



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:	Dijak:



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



Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none">• zna delati v skupini, dosepati soglasje in razvijati učne strategije• uporablja osnove zakona o varnosti in zdravju pri delu, ter druge pravne akte, ki se nanašajo na zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu,• varuje zdravje in okolje• zna delati z viri in podatki ter pri tem uporabljati informacijsko tehnologijo (sposobnost za učinkovito iskanje, zbiranje, obdelavo, posredovanje in uporabo virov in podatkov),