***Járműrendszerek mechatronikája szakirány államvizsga tételek***

**NGB\_KV013\_1,2 Járműdiagnosztikai rendszerek mechatronikája 2 krp**

1. Görgős teljesítménymérő padi vizsgálatok (stacioner, instacioner)
2. Emisszió-diagnosztikai vizsgálatok (Otto, dízel)
3. Fedélzeti diagnosztikai rendszerek (OBD, EOBD)

**NGB\_KV01?\_1,2 Járműszerkezetek mechatronikája 2 krp**

1. Hajtómű felépítése, rendszerelemei, hajtásrendszerek, a hajtásrendszerekhez kapcsolódó mechatronikai rendszerek. Tengelykapcsolók és sebességváltók feladatai, felépítése, működése, a működtetés elemei.
2. Automata sebességváltók fajtái, fokozatmentes hajtóműelemek működése, a váltók vezérlése, elektromechanikus és elektronikus elemei.
3. Kerékfelfüggesztések, rugózás, lengéscsillapítás feladatai, felépítésük, a legfontosabb rendszerek mechatronikai vonatkozásai.
4. A kormányzás felépítése, működése, szervokormányok mechatronikai rendszerei.
5. A fékberendezés felépítése és működése. Hidraulikus és sűrített levegős működtetés. Mechatronikai elemek és rendszerek a fékberendezésben.
6. A járművek aktív és passzív biztonságának elemei, a passzív biztonság mechatronikai rendszerei, azok felépítése és működése