

# **Foglalkozási napló**

a 20\_\_\_ /20\_\_\_ . tanévre

Ipari gépész

szakma gyakorlati oktatásához

OKJ száma: 34 521 04

A napló vezetéséért felelős: \_\_\_\_\_

A napló megnyitásának dátuma: \_\_\_\_\_

A napló lezárásának dátuma: \_\_\_\_\_











# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
<b>10166-12 Gépészeti kötési feladatok</b>						
		<b>72</b>	<b>Gépészeti kötések készítésének gyakorlata</b>			
		<b>48</b>	<b>Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat</b>			
		7	Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Hegesztési, forrasztási, ragasztási felület előkészítése. Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen ívhegesztéssel. Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen lánghegesztéssel.			
		7	Egyszerű minőségű él-, sarok-, lágy- és keményforrasztási feladatok végzése vízszintesen. Ragasztott kötések készítése. Kötési felületek vizuális ellenőrzése, hibajavítás. Forrasztott kötések bontása. Munkaterület, szerszámok előkészítése, fontossága.			
		7	Gázhegesztő berendezések. Acetilénfejlesztő. Oxigénpalack, reduktor, gáztömlők, hegesztőpisztoly felépítése, karbantartása. Hegesztési varratfajták.			
		7	Illesztővarratok, sarokvarratok, élvarratok. Lemezék kialakítása, lemezek illesztése. Hozaganyag kiválasztása. Hegesztőpor. Lángbeállítás, semleges láng, gázdús láng. Hegesztőégő tartása, vezetése, hozaganyag vezetése. Balrahegesztés, jobbrahegesztés, vízszintes hegesztés, függőleges hegesztés. Ikervarrathegesztés, élvarratok hegesztése. Lángvágás munkafolyamata.			
		7	Elhúzóadások, feszültségek. Tartályok hegesztése. Rácsok hegesztése. Foltok, repedések hegesztése. Feszültségek csökkentése. Ívhegesztőberendezések. Hegesztő transzformátor, hegesztőkábel, elektródafogó kezelése, üzemelése, elektróda kiválasztása, lemezek illesztése.			
		7	Forrasztószerszámok. Kemény-, lágyforrasztás. Forrasztószerkezetek, forrasztóanyagok.			
		6	Általános minőségű hegesztési, forrasztási, ragasztási feladatok elvégzésének technológiája, szerszámai. Ragasztott kötések előnyei. Ragasztóanyagok. Természetes, mesterséges vagy műanyagragasztók.			
		<b>12</b>	<b>Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat</b>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		1	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Átlapolt, hevederes, egy- és kétsoros, különböző fejkialakítású szegecskötés készítése. Csavarkötések, csavarbiztosítások létesítése. Nyomatékkulcs használata. Szegecskötés bontása lefúrással. Csavarkötések oldása, beszakadt csavar eltávolítása. Szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe. Laza-, csuklós-, szilárd szegecselés. Szilárdsági szegecselés, tömítő szegecselés. Szegecsfajták. Hidegszegecselés, melegszegecselés. Süllyesztett zárófej készítése. Szegecsméreték meghatározása. Átlapolt szegecselés, hevederes kötés. Egysoros, kétsoros, háromsoros szegecskötések. Szegecs igénybevétele. Szegecselési hibák. Félgömbfejű szegecsfej készítése. Csőszegecs készítése. Gépi szegecselés. Szegecskötések bontása. Szegecseléshez szükséges szerszámok. Szegecskiosztás megtervezése. Szegecselés, csavarkötés, csavarbiztosítások módjai. A szegecselés, csavarkötés munkaterülete, a szükséges szerszámok, anyagok előkészítése, fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonság dokumentáció tanulmányozása. Csavarkötések szerelésének célja. Csavarkötések fajtái és rendeltetésük. Anyáscsavarok, fejescsavarok, ászokcsavarok. Csavarkötések szerelésének szerszámjai. Állítható-, nem állítható csavarkulcsok. Általános csavarhúzó, gépszerelő csavarhúzó, műszerész csavarhúzó, villanszerelő csavarhúzó. Csavarhúzó kiválasztása. Villáskulcs, csillagkulcs, csőkulcs. Csavarbiztosítások. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. Csavarok meghúzásának sorrendje.</p>			
		7	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Átlapolt, hevederes, egy- és kétsoros, különböző fejkialakítású szegecskötés készítése. Csavarkötések, csavarbiztosítások létesítése. Nyomatékkulcs használata. Szegecskötés bontása lefúrással. Csavarkötések oldása, beszakadt csavar eltávolítása. Szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe. Laza-, csuklós-, szilárd szegecselés. Szilárdsági szegecselés, tömítő szegecselés. Szegecsfajták. Hidegszegecselés, melegszegecselés. Süllyesztett zárófej készítése. Szegecsméreték meghatározása. Átlapolt szegecselés, hevederes kötés. Egysoros, kétsoros, háromsoros szegecskötések. Szegecs igénybevétele. Szegecselési hibák. Félgömbfejű szegecsfej készítése. Csőszegecs készítése. Gépi szegecselés. Szegecskötések bontása. Szegecseléshez szükséges szerszámok. Szegecskiosztás megtervezése. Szegecselés, csavarkötés, csavarbiztosítások módjai. A szegecselés, csavarkötés munkaterülete, a szükséges szerszámok, anyagok előkészítése, fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonság dokumentáció tanulmányozása. Csavarkötések szerelésének célja. Csavarkötések fajtái és rendeltetésük. Anyáscsavarok, fejescsavarok, ászokcsavarok. Csavarkötések szerelésének szerszámjai. Állítható-, nem állítható csavarkulcsok. Általános csavarhúzó, gépszerelő csavarhúzó, műszerész csavarhúzó, villanszerelő csavarhúzó. Csavarhúzó kiválasztása. Villáskulcs, csillagkulcs, csőkulcs. Csavarbiztosítások. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. Csavarok meghúzásának sorrendje.</p>			



# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		4	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Átlapolt, hevederes, egy- és kétsoros, különböző fejkialakítású szegecskötés készítése. Csavarkötések, csavarbiztosítások létesítése. Nyomatékkulcs használata. Szegecskötés bontása lefúrással. Csavarkötések oldása, beszakadt csavar eltávolítása. Szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe. Laza-, csuklós-, szilárd szegecselés. Szilárdsági szegecselés, tömítő szegecselés. Szegecsfajták. Hidegszegecselés, melegszegecselés. Süllyesztett zárófej készítése. Szegecsméreték meghatározása. Átlapolt szegecselés, hevederes kötés. Egysoros, kétsoros, háromsoros szegecskötések. Szegecs igénybevétele. Szegecselési hibák. Félgömbfejű szegecsfej készítése. Csőszegecs készítése. Gépi szegecselés. Szegecskötések bontása. Szegecseléshez szükséges szerszámok. Szegecskiosztás megtervezése. Szegecselés, csavarkötés, csavarbiztosítások módjai. A szegecselés, csavarkötés munkaterülete, a szükséges szerszámok, anyagok előkészítése, fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonság dokumentáció tanulmányozása. Csavarkötések szerelésének célja. Csavarkötések fajtái és rendeltetésük. Anyáscsavarok, fejescsavarok, ászokcsavarok. Csavarkötések szerelésének szerszámjai. Állítható-, nem állítható csavarkulcsok. Általános csavarhúzó, gépszerező csavarhúzó, műszerész csavarhúzó, villanszerelő csavarhúzó. Csavarhúzó kiválasztása. Villáskulcs, csillagkulcs, csőkulcs. Csavarbiztosítások. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. Csavarok meghúzásának sorrendje.</p>			
<b>12</b>			<b>Felületvédelmi bevonatok készítése</b>			
		3	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Felület előkészítése mechanikusan vagy vegyi anyagok segítségével. Felület előkészítése oxidáció gátló bevonat készítéséhez. Korrózió elleni bevonat készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken. Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése. Maratás, anyagai, veszélyei. Száraz csiszolás, segédanyagai, technológiája. Csiszoló anyagok fajtája, csoportosításuk. Nedves csiszolás, segédanyagai, fajtái, csoportosításuk, technológiája. Mechanikus zsírtalanítás. Vibrációs koptatás. Szemcsezórás, vibrációs koptatás. Mosás. Vegyszeres zsírtalanítás. Ultrahangos zsírtalanítás. Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége. Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás. Termódifúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás. Foszfátózás. Galvanizálás, fémgőzölés. Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása. Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása. Kromatózás. Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája. Rezezés. Ónozás, nemesfém bevonatok alkalmazási területei, technológiája. Tüzi zománcozás. Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése. Nanotechnológia a felületvédelemben.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Felület előkészítése mechanikusan vagy vegyi anyagok segítségével. Felület előkészítése oxidáció gátló bevonat készítéséhez. Korrózió elleni bevonat készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken. Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése. Maratás, anyagai, veszélyei. Száraz csiszolás, segédanyagai, technológiája. Csiszoló anyagok fajtája, csoportosításuk. Nedves csiszolás, segédanyagai, fajtái, csoportosításuk, technológiája. Mechanikus zsírtalanítás. Vibrációs koptatás. Szemcsezórás, vibrációs koptatás. Mosás. Vegyszeres zsírtalanítás. Ultrahangos zsírtalanítás. Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége. Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás. Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás. Foszfátózás. Galvanizálás, fémgőzölés. Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása. Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása. Kromatózás. Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája. Rezezés. Ónozás, nemesfém bevonatok alkalmazási területei, technológiája. Tüzi zománcozás. Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése. Nanotechnológia a felületvédelemben.</p>			
		2	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Felület előkészítése mechanikusan vagy vegyi anyagok segítségével. Felület előkészítése oxidáció gátló bevonat készítéséhez. Korrózió elleni bevonat készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken. Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése. Maratás, anyagai, veszélyei. Száraz csiszolás, segédanyagai, technológiája. Csiszoló anyagok fajtája, csoportosításuk. Nedves csiszolás, segédanyagai, fajtái, csoportosításuk, technológiája. Mechanikus zsírtalanítás. Vibrációs koptatás. Szemcsezórás, vibrációs koptatás. Mosás. Vegyszeres zsírtalanítás. Ultrahangos zsírtalanítás. Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége. Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás. Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás. Foszfátózás. Galvanizálás, fémgőzölés. Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása. Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása. Kromatózás. Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája. Rezezés. Ónozás, nemesfém bevonatok alkalmazási területei, technológiája. Tüzi zománcozás. Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése. Nanotechnológia a felületvédelemben.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
<b>10173-12 Anyagvizsgálatok és geometriai mérések</b>						
<b>108</b>			<b>Anyagvizsgálat és gépészeti mérések gyakorlata</b>			
<b>36</b>			<b>Roncsolásos anyagvizsgálatok</b>			
		5	Roncsolásos anyagvizsgálatok fajtái, alkalmazási köre. A gépészetben használt anyagok előkészítése vizsgálatra. Célrányos roncsolásos anyagvizsgálatok végzése üzemi és laborkörülmények között.			
		7	Technológiai anyagvizsgálatok. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése.			
		7	Az iparban használatos fémes anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai. Ipari anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós, technológiai és egyéb tulajdonságai.			
		7	Az anyagok tulajdonságainak és mikro-szerkezetének kapcsolata. Ötvöző anyagok hatása az anyag tulajdonságaira. Műszaki táblázatok, diagramok olvasása, értelmezése, kezelése.			
		7	Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás.			
		3	Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás.			
<b>36</b>			<b>Roncsolásmentes anyagvizsgálatok</b>			
		4	Roncsolásmentes anyagvizsgálatok fajtái, csoportosítása, alkalmazási területei.			
		7	Roncsolásmentes anyagvizsgálatok fajtái, csoportosítása, alkalmazási területei.			
		7	Számítástechnika az anyagvizsgálatban. A gépészetben használt anyagok előkészítése vizsgálatra.			
		7	Célrányos roncsolásmentes anyagvizsgálatok végzése üzemi és laborkörülmények között. Folyadékpenetrációs vizsgálat. Ultrahangos vizsgálat. Röntgen vizsgálat. Mágneses vizsgálat. Örvényáramos vizsgálat.			
		7	Technológiai anyagvizsgálatok. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése.			
		4	Az iparban használatos fémes anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai. Ipari anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós, technológiai és egyéb tulajdonságai. Ötvöző anyagok hatása az anyag tulajdonságaira. Az anyagok tulajdonságainak és mikro-szerkezetének kapcsolata.			
<b>36</b>			<b>Mérőeszközök használata</b>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		3	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.</p> <p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			
		7	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.</p> <p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.</p> <p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			
		7	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel.</p> <p>A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése.</p> <p>A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		5	<p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Méretek ellenőrzése idomszerrel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.</p> <p>Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Hőmérséklet hatása a mérés pontosságára. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőeszközök, mérési segédeszközök ismerete. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése. Mérés optikai mérőeszközökkel. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Gépipari mérőeszközök használata. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Külső kúpok mérése, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése.</p>			
<b>10177-12 Gépelemek szerelési feladatai</b>						
		<b>324</b>	<b>Mérések és beállítások gyakorlata</b>			
		<b>108</b>	<b>Hajtások szerelése</b>			
		2	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, számszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, számszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. A számszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása.			
		7	Gépszerkezetek, gépek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. Gépszerkezetek, gépek, gépágyak előkészítése, beszerelése, beállítása.			
		7	Nyomástartó edények, emelő és szállítógépek szerelése, javítása. Gépelemekhez tartozó jellemzők mérése. Hibakeresés a gépek paramétereinek működési állapota alapján. Mozgást átadó, akadályozó gépek, hajtások szerelése. Külső-, belsőcsapágyak szerelése.			
		7	Hajtásoknál használatos gázok, folyadékok tulajdonságai, felhasználási területei. Szerelés, gépbeállítás számszámok használata, mérőműszerek használata.			
		7	Csigahajtás fő méretezése. Csigahajtás hatásfokának és veszteségeinek meghatározása. Csigahajtás szerelése, javítása. Csigahajtásszekrények.			
		7	Fogaskerékszekrények szerkezeti részei. Homlokkerék áthajtóművek. Fogaskerékek cseréje. Fogaskerékek ellenőrzése, mérése. Fogaskerékek anyagai. Fogaskerékek kiválasztása.			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Dörzshajtások, javítása, szerelése. Dörzskerekek beállítása.			
		7	Végtelenített szalaghajtások. Szíjcsúszás, szíjsebesség, szíjtárcsák kiválasztása. Szíjhajtások szerelése, beállítása, szíjjak cseréje.			
		7	Ékszíjhajtások méretezése, szíjtárcsák cseréje.			
		7	Lánchajtások szerelése, láncok javítása, kenése, feszesség beállítása. Láncok cseréje, osztása, méretezése. Lánc típusok. Lánchajtások elrendezései. Lánchajtások méretezése.			
		7	Forgattyús hajtóművek javítása, szerelése. Excenter beállítása.			
		7	Siklócsapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése.			
		7	Gördülő csapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése.			
		7	Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai.			
		1	Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai.			
<b>108</b>		<b>Hidraulikus rendszerek szerelése</b>				
		6	A hidraulikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése.			
		7	Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A hidraulikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése.			
		7	A hidraulikus rendszerek javíthatóságának felmérése, a javításhoz szükséges alkatrészek meghatározása. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok, rajzdokumentációk elkészítése.			
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak használata, mérőműszerek használata. Fokozatmentes finom mozgások beállítása.			
		7	Hidraulikus erőhatások beállítása. Automatizált mozgások sorrendjének meghatározása, beállítása. Üzemi hőmérséklet beállítása, hűtés szerelése, besabályozása.			
		7	Hidraulika olaj, nyomóközeggel szemben támasztott követelmények. Hidraulika olaj fajtái, tulajdonságai. Olajok viszkozitása, tulajdonsága, kifáradása, szennyeződése. Vezetékek tömítettségének ellenőrzése. Visszavívó vezeték helyének meghatározása.			
		7	Hidraulika olaj, nyomóközeggel szemben támasztott követelmények. Hidraulika olaj fajtái, tulajdonságai. Olajok viszkozitása, tulajdonsága, kifáradása, szennyeződése. Vezetékek tömítettségének ellenőrzése. Visszavívó vezeték helyének meghatározása.			
		7	Összetett rendszerek alkalmazása. Egyszerűbb pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása. Egyenes vonalú mozgások eszközeinek, dugattyúk, hengerek ellenőrzése.			
		7	Összetett rendszerek alkalmazása. Egyszerűbb pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása. Egyenes vonalú mozgások eszközeinek, dugattyúk, hengerek ellenőrzése.			
		7	Összetett rendszerek alkalmazása. Egyszerűbb pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása. Egyenes vonalú mozgások eszközeinek, dugattyúk, hengerek ellenőrzése.			



# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Forgómozgás eszközeinek ellenőrzése, olajmotorok tömítettségének vizsgálata.			
		7	Áramlásvezérlők, szelepek, tolattyúk szerelés.			
		7	Szivattyúk, fogaskerékszivattyú, csavarszivattyú, szárszivattyú, dugattyús szivattyú karbantartása, tömítettségének ellenőrzése, javítása.			
		7	Túlfolyószelepek, biztonsági szelepek, visszacsapószelepek, differenciálszelepek ellenőrzése, javítása.			
		7	Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztolattyúk, forgótolattyúk ellenőrzése, javítása.			
		4	Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztolattyúk, forgótolattyúk ellenőrzése, javítása.			
<b>108</b>			<b>Pneumatikus rendszerek szerelése</b>			
		3	A pneumatikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A pneumatikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Munkaközégek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése.			
		7	A pneumatikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérése. A hidraulikus és pneumatikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása.			
		7	A pneumatikus rendszerek jellemző meghibásodásai, hibakeresés. A pneumatikus rendszerek javíthatóságának megállapítása, a javításhoz szükséges eszközök, alkatrészek meghatározása.			
		7	Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok elkészítése. Pneumatikus alapkapsolások és vezérlések készítése, rajzdokumentáció készítése.			
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata.</p> <p>A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata.</p> <p>A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata.</p> <p>A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			
		7	<p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.</p>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			
<b>Összefüggő szakmai (nyári) gyakorlat</b>						
<b>10166-12 Gépészeti kötési feladatok</b>						
		20	<b>Gépészeti kötések készítésének gyakorlata</b>			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
<b>14</b>			<b>Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat</b>	/		
		7	Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat.			
		7	Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat.			
<b>3</b>			<b>Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat</b>	/		
		3	Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat.			
<b>3</b>			<b>Felületvédelmi bevonatok készítése</b>	/		
		3	Felületvédelmi bevonatok készítése.			
<b>10173-12 Anyagvizsgálatok és geometriai mérések</b>			/			
<b>30</b>			<b>Anyagvizsgálat és gépészeti mérések gyakorlata</b>	/		
<b>10</b>			<b>Roncsolásos anyagvizsgálatok</b>	/		
		1	Roncsolásos anyagvizsgálatok.			
		7	Roncsolásos anyagvizsgálatok.			
		2	Roncsolásos anyagvizsgálatok.			
<b>10</b>			<b>Roncsolásmentes anyagvizsgálatok</b>	/		
		5	Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.			
		5	Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.			
<b>10</b>			<b>Mérőeszközök használata</b>	/		
		2	Mérőeszközök használata.			
		7	Mérőeszközök használata.			
		1	Mérőeszközök használata.			
<b>10177-12 Gépelemek szerelési feladatai</b>			/			
<b>90</b>			<b>Mérések és beállítások gyakorlata</b>	/		
<b>30</b>			<b>Hajtások szerelése</b>	/		
		6	Hajtások szerelése.			

# HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Hajtások szerelése.			
		7	Hajtások szerelése.			
		7	Hajtások szerelése.			
		3	Hajtások szerelése.			
<b>30</b>			<b>Hidraulikus rendszerek szerelése</b>	/		
		4	Hidraulikus rendszerek szerelése.			
		7	Hidraulikus rendszerek szerelése.			
		7	Hidraulikus rendszerek szerelése.			
		7	Hidraulikus rendszerek szerelése.			
		5	Hidraulikus rendszerek szerelése.			
<b>30</b>			<b>Pneumatikus rendszerek szerelése</b>	/		
		2	Pneumatikus rendszerek szerelése.			
		7	Pneumatikus rendszerek szerelése.			
		7	Pneumatikus rendszerek szerelése.			
		7	Pneumatikus rendszerek szerelése.			
		7	Pneumatikus rendszerek szerelése.			