

## KATALOG ZNANJA

### 1 IME PREDMETA

#### Predelave in dodelave motornih vozil (PDV)

### 2 SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji so:

- poznavanje kompleksnosti sodobne avtomobilske tehnologije;
- poznavanje zakonskih predpisov (Evropske direktive, slovensko zakonodajo), ki urejajo predelavo oz. rekonstrukcije motornih vozil;
- poznavanje možnosti predelave motornih vozil, njih zgradbo in osnovno funkcijsko delovanje ter tehnične karakteristike sklopov, komponent in delov;
- poznavanje navodil proizvajalcev motornih vozil ter proizvajalcev delov in sklopov za predelavo;
- spoznavanje uporabe računalniških aplikacij in baz podatkov;
- konceptualno razmišljanje, povezovanje znanj z različnih področij ter za uporabno aplikacij in baz podatkov;
- razvijanje sposobnosti uporabe inženirskih metod in sredstev pri reševanju problemov s področja avtoremontne dejavnosti;
- razvijanje sposobnosti sprejemanja odločitev;
- razvijanje ekološke zavesti in upoštevanje varnostnih ter okoljevarstvenih predpisov pri delu.

### 2 PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Študent si poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- poznavanje in razumevanje konstrukcijske omejitve pri predelavah osebnih in motornih vozil;
- reševanje strokovne problematike na podlagi pridobljenih znanj s področij tehnike in tehnologije sistemov MV;
- primerjanje originalnih in zamenjanih oz. predelanih delov in sklopov MV, interpretiranje njih konstrukcijske izvedbe, tehnično povezanost in funkcijsko delovanje;
- analiziranje funkcije, zgradbe in izvedbe mehaničnih, hidravličnih, pnevmatskih, elektronskih, mehatronskih in informacijskih komponent v sistemu MV;
- uporaba namenskih računalniško vodenih merilnih in diagnostičnih naprav za diagnosticiranje posameznih funkcij sistemov, sklopov, elementov MV;
- svetovanje kupcem oziroma strankam možnosti predelave oz. zamenjave posameznih sistemov, sklopov in delov na MV;
- uporaba informacijske tehnologije pri načrtovanju, iskanju podatkov ter naročanju sklopov, komponent oz. delov za predelavo motornih vozil;
- uporaba dokumentacije za izvedbo posamezne vrste homologacije;
- načrtovanje, izvedba meritev in nastavitvev parametrov predelanih vozil.

### 3 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>PREDELAVE IN DODELAVE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>° oceni možnosti predelave za posamezni tip oz. vrsto vozila;</li> <li>° pozna omejitve pri predelavah osebnih oz. tovornih vozil in motornih koles s strani proizvajalcev vozil oz. proizvajalca delov;</li> <li>° pojasni zgradbo in tehniške karakteristike posameznih delov oz. sklopov, ki jih je možno predelati;</li> <li>° pozna omejitve pri predelavah vozil, ki jih navaja zakonska regulativa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>° določi konstrukcijske dele osebnega, tovornega vozila in motornih koles, katere je možno konstrukcijsko spremeniti ali predelati.</li> <li>° načrtuje postopke predelave in zamenjave posameznih delov oz. sklopov;</li> <li>° pri predelavi upošteva navodila proizvajalcev vozil oz izdelovalcev delov,</li> <li>° ugotavlja pomen uporabe originalnih – homologiranih delov oz. sklopov pri predelavi vozil;</li> <li>° analizira dosežene varnostne lastnosti vozila po predelavi;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>° pojasni tuning – predelavo pogonskih agregatov osebnih in tovornih vozil ter motornih koles;</li> <li>° opiše zgradbo in funkcijo delovanja ter tehnične karakteristike pogonskih agregatov;</li> <li>° pozna zakonske omejitve in omejitve proizvajalcev vozil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>° načrtuje in izvede tuning na pogonskem agregatu po navodilih proizvajalca;</li> <li>° ugotavlja stanje pogonskega agregata pred in po predelavi;</li> <li>° uporablja navodila proizvajalcev vozil oz. proizvajalcev delov in sklopov za predelavo pogonskih agregatov;</li> <li>° identificira dele, sklope in komponente in jih naročiti pri proizvajalcih;</li> <li>° analizira geometrijske spremembe, ki nastanejo pri predelavi motornega vozila,</li> <li>° izvede meritve in nastavitve na predelanih pogonskih agregatih;</li> <li>° diagnosticira delovanje pogonskega agregata.</li> </ul>
<b>PREDPISI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>° utemelji zakonske podlage in omejitve pri predelavah osebnih in tovornih vozil ter motornih koles;</li> <li>° pozna evropske direktive in slovenske pravilnike, ki urejajo sistem predelave vozil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>° opredeli konstrukcijske omejitve podane s strani proizvajalcev vozil;</li> <li>° definira omejitve s strani proizvajalcev rezervnih delov.</li> </ul>
<b>HOMOLOGACIJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>° pojasni pomen in vrste homologacij rezervnih delov oz. osebnih in tovornih vozil ter motornih koles;</li> <li>° razloži potrebno dokumentacijo za izvedbo posamezne vrste homologacije.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>° predstavi postopek homologacije: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pregled vozila,</li> <li>• pregled dokumentov,</li> <li>• identifikacija vozila,</li> <li>• ocena tehničnega stanja vozila,</li> <li>• priprava podatkov za izpis potrdila o skladnosti za posamično odobreno vozilo,</li> <li>• izdaja potrdila o skladnosti za posamično odobreno vozilo ali odločbe o zavrnitvi,</li> <li>• arhiviranje dokumentacije.</li> </ul> </li> </ul>
<b>STARODOBNIKI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>° opiše postopek in kriterije za pridobitev statusa starodobnik za motorna vozila in motorna kolesa,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>° uporabi informacijsko tehnologijo pri iskanju podatkov za starodobnike;</li> </ul>

<b>INFORMATIVNI CILJI</b>	<b>FORMATIVNI CILJI</b>
Študent:	Študent:
<ul style="list-style-type: none"><li>° pozna postopke obnove in restavriranja starodobnih vozil;</li><li>° se seznani z omejitvami pri določanju statusa starodobnika;</li><li>° pojasni načine obnavljanja starodobnih vozil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>° načrtuje restavriranje oz. obnavljanje starodobnika;</li><li>° izvede meritve in nastavitve na starodobnikih.</li></ul>

#### **4 OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Število kontaktnih ur: 60 (36 ur predavanj in 24 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 90 (30 ur študij literature in primerov, 30 ur izdelava poročila laboratorijskih vaj, 30 ur za pripravo na izpit).