

Foglalkozási napló

a 20___ /20___ . tanévre

Finommechanikai műszerész

(OKJ száma: 34 521 02)

szakma gyakorlati oktatásához

10. évfolyam

A napló vezetéséért felelős: _____

A napló megnyitásának dátuma: _____

A napló lezárásának dátuma: _____

HALADÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
10222-16 Finommechanikai hajtások						
		252	Finommechanikai hajtások készítésének gyakorlata			
		50	Csavarkötések készítése			
		7	Csavarbiztosítások célja, feladata, fajtái. A csavarkötés erő és nyomaték viszonyai.			
		7	Finommenetek, készítésének módja, tulajdonságai, méretei. Balmenetek, jelölésük, szerepük.			
		7	Menetmérés módszerei, menetek ellenőrzése. Csömenetek, készítésének módja, tulajdonságai, méretei.			
		7	Menettáblázatok használata. Külső és belső menetek kialakításának módjai.			
		7	Kézi és gépi menetfűrés és menetmetszés. Menetkifutások módozatai, azok kialakítása. Csavarok fejének kialakítása.			
		7	A csavarkötés szerszámai. Meghúzási nyomaték. Rugalmas szorítás.			
		7	Biztosítás illetéktelen oldás ellen. Biztosítás lazulás ellen anyaggal-zárással.			
		1	Lemezekkel, alátétárcsákkal megvalósítható biztosítások. Kontraanya használata.			
		22	Kötőelemek alkalmazása			
		6	A szegecskötések alkalmazása a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során.			
		7	Komplex szegecskötési feladatok elkészítése. A szegecselési technológiák és eljárások szerszámai, eszközei, gépei, ezek kezelése.			
		7	A zslugorkötés alkalmazási területe, szereléstechológiája. ISO illesztési rendszerek.			
		2	Kemény-és lágyforrasztás.			
		72	Műszaki mérések			
		5	Geometriai mérések nagy pontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel.			
		7	Méreték ellenőrzése idomszerrel. Mechanikai hossz- és átmérő mérések. Mérés optikai mérőeszközökkel. Mérés idomszerekkel.			
		7	Külső és belső felületek ellenőrzése egyszerű ellenőrző eszközökkel, tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel.			
		7	Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel.			

		7	Szögmérés mechanikai szögmérővel. Alakhűség és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése.			
		7	Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával.			
		7	Felületi érdesség ellenőrzése, mérése.			
		7	Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése.			
		7	Körköröség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése.			
		7	Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség mérése, ellenőrzése.			
		4	Villamos alapmérések.			
		36	Finommechanikai hajtások			
		3	Fékek: pofás-, szalag-, kúpos-, tárcsás-, hidraulikus-, lég-, szervofék szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Finommechanikai mozgás-átalakító elemek szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Szakaszos mozgást létrehozó elemek szerelése, beállítása.			
		7	Kilincsmű, máltai kereszt, fogas-szakaszos, ívháromszöges szakaszos, különleges szakaszos mozgatók szerelése.			
		7	Finommechanikai fogazások és tulajdonságaik.			
		5	Az órafogazás.			
		72	Gépészeti forgácsoló technológiák			
		2	Esztergálás. Szerszám élszögei. Szerszám kialakítása, esztergakés, csigafűró köszörülése			
		7	A munkadarab befogása satuba, esztergatókmányba, patronos megfogások.			
		7	A szerszám befogása késtartóba, központba állítás.			
		7	Esztergálási alapműveletek, technológiai adatok megválasztása.			
		7	Hossz- és síkfelület esztergálása.			
		7	Leszúrás, beszúrás. Furatesztergálás.			
		7	Kúp- és alakos felületek esztergálása. Menetesztergálás.			
		7	Előtolás, váltókerekek beállítása.			
		7	Fúrás, fűrőgépek kialakítása, pontossági tulajdonságai.			

		7	Fúró és munkadarab megfogása.			
		7	Gyalulás.			
			10223-16 Műszerész feladatok			
		252	Műszerész feladatok gyakorlata			
		72	Finommechanikai szerkezetek szerelése			
		7	Finommechanikai kötések szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Dinamikus energiatárolók. Szerelési dokumentációk készítése.			
		7	Alapméréseket, vizsgálatokat végez, ellenőriz. Szerelések minőségbiztosítása.			
		7	Alkatrészt gyárt, alakít, javít.			
		7	Kötéseket készít, szerel és bont.			
		7	Gépelemeket és gépszerkezeteket cserél, javít, karbantart, beállít.			
		7	Elvégzi a speciális finommechanikai elemek szerelését.			
		7	Összeállítja a részegységekből a főegységeket.			
		7	Megvizsgálja a gyártmány működőképességét.			
		7	Szerel (cserél, javít, karbantart, beállít) forgómozgást közvetítő speciális finommechanikai műszerelemeket, tengelykapcsolókat.			
		2	Szerel speciális finommechanikai hajtóműveket, forgómozgású irányváltókat, vázszerkezeteket, vezetékeket.			
		56	Műszerek, készülékek használata			
		5	Kényszerkapcsolatú áttételezésen alapuló mechanikus műszerek használata, szerelése (számlálók, mérőórák).			
		7	Emelő elvén alapuló mechanikus műszerek (finomtapintók, mérlegek) szerelése.			
		7	Rugalmas alakváltozáson alapuló műszerek szerelése (mikrokátor, csőrügős, membrános, szelencés műszerek).			
		7	Röpsúlyos fordulatszám mérők szerelése. Lengőgyűrűs és súlyingás fordulatszám mérők.			
		7	Ikerfém (bimetal) műszerek.			
		7	Folyadékös és pneumatikai szerkezetek.			
		7	Speciális finommechanikai kötések szerelése, javítása.			

		7	Helyzetbiztosító elemek szerelése, javítása.			
		2	A működőképesség vizsgálata részegység, valamint gyártmány esetén.			
		16	Karbantartás, hibakeresés			
		5	Állapotfelmérés. Tervszerű karbantartás. Elektromos csatlakozások ellenőrzése.			
		7	A gépszerkezetek szemrevételezése, hibáinak felmérése. A szerkezeti részegységek működésének ellenőrzése.			
		4	Beállítási pontatlanságok felismerése. Kopások okozta eltérések megállapítása.			
		72	Végszerelés			
		3	A hibák felismerése, javítási módjai óraszerkezeteknél.			
		7	Mérlegek beállítása, hibalehetőségek, karbantartásuk.			
		7	Folyadéktöltésű műszerek előnyei, felhasználási területük, előforduló hibák és azok megelőzései.			
		7	A gyártmányokhoz tartozó gyártási azonosítók, kísérőokmányok kitöltése, típusazonosítók.			
		7	Részegységek összeszerelése, beállítása, besabályozása.			
		7	Végellenőrzés minősítése.			
		7	Szakirodalom felhasználásával a megfelelő cserealkatrészek kiválasztása.			
		7	Szerelni (cserélni, javítani, karbantartani, beállítani) finommechanikai sikló- és gördülő ágyazásokat.			
		7	Általános alpműveleteket végezni a finommechanikai hajtásokon - [szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga-, lánchajtás].			
		7	Ellenőrzi az érzékelők, átalakítók beállítását, jellemzőit.			
		6	Megállapítja és dokumentálja a helyes működést.			
		36	Vizsgaremek készítése			
		1	A kiválasztott vizsgaremek műszaki kidolgozása, dokumentálása.			
		7	Egyszerű finommechanikai használati eszköz készítése kézi és gépi forgácsolással.			
		7	Fúrás, menetvágás, esztergálás és marási feladatok megvalósítása.			
		7	Szerelési feladatok, összeszerelés. Munkavédelmi szabályok betartása.			
		7	Beszabályozás, beállítás.			

		7	Kötések, mozgató elemek felhasználása, alkalmazása.			
		140	Összefüggő szakmai gyakorlat			
		7	Csavarbiztosítások kialakítása. A zslugorkötés alkalmazása. A szegecscselési eljárások használata.			
		7	A szegecskötés munkabiztonsági előírásainak betartása. A szegecskötések alkalmazása a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során.			
		7	Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése. Ívhegesztő berendezések üzembe helyezése.			
		7	AWI-, AFI- hegesztés. Villamos ellenállás hegesztés. Ponthegesztés. A forrasztás folyamata, szerszámai, eszközei, lágú és keményforrasztás.			
		7	Finommechanikai sikló- és gördülőcsapágyak szerelése, karbantartása.			
		7	Súrlódáson alapuló hajtások: szíj, ékszíj, dörzshajtás szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Kényszerkapcsolatú hajtások: fogaskerék, csiga, lánchajtás szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Finommechanikai tengelykapcsolók: merev, rugalmas, súrlódó, kiegyenlítő biztonsági, különleges tengelykapcsoló szerelése, javítása.			
		7	Finommechanikai mozgásakadályozó elemek szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Fékek: pofás-, szalag-, kúpos-, tárcsás-, hidraulikus-, lég-, szervofék szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Finommechanikai mozgás-átalakító elemek szerelése, javítása, karbantartása.			
		7	Hajtóművek szerelése.			
		7	Forgácsoló szerszámok használata.			
		7	Esztergálás.			
		7	Esztergálási alpműveletek, technológiai adatok megválasztása.			
		7	Hossz- és síkfelület esztergálása. Leszúrás, beszúrás.			

		7	Furatesztergálás. Kúp- és alakos felületek esztergálása. Menetesztergálás.			
		7	Gyalulás. Síkfelület gyalulása.			
		7	Marás, köszörülés.			
		7	Síkfelület marása.			