

Összefüggő szakmai gyakorlat témakörei
a Gépészet ágazaton
a Gépgyártástechnológiai technikus szakképesítésre

2016-ban kiadott kerettanterv szerint

Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók	1
A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma	2
A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma	4

Általános tudnivalók

Öt évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

10. évfolyamot követően 140 óra

11. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma

- Kézi forgácsolási gyakorlat
- Az előrajzolással szembeni követelmények.
- Az előrajzolás lépései.
- Az előrajzolás szerszámai, eszközei.
- Mérő és ellenőrző eszközök.
- Egyszerűbb mérő és ellenőrző eszközök (mérőléc, tolómérő, szögmérő, derékszög, élvonalzó, szögidomszerek) bemutatása.
- A felületszínezés lehetőségei.
- A térbeli előrajzolás eszközei.
- Az előrajzolás folyamata.
- Az előrajzolás biztonságtechnikai előírásai.
- Síkbeli és térbeli előrajzolás.
- Síkbeli és térbeli előrajzolás eszközei, segédeszközei és mérőeszközeinek megválasztása adott feladat elvégzéséhez.
- Kézi megmunkálási gyakorlatok (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás.
- Kézi megmunkáló szerszámok élkiképzése.
- 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
- Komplex feladatok elkészítése.
- Hajtástechnikai elemek szerelése
- Tengelyek fajtái, legfontosabb részei
- Reteszek, vállak, beszúrások szerepe
- Reteszkötések szerelése
- Seeger gyűrű szerelés és szerszámai
- Tengelybeállítás menete
- Egytengelyűségi hiba mérése
- A tengelybeállítás kézi eszközei
- A tengelybeállítás módszerei
- Élvonalzók, hézagmérők, mérőórák alkalmazása tengelybeállításakor
- Puha láb megállapítása és kiküszöbölése
- A tengelybeállítás korszerű eszközei, lézeres tengelybeállító műszerek
- Csapágyak rendszerezése
- Gördülőcsapágyak jelölési rendszere

- Csapágybeépítések fajtái
- Csapágyhézag beállítása különböző típusú csapágyaknál
- Csapágyak kenése
- Gördülőcsapágyak tömítései és szerelésük
- Csapágy hibajelenségek és jellemző okaik
- Csapágyak kiszerelésének módszerei és eszközei
- Csapágyak beszerelésének módszerei és eszközei
- Tömítések alapvető fajtáinak jellemzői és szerelésük
- Rugós tömítőgyűrű, O gyűrűk, V tömítés, tömszelencék, ajakos tömítések szerelése
- Tengelykapcsolók alapvető fajtái és szerelésük
- Merev és rugalmas tengelykapcsolók szerelése és beállítása
- Fékek alapvető fajtái és szerelésük, beállításuk
- Szíjhajtások alapvető fajtáinak szerelése
- Szíjak fajtái és jelölésrendszere
- Szíjtárcsa beállítás
- Szíjfeszesség beállítás, mechanikus és elektronikus eszközei, szíjfrekvencia beállítása
- Láncajtás szerelése és beállítása
- Fogaskerekes hajtóművek szerelése
- Csigakerekes hajtóművek szerelése

A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma

- Gépi forgácsolási gyakorlat
- A gépi forgácsoló műhely szerszámgépeinek, berendezéseinek bemutatása.
- Esztergálási gyakorlatok (esztergagép felépítése, kezelőelemek bemutatása).
- Palástfelület, homlokfelület esztergálás.
- Belső felületek megmunkálása (furatesztergálás, fúrás).
- Dörzsárazás.
- Felületek különleges kidolgozása esztergagépeken.
- Kúp- és alakfelületek esztergálása, revolvereszterga, automata esztergák.
- Esztergálás különféle esztergákon.
- Marás (palástmarás, homlokmarás, síkmarás).
- Köszörülés (palástkösörülés, síkkösörülés, furatkösörülés)
- Pneumatikus kapcsolások
- Levegőelőkészítők elemei, beállításuk és karbantartásuk
- Légsűrítő berendezések, kompresszorok
- Pneumatikus végrehajtók felépítése és karbantartása
- Egyszeres és kettősműködésű munkahengerek
- Különleges pneumatikus munkahengerek
- Lökésvégi csillapítás beállítása
- Henger felerősítések
- Útszelepek fajtái, felépítése, működtetése
- Zárószelepek fajtái és működése
- Sebességszabályozás fojtószelepekkel, primer és szekunder sebességszabályozás
- Nyomásirányítók működése
- Pneumatikus időszelepek
- Pneumatikus alkapcsolások
- Direkt és indirekt henger működtetés
- Útfüggő, időfüggő és logikai vezérlésekkel működtetett kapcsolások
- Memóriaszelepek alkalmazása
- Módszeres hibakeresés
- Funkciódiagramok felhasználása hibakereséshez