

KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: TEHNOLOGIJA MATERIALA

2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- pozna različne lastnosti materialov,
- razume vzroke za korozijo in pozna zaščitne ukrepe proti koroziji,
- pozna lastnosti polimerov in kompozitnih materialov,
- pozna materiale s stališča obdelave in uporabe,
- ozna možnosti in pomen reciklaže materialov,
- pozna škodljive vplive nekaterih materialov na okolje,
- uporablja informacijsko tehnologijo pri reševanju problemov,
- povezuje teoretična znanja s praktičnim delom in jih kritično presoja,
- navaja se na uporabo strokovne terminologije,
- oblikuje odnos do poslovnih in tehniških informacij,
- razume vpliv dela na razvoj človeka in medsebojnih odnosov,
- razume razvoj svoje stroke in njen pomen v gospodarstvu in družbi,
- poišče in izbere vire in podatke ter pri tem uporabi informacijsko tehnologijo,
- razvija pozitivne osebnostne lastnosti (vedoželjnost, natančnost, ustvarjalnost, vztrajnost,...),
- upošteva navodila za varno delo in uporablja varovalna sredstva,
- se zaveda in upošteva okoljevarstvene predpise.

3. VSEBINSKI SKLOPI

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

4. OPERATIVNI CILJI

Poklicne kompetence:

- razlikovanje kovine, železo, jeklo, litine, zlitine in nekovine,
- poznavanje poteka ohlajanja in kristalizacije čistih kovin in zlitin,
- izbiranje materialov glede na postopek obdelave in na namen uporabe,
- prepoznavanje standardnih označb jekel, litin in zlitin barvnih kovin,
- uporaba temeljne strokovne terminologije,
- uporaba strokovne in poljudne literature s področja materialov,
- delo v skupini, komunikacija s sošolci in učiteljem,
- ločevanje odpadkov in pravilno rokovanje z okolju nevarnimi snovmi.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna delitev materialov, • pozna osnovno zgradbo kovin, • pozna razlike med čistimi kovinami in zlitinami, • pozna lastnosti in uporabnost kovinskih gradiv, • pozna tehnološki postopek sintranja in uporabnost sintranih izdelkov, • pozna lastnosti in uporabnost polimerov in kompozitnih materialov, • pozna kristalizacijo kovin in zlitin, • pozna sistematiko jekel, značilnosti, označevanje in uporabnost, • pozna tehnologijo sintranja, • pozna izdelavo, lastnosti in uporabnost sintranih izdelkov, • pozna vzroke korozije in zaščitne ukrepe proti koroziji, • primerja in opiše postopke površinske zaščite, kovinske in galvanske zaščite, platiranja, emajliranja, naprševanja, oljnih in barvnih premazov • pozna načine varovanja zdravja in okolja. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navede materiale, njihove lastnosti in uporabnost, • pojasni razlike med čistimi kovinami in zlitinami, • pojasni kristalno zgradbo in strukturo čistih kovin in zlitin, • pojasni proces pridobivanja jekla iz rude, • navede lastnosti in uporabnost železa, • navede vrste, sestavo, lastnosti in pomen nekaterih jekel, • uporabi sistem označevanja jekel, • opiše pridobivanje, lastnosti in uporabo Fe-litin, • navede barvne kovine in zlitine ter njihove lastnosti in uporabnost (Al, Cu, Ni, Ti, Pb, Sn), • navede osnovne vrste polimerov, njihove lastnosti, postopke obdelave in predelave ter njihovo uporabnost v praksi, • pozna osnovne lastnosti kompozitov, • navede značilnosti kompozitnih materialov, vrste, zgradbo in uporabnost, • opiše faze – potek sintranja in lastnosti sintrancev, • navede primere sintranih izdelkov, • obvlada pomen in problematiko zaščite proti koroziji, • uporablja kataloge z materiali, • varuje zdravje in okolje, • komunicira v skupini in rešuje probleme.