

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

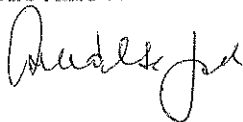
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6207-11/2 Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

Szóbeli vizsgatevékenység

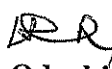
Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a NGM/431/1/2012. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:


Dr. Odrobina László
főosztályvezető



2012

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 03. 06-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

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

31 582 21 0010 31 01	Hűtő- és légtechnikai rendszerszerelő	Épületgépészeti rendszerszerelő
31 582 21 0100 31 03	Légtechnikai hálózatszerelő	Épületgépészeti rendszerszerelő

A tételsor a (32/2011. (VIII.25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

1. Ön egy meghirdetett légtechnikai rendszerszerelő munkakörre jelentkezett. A felvételi beszélgetésen megkérdezik, mit tud a levegő tulajdonságairól. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A levegő tulajdonságai
- A levegő nedvességtartalma
- Abszolút és relatív nedvességtartalom
- A kellemes komfortkörülmények légtechnikai követelményei
- Természetes szellőztetési módok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön egy meghirdetett légtechnikai rendszerszerelő munkakörre jelentkezett. A felvételi beszélgetésen megkérdezik, mit tud a levegő tulajdonságairól. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Klímaberendezések felépítése, elemei, szerelési módjai	A levegő tulajdonságai	20	
		A levegő nedvességtartalma	15	
		Abszolút és relatív nedvességtartalom	20	
		A kellemes komfortkörülmények légtechnikai követelményei	20	
C	Légtechnikai rendszerek karbantartása	Természetes szellőztetési módok	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

2. Ön egy étterem és konyha szellőzőrendszerét szereli. Foglalja össze a légtechnikai rendszer alapvető jellemzőit! Csoportosítsa a rendszereket a környezet és a szellőztetett tér nyomásának összehasonlításával! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Mesterséges szellőzés meghatározása
- Depressziós szellőzés
- Túlnyomásos szellőzés
- Kiegyenlített szellőzés
- Elárasztásos szellőzés
- Nagy belmagasságú terek (színházterem) szellőzése
- Légsebesség a tartózkodási zónában

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön egy étterem és konyha szellőzőrendszerét szereli. Foglalja össze a légtechnikai rendszer alapvető jellemzőit! Csoportosítsa a rendszereket a környezet és a szellőztetett tér nyomásának összehasonlításával! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Légtechnikai rendszerek karbantartása	Mesterséges szellőzés meghatározása	10	
B	Légtechnikai berendezés szerelési módok	Depressziós szellőzés	15	
		Túlnyomásos szellőzés	15	
		Kiegyenlített szellőzés	15	
		Elárasztásos szellőzés	10	
		Nagy belmagasságú terek (színházterem) szellőzése	15	
-	Beépíti a klímaberendezés légtechnikai részét	Légsebesség a tartózkodási zónában	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

3. Ön egy meghirdetett légtechnikai rendszerszerelő beosztásra jelentkezett. A felvételi beszélgetésen megkérdezik a szellőztetett zárt térbe szükséges levegőmennyiség meghatározásának lehetőségeit. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A légszállítás meghatározása az egy főre számított friss levegő mennyisége alapján
- A légszállítás meghatározása a légcsereszám alapján
- A légszállítás meghatározása gázokkal vagy gőzökkel való szennyeződés koncentrációja szerint
- A légszállítás meghatározása a légfűtés hőigénye alapján
- A légszállítás meghatározása a nedvességterhelés csökkentése alapján

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön egy meghirdetett légtechnikai rendszerszerelő beosztásra jelentkezett. A felvételi beszélgetésen megkérdezik a szellőztetett zárt térbe szükséges levegőmennyiség meghatározásának lehetőségeit. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Légtechnikai rendszerek karbantartása	A légszállítás meghatározása az egy főre számított friss levegő mennyisége alapján	15	
		A légszállítás meghatározása a légszere-szám alapján	15	
		A légszállítás meghatározása gázokkal vagy gőzökkel való koncentrációja szerint	20	
		A légszállítás meghatározása a légfűtés hőigénye alapján	20	
		A légszállítás meghatározása a nedvességterhelés csökkentése alapján	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1		
	Térlátás	1		
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1		
	Logikus gondolkodás	1		
	Kompromisszumkésztség	1		
Módszer	Áttekintő képesség	1		
	Körültekintés, elővigyázatosság	1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

4. A kivitelezés során Önnek a légtechnikai rendszer ventilátorát kell beépíteni. Foglalja össze a légtechnikában használt ventilátorok kialakítását, működését! A ventilátorokat a járókerék kialakítása és a levegő áramlási iránya szerint csoportosítsa! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Ventilátorok jelleggörbéje és munkapontja
- Axiális ventilátorok („propelleres” ventilátorok)
- Radiális ventilátorok
- Keresztáramú ventilátorok
- A ventilátor fordulatszám-változtatás hatása a szállított térfogatáramra, és össznyomás növekedésre

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. A kivitelezés során Önnek a légtechnikai rendszer ventilátorát kell beépíteni. Foglalja össze a légtechnikában használt ventilátorok kialakítását, működését! A ventilátorokat a járókerék kialakítása és a levegő áramlási iránya szerint csoportosítsa! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Szereli a légtechnikai segédberendezéseket	Ventilátorok jelleggörbéje és munkapontja	20	
		Axiális ventilátorok („propelleres” ventilátorok)	15	
		Radiális ventilátorok	20	
		Keresztáramú ventilátorok	15	
		A ventilátor fordulatszám-változtatás hatása a szállított térfogatáramra, és össznyomás növekedésre	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együtműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

5. Ön egy szellőzőgépházba központi szekrényes kialakítású légkezelő egység telepítésében vesz részt. Mutassa be központi légkezelő egység kialakítását, működését! Sorolja fel és mutassa be a légkezelő rendszer elemeit! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A levegő bevezetésének, elvezetésének kialakítása
- Szekrényelemek szerkezeti kialakítása, összeépítése
- Légkezelőbe épített fűtő kaloriferek kialakítása, fűtőközegek
- Légkezelőbe épített hűtő kaloriferek kialakítása, hűtéshez használt közegek
- A légkezelőbe épített ventilátorok kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön egy szellőzőgépházba központi szekrényes kialakítású légkezelő egység telepítésében vesz részt. Mutassa be központi légkezelő egység kialakítását, működését! Sorolja fel és mutassa be a légkezelő rendszer elemeit! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Légtechnikai berendezés szerelési módok	A levegő bevezetésének, elvezetésének kialakítása	15	
A	Nehézgépek beépítésének biztonságtechnikája	Szekrényelemek szerkezeti kialakítása, összeépítése	20	
-	Szereli a légtechnikai segédberendezéseket	Légkezelőbe épített fűtő kaloriferek kialakítása, fűtőközegek	15	
		Légkezelőbe épített hűtő kaloriferek kialakítása, hűtéshez használt közegek	20	
		A légkezelőbe épített ventilátorok kialakítása	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
		Térlátás	1	
Társas		Együtműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumképesség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

6. Az átadás előtt a próbaüzem során Önnek ellenőrizni kell a berendezés zajszintjét. Mutassa be légtechnikai rendszer zajforrásait, a zajcsökkentés megoldásának szerkezeti elemeit! Értelmezze a testhang és a léghang keletkezésének fizikai jellemzőit! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Mechanikai zajforrások
- A légkezelőbe épített ventilátorok rezgéscsillapítása
- Forgógép zajterhelésének csökkentése
- A légtechnika csőrendszerének zajforrásai
- Léghang keletkezése
- Hangtompító szerkezetek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Az átadás előtt a próbaüzem során Önnek ellenőrizni kell a berendezés zajszintjét. Mutassa be légtechnikai rendszer zajforrásait, a zajcsökkentés megoldásának szerkezeti elemeit! Értelmezze a testhang és a léghang keletkezésének fizikai jellemzőit! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Elhelyezi és rögzíti a készülékeket a már meglévő alapokra, tartókra, rezgéscsillapítókra	Mechanikai zajforrások	15	
		A légkezelőbe épített ventilátorok rezgéscsillapítása	15	
C	Szellőző berendezés bekötésének műveleti szabályai	Forgógép zajterhelésének csökkentése	15	
-	Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatokra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt	A légtechnika csőrendszerének zajforrásai	15	
		Léghang keletkezése	15	
		Hangtompító szerkezetek	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

7. A kivitelezés során Ön a légtechnikai rendszer hővisszanyerő rendszerét szereli. Mutassa be a különféle szerkezeti megoldásokat, hővisszanyerő rendszerelemek energetikai jelentőségét! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Lemezes hővisszanyerők
- Közvetítő közeges hővisszanyerő rendszerek
- Regeneratív forgódobos (rotációs) hővisszanyerők
- Hőszivattyús hővisszanyerő
- Keverőkamrás hővisszanyerő

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. A kivitelezés során Ön a légtechnikai rendszer hővisszanyerő rendszerét szereli. Mutassa be a különféle szerkezeti megoldásokat, hővisszanyerő rendszerelemek energetikai jelentőségét! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Szereli a légtechnikai rendszer elemeket	Lemezes hővisszanyerők	20	
		Közvetítő közeges hővisszanyerő rendszerek	15	
		Regeneratív forgódobos (rotációs) hővisszanyerők	20	
		Hőszivattyús hővisszanyerő	15	
		Keverőkamrás hővisszanyerő	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

8. A kivitelezés során Ön a légkezelő rendszer nedvesítő részegységét szereli. Mutassa be a nedvesítés technológiai megoldásait! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A levegő nedvesítése
- Adiabaticus nedvesítés
- Mosókamra szerkezeti kialakítása
- Izotermikus gőzös légnedvesítők
- Gőzbeporlasztásos rendszer előnyei a vízbeporlasztással összehasonlítva

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A kivitelezés során Ön a légkezelő rendszer nedvesítő részegységét szereli. Mutassa be a nedvesítés technológiai megoldásait! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Szereli a légtechnikai rendszerelemeket	A levegő nedvesítése	15	
		Adiabatikus nedvesítés	20	
		Mosókamra szerkezeti kialakítása	15	
		Izotermikus gőzös légnedvesítők	20	
		Gőzbeporlasztásos rendszer előnyei a vízbeporlasztással összehasonlítva	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Térlátás	1		
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1		
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1		
Módszer	Áttekintő képesség	1		
	Körültekintés, elővigyázatosság	1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

9. A kivitelezés során Ön a központi légkezelő szűrőberendezését szereli. Mutassa be a levegő szűrésének technológiai megoldásait! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A levegő portartalmának összetevői
- Levegő szűrése, portalanítás
- Levegőszűrők kialakítása
- A szűrők áramlási ellenállás értékei
- Összetett szűrőrendszerek
- Szűrők tisztítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A kivitelezés során Ön a központi légkezelő szűrőberendezését szereli. Mutassa be a levegő szűrésének technológiai megoldásait! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kicseréli, vagy kitisztítja és visszahelyezi az elszennyeződött levegőszűrőket	A levegő portartalmának összetevői	15	
		Levegő szűrése, portalanítás	15	
		Levegőszűrők kialakítása	15	
-	Szereli a légtechnikai segédberendezéseket	A szűrők áramlási ellenállás értékei	15	
		Összetett szűrőrendszerek	15	
		Szűrők tisztítása	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszerlemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együtműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

10. A kivitelezési munka során a terv szerint előre gyártott rendszerelemeket Önnek a helyszínen gyártott idomokkal kell kiegészíteni. A következő vázlat alapján mutassa be a légcsatorna-rendszer kialakítási lehetőségeit, és a felhasznált anyagokat! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Légcsatorna anyagok
- Kör keresztmetszetű légcsatorna
- Négyzet keresztmetszetű légcsatorna
- Lemez légcsatornák rögzítése, függesztése
- Légtömör zárású légcsatorna idomok
- Előreszigetelt hablemezes kasírozott légcsatorna
- Textil légcsatorna

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A kivitelezési munka során a terv szerint előre gyártott rendszer elemeket Önnek a helyszínen gyártott idomokkal kell kiegészíteni. A következő vázlat alapján mutassa be a légszűrőrendszer kialakítási lehetőségeit, és a felhasznált anyagokat! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Lemezalakítás jellemzői	Légszűrő anyagok	15	
		Kör keresztmetszetű légszűrő	15	
		Négyzet keresztmetszetű légszűrő	15	
B	Légszűrő szerelési módok	Lemez légszűrő rögzítése, függesztése	10	
		Légtömör zárású légszűrő idomok	10	
-	Szereli a légtechnikai csővezeték hálózatot	Előreszigetelt hablémez kasírozott légszűrő	15	
		Textil légszűrő	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
		Térlátás	1	
Társas		Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

11. A légtechnikai csőhálózatok szerelésének fontos része a külső felületek hőszigetelése. Az Ön feladata az elkészített légsatorna szakasz hőszigetelése. Foglalja össze a hőszigeteléssel kapcsolatos alapismereteket a vázlatpontok felhasználásával! Foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Hőszigetelés energetikai jelentősége
- Hideg közegű rendszerek szigetelése
- Az átnedvesedés káros következményei
- Klimatechnikai (hideg) szigetelő csőhéjak és lapok tulajdonságai
- A szigetelés rögzítése, felszerelése, a ragasztás technológiája

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A légtechnikai csőhálózatok szerelésének fontos része a külső felületek hőszigetelése. Az Ön feladata az elkészített légcatorna szakasz hőszigetelése. Foglalja össze a hőszigeteléssel kapcsolatos alapismereteket a vázlatpontok felhasználásával! Foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hőszigetelő anyagok alkalmazási jellemzői, használati szabályai	Hőszigetelés energetikai jelentősége	20	
-	Szigeteli a légtechnikai hálózatot	Hideg közegű rendszerek szigetelése	20	
		Az átnedvedés káros következményei	15	
-	Szigeteli a csővezeték hálózatotokat	Klimatechnikai (hideg) szigetelő csőhéjak és lapok tulajdonságai	20	
		A szigetelés rögzítése, felszerelése, a ragasztás technológiája	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együtműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

12. A kivitelezés során a légcsatornába, illetve a szellőztetett terekbe különféle elszívó, befúvó elemeket (anemosztátokat) szerel. Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt rendszerelemeket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Anemosztátok feladata a légtechnikai rendszerben
- A szellőzőrácsok kiválasztása
- Fix szellőzőrácsok
- Állítható befúvórácsok
- Épületszerkezeti rácsok
- Kör keresztmetszetű csatornára szerelhető rács

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. A kivitelezés során a légcsatornába, illetve a szellőztetett terekbe különféle elszívó, befúvó elemeket (anemosztátokat) szerel. Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt rendszer elemeket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Szereli a légtechnikai segédberendezéseket	Anemosztátok feladata a légtechnikai rendszerben	15	
C	Klímaberendezések felépítése, elemei, szerelési módjai	A szellőzőrácsok kiválasztása	15	
		Fix szellőzőrácsok	15	
		Állítható befúvórácsok	15	
		Épületszerkezeti rácsok	15	
		Kör keresztmetszetű csatornára szerelhető rács	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

13. A kivitelezés során a légcsatornába, illetve a szellőztetett terekbe különféle elszívó, befűvő elemeket szerel. Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt rendszer elemeket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

- Mennyezeti befűvő-elszívó elemek kiválasztási szempontjai
- Légszelepek
- Dobozok a légrácsok felszerelésére
- Résbefűvők
- Tűzvédelmi csappantyúk

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A kivitelezés során a légszűrőkhöz, illetve a szellőztetett terekbe különféle elszívó, befűvő elemeket szerel. Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt rendszer elemeket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Szereli a légtechnikai segédberendezéseket	Mennyezeti befűvő-elszívó elemek kiválasztási szempontjai	18	
		Légszelepek	18	
		Dobozok a légrácsok felszerelésére	18	
		Résbefűvők	18	
		Tűzvédelmi csappantyúk	18	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Térlátás	1		
Társas	Együtműködési hajlandóság a munkavégzés során	1		
	Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1		
Módszer	Áttekintő képesség	1		
	Körültekintés, elővigyázatosság	1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

14. A kivitelezés végén kerül sor a légtechnikai rendszer szabályozására. A szabályozó rendszer részegységeit mutassa be új munkatársának! Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt szabályozóelemeket és a különleges befúvószerkezeteket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Légcsatornába épített szabályozó szerelvények
- Perdületbefúvók, örvénybefúvók
- Egyedi vetőfúvóka
- Csoportfúvóka (vetőfúvóka-rács)
- Elárasztásos befúvók
- Légtechnikai hálózatok mérése, szabályozása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. A kivitelezés végén kerül sor a légtechnikai rendszer szabályozására. A szabályozó rendszer részegységeit mutassa be új munkatársának! Foglalja össze a légtechnikai rendszerben használt szabályozóelemeket és a különleges befűvőszerkezeteket a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Közreműködik a rendszer szabályozásában	Légcsatornába épített szabályozó szerelvények	15	
B	Légtechnikai berendezés szerelési módok	Perdületbefűvők, örvénybefűvők	15	
		Egyedi vetőfűvőka	15	
		Csoportfűvőka (vetőfűvőka-rács)	15	
		Elárasztásos befűvők	15	
-	Közreműködik a rendszer szabályozásában	Légtechnikai hálózatok mérése, szabályozása	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumképesség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

15. A légtechnikai rendszer üzemeltetésének fontos feladata a rendszer belső felületi tisztítása. Foglalja össze a tisztítási munkák technológiai megoldásait a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Legionella fertőzés kialakulása, élettani hatása
- A tisztíthatóság technikai feltételeinek megvalósítása régi meglévő rendszeren
- Légcsatorna-hálózat tisztítása
- Higiénikus légkezelés során alkalmazott előírások
- A split klímák tisztítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A légtechnikai rendszer üzemeltetésének fontos feladata a rendszer belső felületi tisztítása. Foglalja össze a tisztítási munkák technológiai megoldásait a vázlatpontok felhasználásával! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Légtechnikai rendszerek karbantartása	Legionella fertőzés kialakulása, élettani hatása	20	
		A tisztíthatóság technikai feltételeinek megvalósítása régi meglévő rendszeren	20	
		Légcsatorna-hálózat tisztítása	15	
		Higiénikus légkezelés során alkalmazott előírások	20	
		A split klímák tisztítása	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

16. Megbízást kap egy speciális légtechnikai rendszer légszűrő hálózatának kialakítására. Önnek kell a megrendelőt tájékoztatni a vázlatban felsorolt rendszerek működési jellemzőiről. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Nagykonyhák szellőzési rendszerének kialakítása
- Mélygarázsok légtechnikája
- Uszodák szellőzése, ködtelenítése
- Autójavító műhelyek, szervizek kipufogógáz-elszívó rendszerei
- Füstmentesítő rendszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Megbízást kap egy speciális légtechnikai rendszer légszűrő hálózatának kialakítására. Önnek kell a megrendelőt tájékoztatni a vázlatban felsorolt rendszerek működési jellemzőiről. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szellőző berendezés bekötésének műveleti szabályai	Nagykonyhák szellőzői rendszerének kialakítása	20	
		Mélygarázsok légtechnikája	20	
		Uszodák szellőzése ködtelenítse	20	
C	Klíma-berendezések felépítése, elemei, szerelési módjai	Autójavító műhelyek, szervizek kipufogógáz-elszívó rendszerei	15	
		Füstmentesítő rendszerek	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térletlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

17. A kivitelezési munka végén a légtechnikai rendszer besabályozását egy erre szakosodott alvállalkozó végzi. Sorolja fel milyen módszerekkel, mérőeszközökkel történik a légtechnikai rendszer besabályozása! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Légtechnikai hálózatok besabályozásának szempontjai
- Milyen adatokat tartalmaz a besabályozási terv?
- A légtechnikai besabályozás előkészítése
- A légtechnikai besabályozás mérőműszerei
- Az anemosztátok besabályozása
- Ventilátorok besabályozása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. A kivitelezési munka végén a légtechnikai rendszer besabályozását egy erre szakosodott alvállalkozó végzi. Sorolja fel milyen módszerekkel, mérőeszközökkel történik a légtechnikai rendszer besabályozása! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatokra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt	Légtechnikai hálózatok besabályozásának szempontjai	15	
		Milyen adatokat tartalmaz a besabályozási terv?	15	
-	Közreműködik a rendszer besabályozásában	A légtechnikai besabályozás előkészítése	15	
		A légtechnikai besabályozás mérőműszerei	15	
		Az anemosztátok besabályozása	15	
		Ventillátorok besabályozása	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
		Térlátás	1	
Társas		Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

18. A kivitelezési munka végén az Ön feladata a kivitelezett légtechnikai rendszer műszaki átadásának előkészítése. Sorolja fel, milyen teendői vannak a különféle légtechnikai rendszerek átadásának előkészítése során! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Központi légkezelő berendezések műszaki átadásának előkészítése
- Kompakt folyadékhűtők műszaki átadásának előkészítése
- Osztott folyadékhűtő berendezések műszaki átadásának előkészítése
- Roof-top berendezések műszaki átadásának előkészítése
- Precíziós klímaberendezések műszaki átadásának előkészítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. A kivitelezési munka végén az Ön feladata a kivitelezett légtechnikai rendszer műszaki átadásának előkészítése. Sorolja fel, milyen teendői vannak a különféle légtechnikai rendszerek átadásának előkészítése során! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Berendezések átadásának feltételei	Központi légkezelő berendezések műszaki átadásának előkészítése	20	
		Kompakt folyadékűtők műszaki átadásának előkészítése	20	
		Osztott folyadékűtő berendezések műszaki átadásának előkészítése	15	
B	Légtechnikai rendszerek átadásának feltételei	Roof-top berendezések műszaki átadásának előkészítése	20	
		Precíziós klímaberendezések műszaki átadásának előkészítése	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszerelemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
		Térlátás	1	
Társas		Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
Módszer		Áttekintő képesség	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

19. A kivitelezési munka végén kerül sor a légtechnikai rendszer üzemi próbáira. Sorolja fel, milyen mérési jegyzőkönyveket ad át a kivitelező az üzemeltetőnek! Foglalja össze a felsorolt dokumentációk tartalmát! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Próbaüzemi jegyzőkönyvek
- A légtechnikai berendezés és a kiszolgáló berendezések (szabályozó, mérő - ellenőrző eszközök) beszabályozási jegyzőkönyve
- A szerelési napló
- A megrendelőnek átadott dokumentumok, szerszámok, anyagok és alkatrészek jegyzéke
- A légtechnikai beszabályozási jegyzőkönyv (komplett egységre vonatkozóan)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelői feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. A kivitelezési munka végén kerül sor a légtechnikai rendszer üzemi próbáira. Sorolja fel, milyen mérési jegyzőkönyveket ad át a kivitelező az üzemeltetőnek! Foglalja össze a felsorolt dokumentációk tartalmát! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Légtechnikai rendszerek átadásának feltételei	Próbaüzemi jegyzőkönyvek	18	
		A légtechnikai berendezés és a kiszolgáló berendezések (szabályozó, mérő - ellenőrző eszközök) beszabályozási jegyzőkönyve	18	
-	Dokumentálja a próbaüzem során mért adatokat	A szerelési napló	18	
		A megrendelőnek átadott dokumentumok, szerszámok, anyagok és alkatrészek jegyzéke	18	
		A légtechnikai beszabályozási jegyzőkönyv (komplett egységre vonatkozóan)	18	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Mennyiségérzék		1	
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése		2	
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Térlátás		1	
Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során		1	
	Logikus gondolkodás		1	
	Kompromisszumkészség		1	
Módszer	Áttekintő képesség		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

20. A kivitelezési munka végén kerül sor a légtechnikai rendszer műszaki átadására. Sorolja fel, hogy az átadás során milyen jegyzőkönyveket, dokumentációkat ad át a kivitelező az üzemeltetőnek! Röviden foglalja össze a felsorolt dokumentációk tartalmát!

Információtartalom vázlat

- Gépkönyv, műszaki leírás
- Megfelelőségi nyilatkozat, a légtechnikai rendszer megvalósulási tervdokumentációja
- Érintésvédelmi vizsgálati jegyzőkönyv
- Biztonságtechnikai jegyzőkönyv
- A légcsatorna hálózat légelosztás beszabályozásának mérési jegyzőkönyvei
- Beüzemelési jegyzőkönyvek, próbaüzem jegyzőkönyv

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6207-11 Légtechnikai rendszerszerelési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Klíma- és légtechnikai szerelési feladatok ismertetése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. A kivitelezési munka végén kerül sor a légtechnikai rendszer műszaki átadására. Sorolja fel, hogy az átadás során milyen jegyzőkönyvet, dokumentációt ad át a kivitelező az üzemeltetőnek! Röviden foglalja össze a felsorolt dokumentációk tartalmát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Berendezések átadásának feltételei	Gépkönyv, műszaki leírás	15	
		Megfelelőségi nyilatkozat, a légtechnikai rendszer megvalósulási tervdokumentációja	15	
		Érintésvédelmi vizsgálati jegyzőkönyv	15	
		Biztonságtechnikai jegyzőkönyv	15	
B	Légtechnikai rendszerek átadásának feltételei	A légszűrő hálózat légelosztás szabályozásának mérési jegyzőkönyvei	15	
		Büzemelési jegyzőkönyvek, próbaüzem jegyzőkönyv	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Mennyiségérzék	1		
5	Klíma- és légtechnikai rendszer elemek szerelése	2		
2	Szakmai idegen nyelvű kifejezések megértése	1		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Térlátás	1	
	Társas	Együttműködési hajlandóság a munkavégzés során	1	
		Logikus gondolkodás Kompromisszumkészség	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	1	
Körültekintés, elővigyázatosság		1		
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C