



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



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

Pozna lastnosti, načine oblikovanja in uporabnost stekla

Operativni cilji:

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