

Szerelési gyakorlat tantárgy követelményei

13. évfolyam

1. Szerelés általános szempontjai témakör

Munkáját igyekezzen a legjobb tudása szerint elvégezni! Maximális odafigyeléssel, alkotó szellemiségű, javító szándékú hozzáállással, értékteremtő munkavégzésre törekedjen! Legyen tisztában a szerelés — mint javítást célzó eljárás — általános céljaival, ismerje- és legyen képes betartani az általános szerelési műveletekre vonatkozó balesetmegelőzési szabályokat!

Legyen képes meghatározni, az adott szerelési feladat célját! (Pl. hibafeltárás, alkatrész javítása vagy cseréje, illetve gépelemek le vagy szétszerelése illetve megbontása és összeszerelése javítás céljából.)

Munkakörnyezetét tartsa rendben és tisztán! Fordítson kiemelt figyelmet a szerelt- javított gépelemek tisztaságára, fordítson különösen nagy gondot az alkatrészek esetleges sérüléseinek elkerülésére!

Ismeretlen gépelemek, részegységek, vagy szerelési folyamat végzése felmerülése esetén, fordítson különösen nagy figyelmet munkájára, az alkatrészeket lássa el egyértelmű jelöléssel, szükség esetén dokumentálja az egyes műveleti lépéseket! Amennyiben munkájában elakad, kérjen segítséget szaktanárától!

Legyen képes kiválasztani az adott feladat megoldásához szükséges, megfelelő szerszámokat, győződjön meg azok alkalmazhatóságáról, szerszámhasználat során törekedjen határozott, biztos szerszámfogásra, munkaeszközeit kizárólag szakszerűen használja! Gépelemek összeszerelésénél ne feledkezzen meg a szükséges kenőanyagok használatáról!

2. Leggyakrabban használt kéziszerszámok témakör

Ismerje fel a leggyakrabban alkalmazott kéziszerszámokat, legyen képes azokat készség szinten, szakszerűen és biztonságosan használni! Legyen tisztában a nyomatékkulcs és a szögmérő szerszám használatának céljával és szükségességével! Ismerje annak működési elvét! Jártasság szintjén ismerje a különböző elrendezésű csavarok meghúzási és lazítási sorrendjét! A szerszám segítségével legyen képes a kötőelemek szakszerű rögzítésére!

3. Kötőelemek, gépészeti kötések témakör

Ismerje a gépelemek felépítésének elvi vázlatát, legyen képes csoportosítani a gépelemeket, azon belül a kötőelemeket! Legyen tisztában a menet származtatásának módjával, a csavarkötéselvével, a menet önzárásának feltételével!

Jártasság szintjén legyen képes felismerni a különböző menetprofilokat, ismerje az egyes menetszámok alkalmazási területeit! Ismerje a csavarkötések biztosításának különböző módjait!

Készség szinten legyen képes a különböző sodrású menetek azonosítására, ismerje a csavarok jellemző méreteit, a különböző átmérőjű csavarok kulcsnyílásának méreteit!

Legyen tisztában a csavarok szilárdsági osztályaival, tudja értelmezni a kötőelemen feltüntetett szilárdsági jelölését, tudja definiálni az egyes jelölések jelentését, legyen képes azonosítani szakítógörbe egyes részeit. Legyen képes a meghúzási nyomaték táblázat értelmezésére, készség szinten legyen képes annak használatára!

4. Csapágyak témakör

Ismerje a csapágy definícióját és feladatát, tudja csoportosítani a csapágyakat a felvett erő irányára-, a fellépő súrlódás jellege-, működési módja- és szerkezeti kialakítás szerint!

Legyen képes a sikló- és a görgős csapágyak szakszerű szerelésére, szemrevételezéses vizsgálatára, és cseréjére!

5. Tengelykapcsolók témakör

Ismerje a tengelykapcsolók feladatait, alkalmazásuk célját! Tudja csoportosítani a tengelykapcsolókat, típusaik szerint, ismerje a súrlódó tengelykapcsolók működési elvét!

6. Fogaskerékhajtás témakör

Legyen tisztában a fogaskerékhajtás feladatával, alkalmazási területeivel, a fogaskerékek csoportosításával! Ismerje a fogaskerék főbb jellemzőit, és az áttétel fogalmát!

7. Hidraulikus rásegítés témakör

Legyen tisztában a rásegítés alapelvét nyújtó fizikai törvényszerűségekkel, valamint az alkalmazásukhoz szükséges matematikai képletekkel! Jártasság szintjén legyen képes, szükséges és elegendő megadott paraméter alapján, kiszámítani a hidraulikus nyomódugattyún ébredő erőt, illetve a fellépő nyomást!

8. Motorszerelés témakör

Ismeret szintjén legyen tisztában a belsőégésű, négyütemű motor főbb részeivel:

- motorház
- forgattyús hajtómű
- vezérlés
- keverékképző rendsz.
- segédberendezések!

Ismerje a belsőégésű négyütemű motor működését, részegységek feladatát és működését! Megszerzett általános szerelési ismereteire és gyakorlati tapasztalatára alapozva, oktató felügyelete mellett, jártasság szintjén, legyen képes a motor- és részegységeinek önálló megbontására, a szerkezeti elemek, vizuális és mechanikai mérésen alapuló vizsgálatára, a hibás alkatrészek kiszűrésére és cseréjére!