

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: _____

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

IPARI GÉPÉSZ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
			Összefüggő (nyári) szakmai gyakorlat 10. évfolyam után (140 óra)			
10166-12 Gépészeti kötési feladatok						
		70	Gépészeti kötések készítésének gyakorlata			
		35	Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat			
		7	<p>Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése.</p> <p>A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése.</p> <p>Hegesztési, forrasztási, ragasztási felület előkészítése.</p> <p>Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen ívhegesztéssel.</p> <p>Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen lánghegesztéssel.</p> <p>Egyszerű minőségű él-, sarok-, lágy- és keményforrasztási feladatok végzése vízszintesen.</p>			
		7	<p>Ragasztott kötések készítése.</p> <p>Kötési felületek vizuális ellenőrzése, hibajavítás.</p> <p>Forrasztott kötések bontása.</p> <p>Munkaterület, szerszámok előkészítése, fontossága.</p> <p>Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása.</p> <p>Gázhegesztő berendezések.</p> <p>Acetilénfejlesztő.</p> <p>Oxigénpalack, reduktor, gáztömlők, hegesztőpisztoly felépítése, karbantartása.</p>			
		7	<p>Hegesztési varratfajták.</p> <p>Illesztővarratok, sarokvarratok, élvarratok.</p> <p>Lemezélek kialakítása, lemezek illesztése.</p> <p>Hozaganyag kiválasztása.</p> <p>Hegesztőpor.</p> <p>Lángbeállítás, semleges láng, gázdús láng.</p> <p>Hegesztőégő tartása, vezetése, hozaganyag vezetése.</p> <p>Balrahegesztés, jobbrahegesztés, vízszintes hegesztés, függőleges hegesztés.</p> <p>Ikervarrathegesztés, élvarratok hegesztése.</p>			
		7	<p>Lángvágás munkafolyamata.</p> <p>Elhúzóadások, feszültségek.</p> <p>Tartályok hegesztése.</p> <p>Rácsok hegesztése.</p> <p>Foltok, repedések hegesztése.</p> <p>Feszültségek csökkentése.</p> <p>Ívhegesztőberendezések.</p> <p>Hegesztő transzformátor, hegesztőkábel, elektródafogó kezelése, üzemelése, elektróda kiválasztása, lemezek illesztése.</p>			
		7	<p>Forrasztószerszámok.</p> <p>Kemény-, lágyforrasztás.</p> <p>Forrasztószerek, forrasz-anyagok.</p> <p>Általános minőségű hegesztési, forrasztási, ragasztási feladatok elvégzésének technológiája, szerszámjai.</p> <p>Ragasztott kötések előnyei.</p> <p>Ragasztóanyagok.</p> <p>Természetes, mesterséges vagy műanyagragasztók.</p>			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
35			Szegecs-, csavarkötések készítése			
		7	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.			
		7	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.			
		7	Átlapolt szegecselés, hevederes kötés. Egysoros, kétsoros, háromsoros szegecskötések. Szegecskötés igénybevétele. Szegecselési hibák. Félgömbfejű szegecsfej készítése. Csőszegecskötés készítése. Gépi szegecselés. Szegecskötések bontása. Szegecseléshez szükséges szerszámok.			
		7	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.			
		7	Állítható-, nem állítható csavarkulcsok. Általános csavarhúzó, gépszerelő csavarhúzó, műszerész csavarhúzó, villanyszerelő csavarhúzó. Csavarhúzó kiválasztása. Villáskulcs, csillagkulcs, csőkulcs. Csavarbiztosítások. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. Csavarok meghúzásának sorrendje.			
10177-12 Gépelemek szerelési feladatai						
70			Mérések és beállítások gyakorlata			
28			Hajtások szerelése			
		7	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Gépszerkezetek, gépek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. Gépszerkezetek, gépek, gépágyak előkészítése, beszerelése, beállítása. Nyomástartó edények, emelő és szállítógépek szerelése, javítása. Gépelemekhez tartozó jellemzők mérése. Hibakeresés a gépek paramétereinek működési állapota alapján.			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Mozgást átadó, akadályozó gépek, hajtások szerelése. Külső-, belsőcsapágyak szerelése. Hajtásoknál használatos gázok, folyadékok tulajdonságai, felhasználási területei. Szerelés, gépbeállítás szerszámok használata, mérőműszerek használata. Csigahajtás fő méretezése. Csigahajtás hatásfokának és veszteségeinek meghatározása. Csigahajtás szerelése, javítása. Csigahajtásszekrények.</p>			
		7	<p>Fogaskerékszékények szerkezeti részei. Homlokkerék áthajtóművek. Fogaskerek cseréje. Fogaskerek ellenőrzése, mérése. Fogaskerek anyagai. Fogaskerek kiválasztása. Dörzshajtások, javítása, szerelése. Dörzskerek beállítása. Végtelenített szalaghajtások. Szíjcsúszás, szíjsebesség, szíjtárcsák kiválasztása. Szíjhajtások szerelése, beállítása, szíj cseréje. Ékszíjhajtások méretezése, szíjtárcsák cseréje.</p>			
		7	<p>Lánchajtások szerelése, láncok javítása, kenése, feszesség beállítása. Lánckerek cseréje, osztása, méretezése. Lánctípusok. Lánchajtások elrendezései. Lánchajtások méretezése. Forgattyús hajtóművek javítása, szerelése. Excenter beállítása. Siklócsapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése. Gördülő csapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése. Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai.</p>			
21			Hidraulikus rendszerek szerelése			
		7	<p>A hidraulikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A hidraulikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése. A hidraulikus rendszerek javíthatóságának felmérése, a javításhoz szükséges alkatrészek meghatározása.</p>			
		7	<p>Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok, rajzdokumentációk elkészítése. Szerelés, gépbeállítás szerszámjainak használata, mérőműszerek használata. Fokozatmentes finom mozgások beállítása. Hidraulikus erőhatások beállítása. Automatizált mozgások sorrendjének meghatározása, beállítása. Üzemi hőmérséklet beállítása, hűtés szerelése, besabályozása. Hidraulika olaj, nyomóközeggel szemben támasztott követelmények. Hidraulika olaj fajtái, tulajdonságai. Olajok viszkozitása, tulajdonsága, kifáradása, szennyeződése. Vezetékek tömítettségének ellenőrzése. Visszavívó vezeték helyének meghatározása. Összetett rendszerek alkalmazása.</p>			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	<p>Egyszerűbb pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása.</p> <p>Egyenes vonalú mozgások eszközeinek, dugattyúk, hengerek ellenőrzése.</p> <p>Forgómozgás eszközeinek ellenőrzése, olajmotorok tömítettségének vizsgálata.</p> <p>Áramlásvezérlők, szelepek, tolatyúk szerelés.</p> <p>Szivattyúk, fogaskerékszivattyú, csavarszivattyú, szárszivattyú, dugattyús szivattyú karbantartása, tömítettségének ellenőrzése, javítása.</p> <p>Túlfolyószelepek, biztonsági szelepek, visszacsapószelepek, differenciálszelepek ellenőrzése, javítása.</p> <p>Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztoattyúk, forgótoattyúk ellenőrzése, javítása.</p>			
21			Pneumatikus rendszerek szerelése			
		7	<p>A pneumatikus rendszerek általános állapotának felmérése.</p> <p>Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása.</p> <p>A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.</p> <p>A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése.</p> <p>Működési jellemzők mérése, kiszámítása.</p> <p>Munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje.</p> <p>A hidraulikus és pneumatikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása.</p> <p>A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése.</p> <p>A pneumatikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérése.</p> <p>A pneumatikus rendszerek jellemző meghibásodásai, hibakeresés.</p> <p>A pneumatikus rendszerek javíthatóságának megállapítása, a javításhoz szükséges eszközök, alkatrészek meghatározása.</p>			
		7	<p>Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok elkészítése.</p> <p>Pneumatikus alapkapcsolások és vezérlések készítése, rajzdokumentáció készítése.</p> <p>Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata.</p> <p>A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése.</p> <p>Abszorpciós szárítás eljárása.</p> <p>Tápegység ellenőrzése, mérése.</p> <p>Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje.</p> <p>Nyomásszabályozó beállítása, javítása.</p> <p>Olajozó ellenőrzése, beállítása</p> <p>Légmotorok ellenőrzése.</p>			
		7	<p>Végrehajtó elemek ellenőrzése.</p> <p>Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása.</p> <p>Kettősműködtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása.</p> <p>Útszelepek ellenőrzése, javítása.</p> <p>Záró szelepek ellenőrzése, javítása.</p> <p>Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása.</p> <p>Relék, átalakítók ellenőrzése.</p> <p>Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata.</p> <p>Váltószelep.</p> <p>Kétnyomású szelep.</p> <p>Időszelep.</p> <p>Ejektorkok.</p>			
			11. évfolyam szakmai gyakorlat			
			11. évfolyam tanév közbeni szakmai gyakorlat (480 óra)			
			10177-12 Gépelemek szerelési feladatai			
		224	Mérések és beállítások gyakorlata			
		84	Hajtások szerelése			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámgépjelölés meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása.			
		7	Gépszerkezetek, gépek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. Gépszerkezetek, gépek, gépágyak előkészítése, beszerelése, beállítása. Nyomástartó edények, emelő és szállítógépek szerelése, javítása. Gépelemekhez tartozó jellemzők mérése.			
		7	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 szerszámok használata, mérőműszerek használata. Csigahajtás fő méretezése. Csigahajtás hatásfokának és veszteségeinek meghatározása. Csigahajtás szerelése, javítása. Csigahajtásszekrények.			
		7	Fogaskerékszékerek szerkezeti részei. Homlokkerék áthajtóművek. Fogaskerek cseréje. Fogaskerek ellenőrzése, mérése. Fogaskerek anyagai. Fogaskerek kiválasztása.			
		7	Dörzshajtások, javítása, szerelése. Dörzskerek beállítása. Végtelenített szalaghajtások. Szíjcsúszás, szíjsebesség, szíjtárcsák kiválasztása. Szíjhajtások szerelése, beállítása, szíj cseréje. Ékszíjhajtások méretezése, szíjtárcsák cseréje.			
		7	Lánchajtások szerelése, láncok javítása, kenése, feszesség beállítása. Lánckerek cseréje, osztása, méretezése. Lánctípusok. Lánchajtások elrendezései. Lánchajtások méretezése.			
		7	Forgattyús hajtóművek javítása, szerelése.			
		7	Excenter beállítása.			
		7	Siklócsapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése.			
		7	Gördülő csapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése. Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai.			
		80	Hidraulikus rendszerek szerelése			
		7	A hidraulikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámgépjelölés meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása.			
		7	A szerszámok, mérő műszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A hidraulikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása.			
		7	A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése. A hidraulikus rendszerek javíthatóságának felmérése, a javításhoz szükséges alkatrészek meghatározása. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok, rajzdokumentációk elkészítése.			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Alíráás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Szerelés, gépbeállítás szerszámainak használata, mérőműszerek használata. Fokozatmentes finom mozgások beállítása. Hidraulikus erőhatások beállítása. Automatizált mozgások sorrendjének meghatározása, beállítása. Üzemi hőmérséklet beállítása, hűtés szerelése, beszabályozása.			
		7	Hidraulika olaj, nyomóközeggel szemben támasztott követelmények. Hidraulika olaj fajtái, tulajdonságai. Olajok viszkozitása, tulajdonsága, kifáradása, szennyeződése.			
		7	Vezetékek tömítettségének ellenőrzése. Visszavivő vezeték helyének meghatározása. Összetett rendszerek alkalmazása.			
		7	Egyszerűbb pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása. Egyenes vonalú mozgások eszközeinek, dugattyúk, hengerek ellenőrzése.			
		7	Forgómozgás eszközeinek ellenőrzése, olajmotorok tömítettségének vizsgálata. Áramlásvezérlők, szelepek, tolatyúk szerelés.			
		7	Szivattyúk, fogaskerékszivattyú, csavarszivattyú, szárszivattyú, dugattyús szivattyú karbantartása, tömítettségének ellenőrzése, javítása.			
		7	Túlfolyószelepek, biztonsági szelepek, visszacsapószelepek, differenciálszelepek ellenőrzése, javítása.			
		7	Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztoattyúk, forgótoattyúk ellenőrzése, javítása.			
		3	Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztoattyúk, forgótoattyúk ellenőrzése, javítása.			
		60	Pneumatikus rendszerek szerelése			
		4	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 hidraulikus és pneumatikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése.			
		7	A pneumatikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérése. A pneumatikus rendszerek jellemző meghibásodásai, hibakeresés. A pneumatikus rendszerek javíthatóságának megállapítása, a javításhoz szükséges eszközök, alkatrészek meghatározása. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok elkészítése.			
		7	Pneumatikus alapkapcsolások és vezérlések készítése, rajzdokumentáció készítése. Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása.			
		7	Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása			
		7	Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása.			
		7	Útszelepek ellenőrzése, javítása. Záró szelepek ellenőrzése, javítása. Elzáró szelepek ellenőrzése, javítása.			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep.			
		7	Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok.			
10178-12 Ipari gépész műveletek						
		256	Üzembehelyezés gyakorlata			
		18	Melegüzemi gyakorlat			
		7	Kovácsúzhely beüzemelése, a munkahely kialakítása szerszámok előkészítése. A munkadarab felmelegítése, az alakíthatósági hőfok megbecsülése. A munkadarab nyújtása, különböző alakok kialakítása. A munkadarab tulajdonságainak javítása kézi kovácsolással. A munkadarab lehűtése, edzése, megeresztése, felületkezelése, barnítása. Csoportos kovácsolás gyakorlása, vezető kovács segítségével. Munkaterület, szerszámok előkészítése annak fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása, készítése. Fémek edzése, megeresztése, hőfok beállítás, idősükséglet meghatározás. A hőkezelés fázisainál látható színkülönbségek felismerése. Alacsony hőmérsékletű megeresztés. Magas hőmérsékletű megeresztés. Közvetlen megeresztés.			
		7	Hűtés vízben. Hűtés olajban. Keletkezett reve eltávolítása. Edzés sóban. Edzés vákuum kályhában. Feszültség csökkentése. Felületkezelés melegeljárással, hőkezeléssel. Lágyítási technológiák gyakorlása. Kérgesítő eljárások alkalmazása. Gépi kovácsolás alapműveletei, technológiája, szerszámjai, az alkalmazott berendezések megfelelő használatának gyakorlata. A kovácsolás anyagszükségletének kiszámítása, meghatározása. Kovácshegesztési technológiák elméleti ismerete.			
		4	Forrasztószerszámok alkalmazása, gyakorlata. Forrasztószerek kiválasztása, használata. A forrasztandó felület megtisztítása, forrasztás, Forrasztott felület megmunkálása. Lágyforrasztók alkalmazása. Keményforrasztók alkalmazása.			
		119	Kézi és gépi forgácsolási feladatok			
		3	Szerszámok, technológiai és munkautasítások előkészítése, tanulmányozása. Szerszámok megválasztása.			
		7	Kézi forgácsolási feladatok (fúrás, hántolás, csiszolás, tükrösítés). Gépi forgácsolási feladatok (marás, esztergálás, gyalulás, köszörülés, vésés).			
		7	Forgácsoló szerszámok újraélezése. Gépipari mérőeszközök használata (méret-, alak-, túréshatár meghatározás). Munkafeladatok dokumentálása.			
		7	Kézi- és gépi anyagmozgatás. Munkaterület, szerszámok előkészítése, azok fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása.			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiány-zik (fő)	Alíráás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Fémek kézi forgácsolási technológiái, szerszámai, gépei. Reszelők kialakítása, fogazás, alakja, mérete. A reszelő helyes megválasztása, használatbavétele. A reszelés elmélete. Munkadarab befogása.			
		7	Illesztések. Fűrészelés, fűrészlapok fogazata az anyagfajtájának és az anyagminőségnek függvényében. A kézfűrész használata. Munkadarab befogása.			
		7	Fűrészgép felépítése, fűrészlapok kiválasztása, munkadarab befogása, fűrészlap javítása, cseréje.			
		7	Fúrógépek típusai. Fúrók kialakítása, befogása, hűtése, kenése. Fúrók élezése a különböző anyagfajtákhoz és minőségekhez.			
		7	Menetfajták, menetvágó szerszámok. Menetfúró és használata. Menetvágó és használata.			
		7	Kézi menetvágás, belső menetek készítése, orsómenetek készítése. Menet ellenőrzése, mérése. Menetvágó szerszámok karbantartása.			
		7	Kézi menetvágás, belső menetek készítése, orsómenetek készítése. Menet ellenőrzése, mérése. Menetvágó szerszámok karbantartása. Gépi menetvágás, menetfúrás eszközei, gépei.			
		7	Forgácsoló szerszámok jellemzői, élszögei. Hántolási, csiszolási, finomfelületi megmunkálások. A hántolás célja, fajtái. A hántolt felület pontosságának meghatározása. A hántolás szerszámai, eszközei. A hántolási munka fokozatai. A hántolók élezése.			
		7	Dörzsár szerkezete, átmérője, fogazás jellemzője. Dörzsár típusok, dörzsárazás művelete. Dörzsárazás hibái.			
		7	Kézi szerszámgépek használatának biztonsági szabályai (fúrás, köszörülés, polírozás). Fémek gépi forgácsolási technológiái, szerszámai, gépei. Méret-, alak, tűrés mező meghatározás, mért adatok dokumentálása.			
		7	A gépi forgácsoláshoz tartozó munkabiztonsági szabályok. Esztergagép felépítése, karbantartása. Forgácsolási alapismeretek.			
		7	Az esztergán végezhető műveletek. Az esztergakés részei, szögei, főbb fajtái.			
		7	Marógép felépítése, karbantartása. A marógépen végezhető műveletek. A marószerszámok csoportosítása, fajtája, részei, szögei.			
		4	Gyalugép felépítése, működése, karbantartása. Gyalugépen végezhető műveletek.			
119			Üzembe helyezés			
		3	Szerszámok, technológiai és munkautasítások előkészítése, tanulmányozása.			
		7	Szerszámok megválasztása.			
		7	Szerszámgépek dokumentációjának tanulmányozása.			

FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		7	Gépalapok megválasztása, kialakítása.			
		7	Rögzítőcsavarok helyének meghatározása.			
		7	Elektromos berendezések, vezetékek helyének meghatározása, kivitelezése.			
		7	Telepítendő gép telepítési útvonalának akadálymentesítése.			
		7	Telepítés lépéseinek meghatározása.			
		7	Szükséges engedélyek körének meghatározása, igénylése.			
		7	Gépek telepítését követően a rögzítő elemek eltávolítása, vízszintbeállítás.			
		7	A kiegészítő alkatrészek eszközök felszerelése.			
		7	A gép, eszköz rendszerbe való bekötése.			
		7	Védőburkolatok felhelyezése.			
		7	Hűtő-, kenőfolyadékok feltöltése.			
		7	Tömítettségek ellenőrzése.			
		7	Beállítások elvégzése. Terheletlen üzemeltetés, próba.			
		7	Pontosság ellenőrzés, beállítás. Fokozatos terhelés, ellenőrzés, beállítás.			
		4	A munkahely előírás szerinti kialakítása. Üzembe helyezés dokumentálása.			