

## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: PREISKAVE MATERIALOV

### 2. Usmerjevalni cilji:

Dijakinja:

- pozna lastnosti in uporabnost kovinskih in nekovinskih gradiv;
- spozna področja preskušanja kovin in zlitin;
- razume namen preiskave materialov;
- spozna testne metode preizkušanja;
- izvede osnovne mehanske in tehnološke preizkuse materialov;
- razume pomen varnosti pri delu in varovanja okolja;
- razvija pozitivne osebnostne lastnosti (vedoželjnost, natančnost, ustvarjalnost, vztrajnost ...).

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

### 3. Poklicne kompetence:

- izbira in izvedba primernih postopkov vzorčenja in testnih metod za preiskavo,
- priprava, izvedba preizkusov, merjenje veličin in vrednotenje rezultatov preizkušanja,
- branje, izdelava in vodenje dokumentacije o postopkih preiskave materialov,
- uporaba temeljne strokovne terminologije in standardov,
- uporaba strokovne literature s področja preiskave materialov.

### 4. Operativni cilji:

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• navede in opiše pojme in definicije preiskave materialov;</li><li>• pojasni način vzorčenja;</li><li>• pozna in razume namen vzorčenja materialov po standardih;</li><li>• spozna pripravo vzorcev za različne vrste preiskav;</li></ul>	Dijak/dijakinja: <ul style="list-style-type: none"><li>• izvede postopek vzorčenja materiala glede na standarde za posamezne vrste preizkusov;</li><li>• uporablja merilno opremo in naprave za posamezna področja preizkušanja;</li><li>• izvede preizkuse skladno z varnostnimi navodili;</li></ul>

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• pojasni namen kemijske analize in vrste preiskav;</li><li>• pozna osnovne principe metod kemijske analize;</li><li>• pojasni pojme pri mehanskih preizkusih;</li><li>• razloži pomen in potek mehanskih in tehnoloških preizkusov;</li><li>• spozna in razume principe delovanja preizkusne opreme in naprav;</li><li>• spozna in našteje področja in vrste preiskav po mednarodnih standardih;</li><li>• razloži osnovne tehnološke preizkuse;</li><li>• pojasni pojem trdote in principe posameznih metod merjenja trdote;</li><li>• spozna metode kemijske analize materialov;</li><li>• razume preiskave materiala s porušitvijo;</li><li>• razlikuje tehnološke preizkuse in njihov namen;</li><li>• razume pojem trdote in spozna metode merjenja trdote;</li><li>• pozna namen in način priprave vzorcev za makroskopske in mikroskopske preiskave;</li><li>• pridobi znanje iz optične mikroskopije;</li><li>• pozna in razume metalografske preiskave kovin in zlitin;</li><li>• pozna osnovne principe elektronske mikroskopije;</li><li>• pozna namen in metode preizkušanja zvarov;</li><li>• razume teoretične osnove neporušnih preiskovalnih metod in pozna namen uporabe;</li><li>• razume uporabo mednarodnih standardov za področje preiskav kovin in zlitin.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• samostojno izvede osnovne mehanske preizkuse in jih ovrednoti;</li><li>• pripravi vzorec za merjenje trdote in izvede merjenje trdote po različnih metodah ter ovrednoti rezultate;</li><li>• izvede vzorčenje za metalografske preiskave;</li><li>• pripravi metalografski obrus;</li><li>• zna rokovati z optičnim mikroskopom;</li><li>• izvede metalografski pregled vzorca;</li><li>• oceni in ovrednoti rezultate meritev;</li><li>• ovrednoti in poveže dobljene rezultate preiskav z zahtevami mednarodnih standardov;</li><li>• upošteva varnostna navodila pri vzorčenju, pripravi vzorcev in izvedbi preiskav.</li></ul>