

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: LIVARSKI POSTOPKI

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak/dijakinja:

- pozna litine in različne livarske postopke;
- pozna materiale, ki se uporabljajo pri livarstvu;
- razlikuje tehnologije litja in livarske naprave;
- razume tehnološke razlike pri litju posameznih kovin;
- pozna različne postopke izdelave form ali kokil;
- pozna avtomatizirane livne linije;
- razume tehnološko verigo priprave litine;
- razlikuje med napakami na odlitkih (med procesom litja in po litju);
- razume kristalno strukturo in pozna postopke toplotne obdelave litih materialov;
- sodeluje pri razvoju izdelkov/storitev in tehnoloških procesov;
- je seznanjen/a s klasifikacijo materialov in standardi;
- je seznanjen/a s klasifikacijo stanj materialov in standardi;
- spremlja produktivnost in kapacitete posameznih naprav ter strojev;
- spremlja tehnološki razvoj v stroki oziroma na delovnem področju;
- uporablja različne strokovne vire in strokovno terminologijo.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- priprava potrebnih form, kokil, kalupov, kristalizatorjev za litje,
- poznavanje lastnosti odlitkov, namena ter uporabe materialov in surovin,
- uporaba materialov, sredstev in metalurških naprav,
- uporaba postopkov in tehnologij za doseganje kakovosti,
- uporaba standardov za doseganje kakovosti izdelkov/storitev,
- uporaba standardov za klasifikacije zlitin in stanj,
- uporaba strokovne literature s področja livarskih postopkov,
- zagotavljanje preventivne varnosti in zdravja pri delu, požarne varnosti in varovanja okolja.

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak/dijakinja:	Dijak/dijakinja:
<ul style="list-style-type: none">• zna opredeliti material in njegovo uporabo ter loči materiale med seboj;• pozna osnovne razlike med različnimi postopki litja;• pozna kristalno strukturo materialov;	<ul style="list-style-type: none">• upošteva lastnosti materialov, pogoje in nevarnosti pri litju ter se zaveda posledic nepravilnega postopka pri procesu litja;• zagotavlja tehnično pomoč pri raziskavah odlitkov in taline;

<ul style="list-style-type: none">• pozna pomen homogenizacije;• pozna osnovne mehanizme izločevalnega utrjevanja materialov;• pozna napake v materialih, ki so posledica postopkov litja;• pozna materiale, ki se uporabljajo v metalurgiji;• pozna osnovna stanja materialov, ki so odvisna od njihove obdelave;• pozna osnovno sistemizacijo materialov;• zna opredeliti, kdaj izdelek dosega kakovostne zahteve;• izbere ustrezní osnovni material in dodatke na osnovi zahtev izdelka oziroma končnega produkta;• izbere ustrezne stroje, naprave in ustrezna orodja;• upošteva vrstni red operacij in kapacitete posameznih strojev oziroma naprav;• razume tehnične risbe in oznake na napravah za pripravo proizvodnje;• pozna materiale, ki se uporabljajo v delovnem procesu (surovine, agregate ipd.);• pozna specifiko livnih naprav in procesov litja;• pozna specifiko talilnega agregata in talilnega procesa;• pozna vrste toplotne obdelave in tipe peči za njeno izvedbo;• razume pomen toplotne obdelave ter diagrame in postopke;• razume tehnološki proces in pozna delovanje strojev;• pozna zakonske predpise s področja varnega dela in varovanja okolja ter spoštuje dosledno upoštevanje zakonodaje in internih pravil;• zaveda se možnih posledic nevarnosti delovnega okolja;• spremlja novosti na področju svojega dela.	<ul style="list-style-type: none">• skrbi za ustrezno zalogo in izbiro vhodnih materialov, ki so potrebni za proizvodni proces;• načrtuje pripravo zlitin ter pripravlja tehnologijo in tehnična navodila za tehnološke postopke izdelave odlitkov;• samostojno pripravlja tehnološke postopke za standardne proizvodne procese;• zna uporabiti standarde porabe materiala in časa;• vodi avtomatizirane livne linije in skupino delavcev na njej;• izvaja postopek priprave taline in izračuna potrebno sestavo vložka z vsemi dodatki za končno sestavo taline;• spremlja postopek priprave taline (litje v kokile, litje v forme, kontinuirano litje, polkontinuirano litje);• odlije talino;• toplotno obdela izdelek;• upošteva sisteme vodenja kakovosti in standarde, ki opredeljujejo kakovost izdelkov;• ravna skladno s sistemom za zagotavljanje kakovosti;• sodeluje pri uvajanju standardov v proces;• ravna skladno s standardi;• skrbi za optimalno delovanje sistemov;• pregleda in preveri ustreznost naprav za potek proizvodnje, skladno z varnostnimi predpisi;• upošteva ukrepe za racionalno rabo energije in varovanje okolja pri načrtovanju ter izvajanju metalurških procesov;• uporablja informacijsko-komunikacijsko tehnologijo za svoje delo;• zagotavlja urejenost in varnost delovnega okolja ter skrbi za vzdrževanje in funkcionalnost delovne opreme;• zaveda se lastne odgovornosti pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu ter varovanja okolja;• ukrepa v primeru nespoštovanja varnostnih navodil in predpisov ali v primeru odstopanj in izrednih dogodkov.
--	---