

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

RAČUNALNIŠKO PODPRTA PROIZVODNJA

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- usposobiti se vrednotenje vloge in pomena računalniško podprtih tehnologij v proizvodnji;
- razvijanje sposobnosti za uporabo znanstvenih metod in sredstev za reševanje strokovnih problemov;
- razvijanje sposobnosti skupinskega dela pri reševanju proizvodnih problemov;
- razvijanje sposobnosti za racionalno rabo časa, virov in sredstev pri reševanju tehniških problemov;
- razviti zavest o smotni in okolju prijazni rabi izdelovalnih metod in sredstev;
- samostojnost pri odločanju in reševanju problemov prakse;
- timsko delo in sočasno inženirstvo;
- spremlja razvoj stroke.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

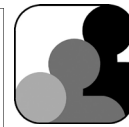
V predmetu/pri praktičnem izobraževanju si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- pridobi pregled nad računalniškimi tehnologijami, ki se uporabljajo za izdelavo izdelkov;
- usposobi se za programiranje in nadziranje CNC strojev;
- se usposobi za uporabo CAD/CAM programov za pripravo tehnične dokumentacije in proizvodnega procesa;
- spozna možnosti vključevanja uporabe slojevitih tehnologij v proizvodnem procesu;
- usposobi za pripravo tehnološke dokumentacije za CNC obdelavo;
- zna s pomočjo računalnika simulirati določene dele proizvodnega procesa.



4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
1. CNC tehnologija	
<ul style="list-style-type: none"> • se seznanj z vrstami in pomenom CNC strojev v proizvodnji; • spozna zgradbo CNC stroja; • pozna potrebne postopke za pripravo orodij za CNC stroj; • spozna ukaze za krmiljenje CNC strojev; • pozna različne postopke za izdelavo CNC programov; • pozna tehnološko dokumentacijo za CNC stroje. 	<ul style="list-style-type: none"> • se nauči določiti nulto točko na obdelovancu; • zna izdelati spisek orodij za obdelavo obdelovanca; • zna ročno napisati CNC program za obdelavo enostavnejših obdelovancev na rezkalnem stroju in na stružnici; • se usposobi za branje, spreminjanje in simuliranje CNC programov; • na vključiti obdelovalne cikle v program; • zna izdelati 2D CNC program s pomočjo računalnika.
2. CAD / CAM tehnologije	
<ul style="list-style-type: none"> • pozna vlogo in pomen CAD/CAM tehnologij znotraj proizvodnih procesov; • pozna razpoložljivo programsko opremo iz področja CAD/CAM; • spozna vlogo 3D računalniškega modela za izdelavo tehniške dokumentacije in izdelavo CNC programov; • spozna prednosti parametričnega računalniškega modela izdelka; • spozna možnosti računalniške kontrole CNC programov. 	<ul style="list-style-type: none"> • se nauči modelirati izdelke za obdelavo; • zna izdelati tehniško dokumentacijo za izdelek; • zna sestaviti v sklop izdelek in vpenjalno pripravo; • zna z računalnikom izdelati obdelovalni model za struženje in rezkanje; • zna določiti operacije za struženje in rezkanje; • zna z računalnikom določiti potrebno orodje za obdelavo; • z računalnikom izdelava potrebno tehnološko geometrijo; • zna določiti pot orodja za različne strategije obdelave; • zna izvajati simulacijo obdelave na računalniku; • postprocesira program iz CAM programa v program za določeno krmilje; • zna izdelati spremembe na obdelovancu in orodju; • zna posredovati program v CNC stroj.



3. Slojevite tehnologije	
<ul style="list-style-type: none">• Pozna principe delovanja, namen in prednosti sledečih slojevitih tehnologij :<ul style="list-style-type: none">- 3D tiskanje,- stereolitografija,- selektivno lasersko sintranje,- hitro litje.	<ul style="list-style-type: none">• zna vključiti slojevite tehnologije pri izdelavi prototipov;• pozna materialne lastnosti izdelkov, ki so izdelani s pomočjo slojevitih tehnologij.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 72 (24 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 78 (izdelava seminarske naloge in priprava na izpit).

Študent mora kot pogoj za opravljanje izpita opraviti laboratorijske vaje in oddati seminarsko nalogo.