

## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: MATERIALI IN OBDELAVE V POKLICU

#### 2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- širi in pogloblja znanje o kemijski zgradbi materialov,
- spozna vrste kovinskih in nekovinskih materialov in njihove značilne mehanske in tehnološke lastnosti,
- se usposobi za uporabo katalogov, priročnikov in druge strokovne literature,
- spozna postopke pridobivanja in preiskave materialov,
- spozna obdelovalne in predelovalne tehnologije in različne postopke trajnega spajanja elementov,
- spozna različne postopke ročne obdelave in preoblikovanja kovinskih materialov ter rokovanje z ročnimi orodji,
- razume postopke obdelave površin, proti korozijski zaščito in pri tem uporabljene materiale,
- pozna in obvlada postopke toplega in hladnega preoblikovanja s poudarkom na pločevinah, profilih in ceveh,
- spozna postopke toplotne obdelave kovin.
- raziskuje fizikalne in kemijske lastnosti izbranih snovi in njihovo spreminjanje;
- spozna pomen eksperimenta pri preučevanju naravoslovnih zakonitosti, tako, da opazuje in opisuje procese in pojave, varno izvaja preproste poskuse, analizira rezultate in oblikuje zaključke;
- prepozna nevarnosti pri delu, upošteva navodila za varno delo in uporablja varnostne naprave in varovalna sredstva

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov

#### 3. Poklicne kompetence:

- ločiti kovinske in nekovinske materiale, pravilno izbirati material in postopek obdelave glede na zahteve izdelka,
- ločiti goriva in maziva ter značilnosti in uporabo teh materialov
- uporabljati ustrezne merilne pripomočke za izvajanje tehničnih in tehnoloških meritev,
- pripraviti delovno mesto, orodja in naprave
- uporabljati orodja za ročno obdelavo in preoblikovanje kovinskih materialov ter izdelovanje enostavnih izdelkov in pločevine
- delati v skupini, komunicirati s sodelavci in nadrejenimi
- aktivno sodelovati pri zagotavljanju zdravega in varnega dela

#### 4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razume razliko med kovino in zlitino</li> </ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razloži mehanske, fizikalne, kemijske in tehnološke lastnosti kovin in zlitin.</li> </ul>

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razume mehanske, fizikalne, kemijske in tehnološke lastnosti kovin in zlitin.</li> <li>• Pozna osnovne metalurške procese pridobivanja kovin in zlitine,</li> <li>• spozna osnovne normative in standarde za označevanja jekel in litin, težke in lahke barvne kovine.</li> <li>• pozna nekovinske materiale (monomer, polimer, polimerizacija, kompozite, gume, stekla, les, izolacijske materiale) in goriva</li> <li>• Razume vrednotenje meritev, njihovo uporabnost meritev in kontrola meril.</li> <li>• spozna osnovne tehnološke obdelovalne in predelovalne postopke.</li> <li>• Loči stroje in orodja za preoblikovanje pločevin, profilov in cevi.</li> <li>• Pozna značilnosti in postopke toplotne obdelave (kaljenje, popuščanje, žarjenje).</li> <li>• Loči med globinskim in površinskim utrjevanjem materialov.</li> <li>• Razume vlogo mehanskih preizkusov in merjenja trdote.</li> <li>• Pozna načine varovanja zdravja in okolja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Našteje procese pridobivanja in recikliranja kovin.</li> <li>• Pojasni delitev jekel in litin glede na njihovo uporabo.</li> <li>• S priročnikom pojasni in zapiše standardno oznako jekla ali litine.</li> <li>• Našteje lastnosti in uporabnost lahkih in težkih kovin ter njegovih zlitin.</li> <li>• Opiše postopek sintranja, navede značilnosti sintranih delov, karbidne trdnine, keramike.</li> <li>• Našteje različne umetne in naravne polimere glede na njihovo kemično sestavo, strukturne lastnosti in uporabo.</li> <li>• loči vrste goriv in maziv</li> <li>• Prenese mere in obliko z risbe na pločevino, ki jo bo obdelovali, ter pri tem pravilno uporablja risalno orodje in pribor.</li> <li>• Izdela izdelek na osnovi delavniške risbe.</li> <li>• Pojasni pojem trdote, opiše postopke merjenja trdote</li> <li>• Izmeri trdoto kovinskega merjenja. .</li> <li>• Opiše postopke ročnega in strojnega krivljenja in pojasni posebnosti postopkov.</li> <li>• opiše značilnosti in postopke toplotne obdelave.</li> <li>• Zna opredeliti žarjenje ter kaljenje in popuščanje obdelovancev iz različnih materialov.</li> <li>• napiše delovno poročilo in delavniški dnevnik</li> <li>• organizira lastno delo</li> <li>• sprejema odgovornost za načrtovane naloge</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>• uporablja osnove zakona o varnosti in zdravju pri delu, ter druge pravne akte, ki se nanašajo na zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu,</li> <li>• varuje zdravje in okolje</li> <li>• zna delati z viri in podatki ter pri tem uporabljati informacijsko tehnologijo (sposobnost za učinkovito iskanje, zbiranje, obdelavo, posredovanje in uporabo virov in podatkov),</li> </ul>