



**Államvizsga tételek  
Gépészmérnöki alapszak szak, nappali tagozat  
Járműipari folyamattervező specializáció**

**Gyártási folyamatok tárgycsoport témakörei**

1. Szerelési méretlánc megoldások. Teljes cserélhetőség módszere. Részleges cserélhetőség módszere. Válogató párosítás módszere. Utólagos illesztés módszere. Beállító szabályozás módszere.
2. Szereléstechológia tervezésének lépései. Szerelési családfa típusai. Kombinált szerelési családfa tervezése. Szerelési művelet tervezés.
3. Szerelési rendszerek. A szerelés műveletei. Fogaskerék áttételek szerelése. Golyós- és gördülőcsapágyak szerelése.
4. CAD–CAM rendszerek felépítése, lehetőségeik a gyártástervezésben. CNC szerszámgépek fő típusai, felépítésük.
5. Az alkatrészgyártás technológiai folyamatának kidolgozása. Művelettervezés. Műveleti sorrend tervezés. Műveletelem tervezés. Trochoid marási technológia elemzése.
6. Korszerű munkadarab befogókészülékek kialakítása. Forgácsolási paraméterek meghatározása esztergálási és marási feladatokra.
7. Ismertesse a 8D dokumentum részeit!
8. Ismertesse az APQP és a PPAP fogalmát!
9. Sorolja fel és ismertesse a minőségbiztosítás 7 alapvető eszközét!
10. Sorolja fel, hogy milyen auditfajtákat ismer, jellemezzen kettőt!