



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



Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • 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, popuščanje, 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"> • 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 popuščanje 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 • zna delati v skupini, dosegati 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),

