokat. A prezentáció készítés szabályait szem előtt tartja.	Etikusan kezeli a forrásokat, mint szakmai tartalom, képi anyag kezelése, saját fotó készítésére szükséges helyzetben az engedélyt beszerzi, saját fotók egyéb módon történő közzétételét önszabályozással kezeli.

8.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem



**9. A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):**

A pályaműködtetéssel, fenntartással foglalkozó vállalatoknak és vállalkozásoknak folyamatosan szükségük van megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező munkavállalókra. A vasúti pályával kapcsolatos szigorú műszaki követelmények és a vasúti közlekedés biztonságának betartása érdekében meghatározó a megfelelő képzettségű vasúti pályafenntartó szakember.

A megszerzett végzettség birtokában számos munkakörben helyezkedhet el a vasúti pályafenntartással, karbantartással kapcsolatos munkát ellátó vállalatokban, vállalkozásokban, valamint számos munkakörben tud elhelyezkedni az ország legnagyobb pályaműködtető társaságánál a MÁV Zrt-nél is.

**10. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

10.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány, valamint az önállóan elkészített portfólió bemutatása.

Egyéb feltételek:

10.2 Írásbeli vizsga

10.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti pályafenntartás, karbantartási technológiák

10.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A különböző vasúti pályafenntartási és karbantartási témákhoz kapcsolódó egyszerű számítási, szerkezeti, rajzi, technológiai feladatok feleletválasztási, feleletalkotási, számítási és ábrázolási megoldása, vasútüzemeltetési feladatok.

10.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

10.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 30 %

10.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: a feladatsor alapján javítási és értékelési útmutató segítségével történik.

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

10.3 Projektfeladat

10.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vasúti pályafenntartással kapcsolatos tevékenységek, szakmai gyakorlat

10.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása: A vasúti pályafenntartásból, karbantartásból egy-egy részfeladat megoldása, anyagmennyiség számítása, szerszámok, eszközök, kiegészítő szakszerű használata, munkavédelmi, tűzvédelmi, és környezetvédelmi előírások betartása (csoportos feladat, az egyéni teljesítmény értékelésével). Vízsintes mérések, magasságmérés, jegyzőkönyv-vezetés, a mérési eredmények számítása, ábrázolása, ki-tűzése.

10.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

10.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70 %

10.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a munkavégzés önállósága;
- a mérés és adatfeldolgozás folyamata;
- a kapott eredmény pontossága;
- a figuráns irányítása;
- a munkavégzés biztonságának megteremtése;
- eszközök, műszerek használata;
- a jegyzőkönyv és a kapott eredmény egyértelműsége;
- a releváns szakmai ismeretek;
- a szakmai kommunikáció az adott tevékenységgel összefüggésben;
- számításoknál kapott pontos eredmény;
- a helyesen felismert és elemzett technológia;
- a pontosan és a lehető legteljesebb mértékben felismert és rögzített hibajelenségek;
- a méréssel végzett vizsgálatok helyes eredménye;
- együttműködés a feladat végrehajtásában;
- megfelelő szakkifejezések használata
- ok-okozati összefüggések feltárása
- kommunikációs képesség
- beszédstílus

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

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: Az érvényben lévő jogszabályi előírásoknak megfelelően.

10.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

A vizsgaszervező biztosítja:

- munkabiztonsági eszközök, felszerelések, egyéni védőfelszerelések;
- építési, üzemeltetési, fenntartási tevékenységhez szükséges kisgépek, eszközök, szerzőszámok, műszerek, vizsgálati (diagnosztikai) eszközök, műszaki dokumentációk, jelölőeszközök (kréta, kőkréta, jelölő spray);
- számítógép;

A vizsgázó biztosítja:

- adott időjárási körülménynek megfelelő munkaruha és munkavédelmi cipő;
- íróeszközök, rajzeszközök, körzők, vonalzó;
- szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas tudományos számológép;

10.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: nincs

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

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

**11. A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek: nincsenek**