

Autó- és repülőgép- szerelési ismeretek ágazati szakmai középszintű, szóbeli érettségi vizsga témakörei

1. Gépészeti dokumentációk olvasása, értelmezése, készítése

1. Közlekedéstörténet
2. Közlekedési fogalma, felosztása, alapfogalmak
3. Közlekedésbiztonság, aktív, passzív biztonság
4. Közúti közlekedés technikája
5. Vasúti közlekedés technikája
6. Vizi közlekedés technikája
7. Légi közlekedés technikája

2. Műszaki rajz

1. Metszetek fajtái, ábrázolásuk sajátos szabályai
2. Szelvények ábrázolása
3. Mérethálózat felépítésének általános és speciális szabályai
4. Menetek ábrázolási módszerei, méretmegadások, menetek egyszerűsített ábrázolásai
5. Fogazatok, fogazott alkatrészek ábrázolásának módjai, méretezése, tűrésezése, illesztései

3. Mechanika

1. Statika

- 1.1. Statikai alapfogalmak
- 1.2. Síkbeli egyensúlyi szerkezetek
- 1.3. Párhuzamos erők eredője, súlypont meghatározás

2. Kéttámaszú és egyik végén befogott tartók

- 2.1. Tartók fajtái
- 2.2. Koncentrált, megoszló és vegyes terhelésű tartók
- 2.3. Reakcióerő meghatározása szerkesztéssel és számolással

3. Szilárdságtan

- 3.1. Húzó és nyomó igénybevétel
 - 3.1.1. Alakváltozás húzó és nyomó igénybevétel esetén
 - 3.1.2. Húzott rudak szilárdsági méretezése
 - 3.1.3. Nyomó igénybevétel
- 3.2. Hajlító igénybevétel
 - 3.2.1. Feszültségeloszlás hajlító igénybevétel esetén
 - 3.2.2. Alakváltozás hajlító igénybevétel esetén
 - 3.2.3. Méretezés hajlító igénybevétel esetén
- 3.3. Nyíró igénybevétel
 - 3.3.1. Alakváltozás tiszta nyíró igénybevétel esetén
 - 3.3.2. Méretezés tiszta nyíró igénybevétel esetén
- 3.4. Csavaró igénybevétel
 - 3.4.1. Tiszta csavarás
 - 3.4.2. Alakváltozás csavaró igénybevétel esetén
 - 3.4.3. Méretezés csavaró igénybevétel esetén

4. Kinematika

- 4.1. Térrel kapcsolatos kinematikai alapfogalmak
- 4.2. Egyenes vonalú egyenletes mozgás
- 4.3. Egyenes vonalú változó mozgás
- 4.4. A merev test fogalma, mozgásállapotának kinematikai szabályai

4.5. Összetett mozgások

4. Gépelemek-géptan

1. Kötőgépelemek
 - 1.1. Szegecskötések
 - 1.2. Hegesztett kötések
 - 1.3. Csavarmenetek származtatása, fajtái, alkalmazása
 - 1.4. Kötőcsavarok és tartozékaik
 - 1.5. Ékek
 - 1.6. Reteszek
 - 1.7. Bordás kötés
2. Fékek
 - 2.1. Pofás fékek
 - 2.2. Tárcsás fékek
 - 2.3. Kúpos fékek
3. Tengelykapcsolók
 - 3.1. Merev tengelykapcsolók
 - 3.2. Rugalmas tengelykapcsolók
 - 3.3. Hajlékony tengelykapcsolók
 - 3.4. Oldható tengelykapcsolók
 - 3.5. Mozcékony tengelykapcsolók
 - 3.6. Súrlódó tengelykapcsolók
4. Nyomatékátszármaztató hajtások
 - 4.1. Ékszíjhajtás alkalmazása, szerkezeti kialakítása, geometriai méretezése
 - 4.2. Fogaskerék-hajtás
 - 4.3. Lánc-hajtás
 - 4.4. Fogasszíj, bordásszíj hajtás
5. tengelyek és csapágyazásuk
 - 5.1. Terhelési esetek
 - 5.2. Siklócsapágyak szerkezete, kenése
 - 5.3. Gördülőcsapágy-típusok, kenése

5. Technológiai alapismeretek

1. Gépészetben használatos anyagok tulajdonságai
2. Fémtani alapfogalmak
3. Nyersvas, acélok, öntöttvasak
4. Könnyű- és színesfémek
5. Műanyagok, egyéb nem fémes anyagok, kenőanyagok
6. Öntészet, képlékeny meleg alakítás
7. Hőkezelési eljárások
8. Hegesztési eljárások, fémragasztás
9. Lemezalkotási eljárások
10. A forgácsolás alapfogalmai, technológiái
11. Tércfogat növeléses alkatrész felújítási technológiák
12. Anyag- és hibakereső vizsgálatok

6. Elektrotechnika-elektronika

1. Egyenáramú áramkörök alaptörvényei (Ohm, Kirchhoff, eredők számítása) az áramköri elemek soros kapcsolása esetén.

2. Egyenáramú áramkörök alaptörvényei (Ohm, Kirchhoff, eredők számítása) az áramköri elemek párhuzamos kapcsolása esetén.
3. Váltakozó áramú áramkörök alaptörvényei (Ohm, Kirchhoff, eredők számítása) az áramköri elemek soros kapcsolása esetén.
4. Váltakozó áramú áramkörök alaptörvényei (Ohm, Kirchhoff, eredők számítása) az áramköri elemek párhuzamos kapcsolása esetén.
5. Váltakozó áramú villamos gépek (transzformátorok, szinkron gépek, aszinkron motorok) működési elve, jellemzői.
6. Egyenáramú generátorok és motorok működési elve, fontosabb jellemzői.
7. Alapvető félvezető elemek (diódák, tranzistorok, ...) felépítése (szennyezés, átmenetek,...) működése, jellemzői.