**Gépészeti alapismeretek tantárgy**

9. Villanyszerelő osztály és

10. Technikus osztály pót vizsga kérdései

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei

Rajztechnikai alapszabványok, előírások

A műszaki rajzban alkalmazott vonalak

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon

A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai

A felvételi vázlatok készítése

A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon

A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai

A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon

A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai

A különféle furatok (sima, süllyesztett, ) ábrázolása

A különféle furatok ( zsákfurat, menetes furat) ábrázolása

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

Az ipari anyagok csoportosításása

Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei

Az ipari anyagok csoportosítása

Az ipari anyagok tulajdonságai felhasználási területei

Vas és acél előállítása

Szinesfémek

Könnyűfémek

Műanyagok, kerámiák

Az ipari anyagok csoportosítása

Az ipari anyagok tulajdonságai felhasználási területei

Vas és acél előállítása

Szinesfémek

Könnyűfémek

Műanyagok, kerámiák

A munkavédelem fogalma, szakterületei

Tárgyi feltételek a munkavédelemben

A tűzvédelem fogalma, szakterületei

Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai

Az előrajzolás eszközei módszerei

A darabolás eszközei és technológiái

Mérő és ellenőrző eszközök

Tolómérőhasználata

Az előrajzolás lépései

Előrajzoló szerszámok és eszközök

Az előrajzolás folyamata

Kézi megmunkálás

Darabolás képlékeny anyagszétválasztással

Kézi forgácsolóeljárások

Fűrészelés, reszelés

Kézi köszörülés,

Fúrás , süllyesztés, menetvágás

Hajlítás

Egyszerű lemezalakítások

Kézi forgácsolóeljárások

A furatmegmunkálás technológiái

Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása

Kézi megmunkálás műveleti sorrendje

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján

Hosszmérő eszközök alkalmazása szögmérő eszközök alkalmazása

Az alaktűrések és helyzettűrések ellenőrzési módszerei helyzettűrések ellenőrzési módszerei

A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése

Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)

Gépészeti kötések

Csavarkötések és elemeik

Lágyforrasztás , hegesztés

Felületvédelem

Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai

A gyártás-előkészítés lépései: gyártmányelemzés, alapanyagválasztás, segédanyagok választása

A gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása egmunkálószerszámok és meg-munkálógépek kiválasztása.

hengerlés ,húzás, kovácsolás, öntés

Felvételi vázlat készítése tűrések és felületi érdesség megadásával furatos alkatrészekről menetes alkatrészekről

Tűrések megadása felületi érdesség megadása

Statika

Statika alaptörvényei

Igénybevételek

Szakítódiagramm

Kényszerek

Alátámasztás

Kéttámaszú tartó

Tanulási segédlet

Bráda Csaba : Gépész Anyagismeret I.

Palotainé Békési Katalin: Gépészeti alapismeretek

<https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/13_0673_004_101030.pdf>

<https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/5_0111_tartalomelem_001_munkaanyag_100831.pdf>

<https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/8_2047_002_101215.pdf>