

## **KATALOG ZNANJA**

### **1. IME MODULA: MEHATRONIKA V AVTOMOBILIZMU**

### **2. USMERJEVALNI CILJI**

Dijak:

- pozna sodobne tehnologije v avtomobilizmu,
- se zaveda pomena alternativne energije,
- ustvari kritično mišljenje do onesnaževanja okolja,
- spozna sklope in vrste alternativnih vozil,
- pozna zgradbo vozila
- prepozna nevarnosti pri delu, upošteva navodila za varno delo in uporablja varnostne naprave in varovalna sredstva.

### **3. VSEBINSKI SKLOPI**

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

### **4. OPERATIVNI CILJI**

#### **Poklicne kompetence**

- izvajanje diagnostike računalnika vozila,
- zamenjava aktuatorjev in senzorjev na vozilu,
- kritičen odnos do onesnaževanja okolja,
- priprava delovnega mesta, orodij in naprav,
- delo v skupini, komuniciranje s sodelavci in nadrejenimi,
- aktivno sodelovanje pri zagotavljanju zdravega in varnega dela.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna zgradbo avtomobila,</li> <li>• razume delovanje bencinskih in dizelskih motorjev,</li> <li>• razume delovanje avtomobilskega elektronskega sistema,</li> <li>• pozna strukturo avtomobilskega računalnika,</li> <li>• pozna ožičenje oziroma BUS vodila v avtomobilizmu,</li> <li>• pozna delovanje senzorike v avtomobilu</li> <li>• pozna delovanje senzorjev in merilnih pretvornikov za merjenje temperature, vrtljajev, hitrosti, nivo tekočine..</li> <li>• prozna preklopne elemente (rele, kontaktor...),</li> <li>• pozna električne pogone (pogonski motorji za aplikacije v vozilu),</li> <li>• pozna vrste galvanskih členov,</li> <li>• pozna načine diagnosticiranja avtomobilskega računalnika,</li> <li>• pozna sistem napajanja v vozilu,</li> <li>• pozna delovanje varnostnega sistema (ABS, ASR...),</li> <li>• pozna delovanje gonil in prenosnikov (planetno gonilo...),</li> <li>• pozna delovanje robotiziranega menjalnika,</li> <li>• pozna zgradbo električnega vozila,</li> <li>• pozna zgradbo hibridnega vozila,</li> <li>• pozna serijski, paralelni in kombinirani pogon hibridnega vozila,</li> <li>• loči med hibridnim in električnim vozilom,</li> <li>• razume pretvorbo energije kjer gibanje spreminjamo v el. Energijo,</li> <li>• razume pomen hibridne tehnologije pri varovanju okolja,</li> <li>• razume delovanje fotovoltaike,</li> <li>• razume delovanje vozila na vodikov pogon,</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razloži delovanje vozila,</li> <li>• razloži delovanje avtomobilskega računalnika,</li> <li>• pojasni delovanje vodila v vozilu,</li> <li>• razloži pomen senzorjev in merilnih pretvornikov v vozilu,</li> <li>• izdelava delovno poročilo o diagnozi vozila</li> <li>• pojasni način merjenja hitrosti, obratov temperature....,</li> <li>• pojasni napajalni del v vozilu,</li> <li>• opiše delovanje gonil in prenosnikov vozilu,</li> <li>• pojasni zgradbo električnega vozila,</li> <li>• pojasni zgradbo hibridnega vozila,</li> <li>• opiše vire električne energije,</li> <li>• opiše serijski, paralelni in kombinirani pogon hibridnega vozila,</li> <li>• pojasni delovanje fotovoltaike,</li> <li>• opiše delovanje robotiziranega menjalnika,</li> <li>• zna napraviti diagnostiko avtomobilskega računalnika,</li> <li>• pojasni delovanje vodikovih celic,</li> <li>• pojasni delovanje brezstopenjskega menjalnika,</li> <li>• se zaveda pomen varovanja okolja,</li> <li>• komunicira in rešuje probleme,</li> <li>• uporablja strokovno terminologijo,</li> <li>• zna delati v skupini, dosegati soglasje in razvijati učne strategije,</li> <li>• varuje zdravje in okolje.</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• razume način prenosa energije med motorjem in kolesom vozila,</li><li>• razume delovanje brezstopenjskega menjalnika,</li><li>• razume pomen delovanja energetskih pretvornikov,</li><li>• pozna načine varovanja zdravja in okolja,</li><li>• Pozna načine oskrbe z energijo (električno).</li></ul>	