

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

RAČUNALNIŠKO PODPRTA PROIZVODNJA (RPP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- usposobiti se vrednotenja 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

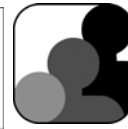
V predmetu/pri praktičnem izobraževanju si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- 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:
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.
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
Slojevite tehnologije	
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 ur (24 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 78 ur (48 ur za izdelavo seminarske naloge in 30 ur za študij za izpit) .

Obveznosti študenta:

- laboratorijske vaje,
- seminarska naloga,
- 2 delna izpita.

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