

TANMENET

a(z) **CNC programozás 10 174-12**

tantárgy (/modul) tanításához

a

11.k

osztály(ok)ban.

A tantárgy/modul évi óraszám:

60 óra

heti óraszám:

2 óra

Érvényes a **2017/2018** tanévre

Készült: **Helyi tanterv alapján**

Összeállította:

Kerkai Károly

Készült: **2017. szeptember 15.**



Jóváhagyta:

P.H.

.....

munkaközösség-vezető

.....

igazgató

Zalaegerszegi Szakképzési Centrum
Munkácsy Mihály
Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája

8900 Zalaegerszeg, Gasparich Márk utca 24.

Tel: 92-510-773, Fax: 93-511-187

E-mail: info@munkacsyszki.hu



# 2 ó	A témák órákra bontása	Célok feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag/ előzetes tudás	Reflexiók
1.	Bevezetés	minimum célok meghatározása		előző évi tananyag	
2.	CNC eszterga felépítése	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
3.	Közvetlen mérő rendszer	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
4.	Közvetett mérőrendszer	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
5.	Szán szerkezetek kialakítása	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
6.	Ellenőrzés 1	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			
7.	Gépi nullpontok	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
8.	Golyós orsó felépítése	gép megismerése	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
9.	CNC program felépítése	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
10.	Ellenőrzés 2	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			



11.	Nullpont kiválasztása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
12.	Növekményes programozás	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
13.	Abszolút programozás	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
14.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
15.	Fél évi ellenőrzés	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			
16.	Egyszerű kontúr leírás	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
17.	Technológiai adatok programozása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
18.	Nagyoló ciklus programozása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
19.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
20.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		



21.	Ellenőrzés 4	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			
22.	Fúrás programozása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
23.	Fúrat esztergálás programozása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
24.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
25.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
26.	Ellenőrzés 5	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			
27.	Menet esztergálás programozása	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
28.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
29.	Gyakorló óra	programozás alapjainak az elsajátítása	Szakmai alaptudás, Gondolkodásmód, Gyakorlati tudás		
30.	Év végi ellenőrzés	Minimum szint elérésének az ellenőrzése			