

# Foglalkozási napló

a 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ . tanévre

## CAD-CAM informatikus 14. évfolyam

(OKJ száma: 54 481 01)

szakma gyakorlati oktatásához

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

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

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











## FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		192	<b>10820 -12 CAD alapok</b>			
		64	<b>Műszaki ábrázolás és gépelemek gyakorlat</b>			
		24	<b>Műszaki ábrázolás</b>			
		8	Szabványos felirat készítése, vonaltípusok és vonalvastagságok alkalmazása. Lemeztárgyak rajzainak készítése síkmértani szerkesztések segítségével. Síklapokkal határolt testek vetületi ábrázolása. Görbelapú testek vetületi ábrázolása			
		8	Testek axonometrikus ábrázolása. Axonometrikus kép alapján vetületi rajz készítése. Vetületi kép alapján axonometrikus rajz készítése. Metszés alkalmazása nem látható részek megjelenítésére			
		8	Vetületek mérethálózatának elkészítése. Tűrésezés megadása a mérethálózat elkészítésekor. Illesztések megadása a mérethálózat elkészítésekor. Felületminőség megadása			
		40	<b>Gépelemek és ábrázolásuk</b>			
		8	Műszaki táblázatok alkalmazása			
		8	Kötőgépelemek ábrázolása, adatok meghatározása információforrásból, megadásuk – csavarkötés, szegecskötés, ék-, és reteszkötés, csapok, szegek, bordáskötés, forrasztott kötés, hegesztett kötés, rugók			
		8	Forgó mozgás gépelemeinek ábrázolása, adatok meghatározása információforrásból, megadásuk – tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak, tömítések			
		8	Forgó mozgás gépelemeinek ábrázolása, adatok meghatározása információforrásból, megadásuk – tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak, tömítések			
		8	Forgó mozgást átalakító gépelemek ábrázolása – fogaskerék-hajtás, szíjhajtások, lánchajtás			
		128	<b>CAD gyakorlat</b>			
		36	<b>2D rajzkészítés</b>			
		8	Alkalmas CAD szoftverek és jellemzőik Rajzelemek létrehozása, szerkesztése Rajzelemek tulajdonságai, vonaltípusok, vonalvastagságok, főliák alkalmazása			
		8	CAD szoftver testre-szabása, sablon készítése. Lemeztárgyak rajzainak készítése . Síklapokkal határolt testek vetületi ábrázolása			
		8	Görbelapú testek vetületi ábrázolása. Axonometrikus kép alapján vetületi rajz készítése. Metszés alkalmazása nem látható részek megjelenítésére			
		8	Vetületek mérethálózatának elkészítése. Tűrésezés megadása. Illesztések megadása. Műhelyrajz készítése Összeállítási rajz készítése			
		4	Műhelyrajz készítése. Összeállítási rajz készítése			

## FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
<b>92</b>			<b>3D modellezés</b>	/		
		8	Alkalmas CAD szoftverek és jellemzőik. CAD szoftver testre szabása, sablon készítése. A 3D alakzatok létrehozásának lehetőségei			
		8	Profil jellemzői, létrehozása. Boole műveletek végzése, összetettebb alakzatok létrehozása. Anyagjellemző beállítása a modellhez. Fizikai, mechanikai tulajdonságok lekérdezése			
		8	A modell exportálásának lehetőségei. A parametrikus modellezés sajátosságai. Vázlat létrehozása, kényszerek alkalmazása			
		8	A modell exportálásának lehetőségei. A parametrikus modellezés sajátosságai. Vázlat létrehozása, kényszerek alkalmazása			
		8	Vázlaton alapuló alaksajátosságok alkalmazása. Elhelyezett alaksajátosságok alkalmazása. Fizikai, mechanikai tulajdonságok lekérdezése			
		8	Vázlaton alapuló alaksajátosságok alkalmazása. Elhelyezett alaksajátosságok alkalmazása. Fizikai, mechanikai tulajdonságok lekérdezése			
		8	Alkatrészrajz készítése a modell alapján, a rajz szabványos beállítása. A parametrikus összeállítás-modellezés sajátosságai. Alkatrészek kényszerezése			
		8	Működő összeállítás létrehozása. A működő összeállítás szoftveres elemzése. Összeállítási rajz elkészítése, a rajz szabványos beállítása, darabjegyzék készítése. Termékrepresentáció, renderelt kép létrehozása, animáció készítése a működésről, robbantott ábra.			
		8	Működő összeállítás létrehozása. A működő összeállítás szoftveres elemzése. Összeállítási rajz elkészítése, a rajz szabványos beállítása, darabjegyzék készítése. Termékrepresentáció, renderelt kép létrehozása, animáció készítése a működésről, robbantott ábra.			
		8	Lemezalkatrész készítése parametrikus környezetben. Lemezalkatrész tulajdonságainak meghatározása			
		8	Hegesztett szerkezet készítése parametrikus környezetben			
		4	Hegesztett szerkezet készítése parametrikus környezetben			
<b>96</b>			<b>10819 -12 CAM alapok</b>	/		
<b>96</b>			<b>CAD-CAM gyakorlat</b>	/		
<b>21</b>			<b>CAD-CAM folyamatok</b>	/		
		8	A gyártandó alkatrész geometriájának elkészítési lehetőségei. A kész geometria exportálásának lehetőségei, különböző szabványos alkalmazásközi fájlformátumok alkalmazása. A CAM szoftver felhasználói felületének kezelése, megmunkálási környezetei, beállításai. A kész geometria importálása CAM szoftverbe			
		8	A geometria megmunkálási koordináta-rendszerhez való illesztése. Előgyártmány hozzárendelésének lehetőségei a munkadarabhoz. Megmunkáló gépek, készülékek geometriájának hozzáillesztése a megmunkáláshoz. A munkadarab-geometria alaksajátosságainak meghatározása a szoftverben. Szerszámtár használata, szerszámok felvétele a szerszámtárba, szerszámok geometriai adatainak módosítása			
		5	Szimulációs módszerek, alkalmazási lehetőségek. Posztprocesszálás. A megmunkálás dokumentálása, műveleti utasítás készítése a tervezett megmunkálás alapján			



## FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
<b>39</b>			<b>Kéttengelyes megmunkálások</b>	<b>39</b>		
		8	Esztorgálási megmunkálási környezet beállítása. Esztorgaszerszámok kiválasztása, alkalmazott lapkák, az egyes szerszámokkal elvégezhető műveletelemek			
		8	Technológiai adatok beállítása. Homlokfelület megmunkálása (nagyolás, simítás)			
		8	Palástfelület megmunkálása (nagyolás, simítás). Beszúrások elvégzése palást- és homlokfelületen (nagyolás, simítás)			
		8	Fúrás, furatmegmunkálás (nagyolás, simítás). Menetmegmunkálás külső és belső felületen			
		7	Beszúrások elvégzése furatokban. Leszúrás			
<b>36</b>			<b>Három- és többtengelyes megmunkálások</b>	<b>36</b>		
		8	Marási megmunkálási környezet beállítása. Marószerszámok kiválasztása, az egyes szerszámokkal elvégezhető műveletelemek			
		8	Technológiai adatok beállítása. Síkmarás (nagyolás és simítás)			
		8	Szigetmarás (nagyolás és simítás). Zsebmarás (nagyolás és simítás)			
		8	Fúrési műveletek . Profilozási eljárások (nagyolás és simítás)			
		4	Fúrési műveletek . Profilozási eljárások (nagyolás és simítás)			
<b>96</b>			<b>10818 -12 CNC gépkezelés, programozás</b>	<b>96</b>		
<b>96</b>			<b>Technológiai gyakorlat</b>	<b>96</b>		
<b>32</b>			<b>Kézi forgácsolás</b>	<b>32</b>		
		8	Reszelés és szerszámok. Fűrészelés és szerszámok			
		8	Reszelés és szerszámok. Fűrészelés és szerszámok			
		8	Szegecslés. Menetfúrás, menetmetszés			
		8	Szegecslés. Menetfúrás, menetmetszés			
<b>32</b>			<b>Esztorgálás</b>	<b>32</b>		
		8	Esztorgagépek működése, kezelése. Esztorga szerszámok típusai, szerszámok rögzítése			
		8	Munkadarab befogás típusai. Oldalazás, hosszesztorgálás, furatesztorgálás			

## FOGLALKOZÁSI NAPLÓ

Foglalkozás			Modul/Tantárgy megnevezése, tartalma	Jelen van (fő)	Hiányzik (fő)	Aláírás
Hét	Dátum	Óra				
		8	Külső és belső kúpesztergálás			
		8	Menetesztergálás			
		<b>32</b>	<b>Marás, köszörülés, vésés</b>			
		8	Marógépek működése, kezelés. Marószerszámok típusai, szerszámok befogása. Munkadarab befogás típusai			
		8	Síkmarás, Sarokmarás. Horonymarás			
		8	Osztófejek használata, sokszögek gyártása. Köszörűgépek működése, kezelése. Munkadarab befogás lehetséges módjai. Síkköszörülés			
		8	Vésőgépek működése, kezelése. Vésőgépek felszerszámozása			
		<b>96</b>	<b>CNC gépek gyakorlat</b>			
		<b>48</b>	<b>CNC esztergagépek kezelése</b>			
		8	Gépbekapcsolás lépései. Referenciapont felvétel menete. Programbevitel, tesztelés			
		8	Munkadarabok rögzítése, Munkadarabnullpont bemérése. CNC esztergák felszerszámozása, szerszámok bemérése			
		8	Munkadarabok rögzítése, Munkadarabnullpont bemérése. CNC esztergák felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Munkadarabok rögzítése, Munkadarabnullpont bemérése. CNC esztergák felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Gyártási hiba esetén korrekciózás végrehajtása			
		<b>48</b>	<b>CNC marógépek, megmunkáló központok kezelése</b>			
		8	Gépbekapcsolás lépései. Referenciapont felvétel menete. Programbevitel, tesztelés			
		8	Munkadarabok rögzítése, . Munkadarabnullpont bemérése. CNC marógépek, megmunkáló központok felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Munkadarabok rögzítése, . Munkadarabnullpont bemérése. CNC marógépek, megmunkáló központok felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Munkadarabok rögzítése, . Munkadarabnullpont bemérése. CNC marógépek, megmunkáló központok felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Munkadarabok rögzítése, . Munkadarabnullpont bemérése. CNC marógépek, megmunkáló központok felszerszámozása, szerszámok bemérése. Programfuttatás (gyártás) lépései			
		8	Gyártási hiba esetén korrekciózás végrehajtása			