



## KATALOG ZNANJA

### 1. Ime modula: **TEHNOLOGIJE V STEKLARSTVU**

### 2. Usmerjevalni cilji:

#### Dijak bo zmožen:

- pripraviti in uporabiti steklo,
- prepoznati prednosti in slabosti ter uporabnost stekla,
- prepoznati proizvodnjo stekla kot energetske zahtevno proizvodnjo,
- ločiti vrste stekla glede na njihovo kemijsko sestavo in lastnosti,
- prepoznati vrste materialov, ki se uporabljajo v steklarstvu,
- razložiti delovanje peči za taljenje stekla,
- izbrati primeren temperaturni režim za hlajenje stekla,
- prepoznati vire onesnaževanja vode, zraka in tal ter njihov vpliv na kakovost življenja.

### 3. Poklicne kompetence:

- Pozna postopke priprave steklene taline.
- Pozna lastnosti, načine oblikovanja in uporabnost stekla.

#### Pozna postopke priprave steklene taline

#### Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak <ul style="list-style-type: none"><li>• pozna steklo kot amorfno snov,</li><li>• pozna kemijske in fizikalne lastnosti stekla,</li><li>• pozna kemijske lastnosti osnovnih in pomožnih surovin,</li><li>• pozna pripravo zmesi za steklo in razume odvisnost kvalitete stekla od kvalitete zmesi,</li><li>• seznanen se z porabo energije v različnih pečeh,</li><li>• pozna proces taljenja stekla,</li><li>• pozna vrste steklarskih peči,</li><li>• spozna lastnosti ognjevarnih materialov.</li></ul>	Dijak <ul style="list-style-type: none"><li>• razlikuje zgradbo stekla od zgradbe kristalne snovi in primerja zgradbo stekla z zgradbo kovin,</li><li>• loči tvorce stekla, talila, stabilizatorje, sredstva za bistrenje stekla, barvanje in razbarvanje stekla ter sredstva za opalna stekla,</li></ul>



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• našteje in pozna snovi, ki razjedajo steklo,</li> <li>• zna izračunati sestavo steklarske zmesi,</li> <li>• razume odvisnost kvalitete stekla od načina priprave zmesi,</li> <li>• zna ovrednotiti ceno določene količine stekla glede na racionalno rabo surovin in energije,</li> <li>• zna narediti kontrolo kvalitete surovin in zmesi (sejalna analiza, % vlage, nasipna teža, % alkalij, homogenost zmesi),</li> <li>• zna izbrati primerno surovino glede na ceno in kakovost in zna ovrednotiti uporabo črepinj kot sekundarne surovine,</li> <li>• nauči se racionalno rabiti energijo,</li> <li>• opiše proces taljenja stekla v kadni in lončni peči,</li> <li>• pozna vplive na hitrost taljenja stekla,</li> <li>• opiše temperaturni režim taljenja stekla v kadnih in lončnih pečeh in ga nariše,</li> <li>• zna izbrati energetske varčnejše steklarske peči ali stroj,</li> <li>• razlikuje ognjevarne materiale glede na lastnosti in uporabo,</li> <li>• seznanen se s kontrolo kvalitete taljenja stekla,</li> <li>• prepozna vzroke napak v steklu (mehurčki, kamenčki, steklo v steklu).</li> </ul>

### Pozna lastnosti, načine oblikovanja in uporabnost stekla

#### Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seznanen se s hlajenjem steklenih izdelkov v tunelski in statični peči,</li> <li>• spozna proizvodnjo ravnega, varnostnega in termoizolacijskega stekla,</li> <li>• spozna proizvodnjo steklene embalaže,</li> <li>• spozna proizvodnjo tehničnega stekla,</li> <li>• spozna kompleksnost okoljskih problemov in razume tehnologijo biorazgradnje odpadkov.</li> </ul>	<p>Dijak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna izbrati primeren temperaturni režim za hlajenje stekla,</li> <li>• loči vrste stekla glede na njihove lastnosti in uporabo,</li> <li>• seznanen se s postopki proizvodnje ravnega, varnostnega, termoizolacijskega, tehničnega in embalažnega stekla,</li> <li>• pozna najpogostejše onesnaževalce okolja,</li> <li>• pozna emisije steklarskih peči in se seznanen z možnostjo izkoriščanja dimnih plinov.</li> </ul>