

HELYI TANTERV

- Közlekedésgépész ismeretek -

12. évfolyam



Bevezető

A tantárgy célja a szakmai tantárgyak egy egységként való kezelése, a tantárgyi tartalmak közötti összefüggések megismertetése a tanulókkal.

A tanulóknak el kell sajátítani a tantárgyi keretek között szerzett ismeretek komplex egészként való kezelését.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

- történelem,
- fizika,
- matematika,
- kémia,
- rajz és vizuális kultúra,
- közlekedési ismeretek,
- műszaki rajz,
- technológiai alapismeretek,
- mechanika,
- gépelemek-géptan,
- elektronika-elektrotechnika.

Témakörök

31 óra

Közlekedési ismeretek témakörbe tartozó tantárgyak összefüggései

1 óra

- Hogyan alapulnak az egyes tantárgyak a közismereti tantárgyára
- Milyen kapcsolat van a témakörhöz tartozó tantárgyak között

Közlekedési alapismeretek

2 óra

- Közlekedéstörténet
- Technikai információk a közlekedési ágakról
- Közlekedésbiztonság

Műszaki rajz

4 óra

- Szabványok a műszaki rajzban
- Nézeti és metszeti ábrázolás
- Méretmegadás, mérettűrések, alaktűrések, helyzettűrések, érdesség
- Egyszerűsített ábrázolás (kötőelemek, fogaskerekek, csapágycsuklók)

Technológiai alapismeretek

4 óra

- Fémes anyagok (Fe, Al, Cu)
- Nem fémes anyagok (kerámiák, műanyagok)
- Technológiai folyamatok (öntés, kovácsolás, képlékeny alakítások, hőkezelés, hegesztés)

Mechanika***5 óra***

- Fogalmak (erő – erőpár – erőrendszer, nyomaték, feszültség)
- Törvények (statika alaptételei, Hook törvény, D’Alambert-elv, Steiner-tétel)
- Igénybevételek (egyszerű és összetett)

Gépelemek-géptan***5 óra***

- Kötő gépelemek méretezése
- Rugók méretezése
- Hajtások méretezése (dörzshajtás, végtelenített hajtások, fogaskerék hajtások)
- Fékek
- Lengéscsillapítók
- Tengelykapcsolók

Elektronika-elektrotechnika***7 óra***

- Ohm-törvény
- Kirchoff törvények
- Coulomb-törvény
- Váltakozó áramú áramkörök
- Transzformátor
- Akkumulátorok
- Villamos gépek
- Diódák

Megszerzett ismeretek alkalmazása***3 óra***

- Gyakorlás
- Ellenőrzés