



KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA V GRADBENIŠTVU (RIG)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- navajanje na uporabo računalniških metod in sredstev v praksi;
- razvijanje sposobnosti za uporabo znanstvenih metod in sredstev za reševanje strokovnih problemov;
- razviti zavest o nuji uporabe računalniško podprtih virov za potrebe dobre prakse;
- doseči samostojnost pri delu z računalnikom in programi;
- navajanje na timsko delo in sočasno inženirstvo;
- razvijanje zavesti o ekonomski upravičenosti uporabe računalniške podpore pri reševanju strokovnih problemov.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- uporabljajo računalniško podporo pri izdelavi projektne dokumentacije v gradbeništvu;
- spoznajo zgradbo in delovanje računalnikov ter pripadajoče računalniške opreme;
- znajo s pomočjo programa oblikovati poljubno besedilo;
- analizirajo podatke v elektronski obliki;
- znajo narisati risbe projektne dokumentacije v gradbeništvu;
- poznajo zbirko podatkov;
- izdelajo računalniško podprt (voden) projekt;
- znajo presoditi, kakšno računalniško opremo in programe potrebujejo za svoje delo.



4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<i>Študent:</i>	<i>Študent:</i>
<p>1. Osnove računalništva</p> <ul style="list-style-type: none"> • spozna zgradbo in delovanje računalnika; • seznaneni se z operacijskimi sistemi; • spozna pripadajočo računalniško opremo; • pozna računalniška omrežja; • razume vlogo strežnikov in odjemalcev; • razlikuje in uporablja internetne storitve; • spozna načine varovanja in arhiviranja podatkov; • seznaneni se z merili za ovrednotenje uporabnosti programske opreme; • spozna možnosti uporabe računalništva v gradbeni praksi; • seznaneni se z najpogosteje rabljenimi programi v gradbeni stroki; • spozna strojne in programske zahteve za optimalno delovanje posameznih programov; • utemelji zahteve po računalniški opremi in programi; 	<ul style="list-style-type: none"> • izbere primerno računalniško opremo in programe za delo v gradbeni stroki;
<p>2. Urejanje tehničnih besedil</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznaneni se z možnostmi elektronskega urejanja besedil v gradbeništvu; 	<ul style="list-style-type: none"> • poljubno uredi tehnični dokument projektne dokumentacije v gradbeništvu; • piše enačbe v urejevalniku; • ureja, oblikuje in spreminja preglednice, grafikone; • uporablja skicirko; • dodaja predmete (slike) v dokument; • uporablja sloge; • ureja velike dokumente (samodejno številčenje, napisi, naslovi, kazala, navzkrižno sklicevanje,...) • uporablja spajanje dokumentov; • izvaža datoteko v raznih formatih (pdf, html, ...); • povezuje med sabo posamezne programe;



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>3. Elektronske preglednice</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznaneni se z možnostmi elektronskega urejanja preglednic v gradbeništvu; 	<ul style="list-style-type: none"> • uporablja elektronsko preglednico za potrebe gradbene prakse; • izdelava enostaven izračun ali kalkulacijo konkretnega problema stroke; • uporablja osnovne funkcije elektronske preglednice; • pozna napredne funkcije elektronske preglednice; • samostojno razvršča podatke; • izdelava in oblikuje grafikone; • uporablja razne filtre pri razvrščanju podatkov; • uporablja vrtilne tabele; • izdelava scenarij reševanja problema; • uporablja funkcijo iskanja cilja; • uporabi reševalec pri optimiranju problemov prakse; • prenaša podatke v druge programe; • uvaža podatke iz drugih programov; • izdelava enostaven makro;
<p>4. Predstavitev</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznaneni se z možnostmi elektronske predstavitve; 	<ul style="list-style-type: none"> • izdelava elektronsko podprto predstavitev; • uporablja podatke in izdelke iz drugih programov; • izvaža podatke v druge programe;
<p>5. Izdelava tehnične dokumentacije</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznaneni se z možnostmi računalniško podprtega načrtovanja risb; • spozna značilnosti 3D modeliranja v gradbeništvu; 	<ul style="list-style-type: none"> • nariše risbe projektne dokumentacije (tlorise, prereze in detajle stavb); • s pomočjo programa zna opremiti risbo s potrebnimi podatki; • uporablja računalniški program za 2D risanje v gradbeništvu; • izdelava knjižnico simbolov za potrebe gradbeništvu; • pripravi risbo za tiskanje ali plotanje; • zna izmenjevati podatke z drugimi programi; • pozna napredne funkcije računalniških programov za risanje; • razume temelje 3D modeliranja;



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
6. Zbirka podatkov <ul style="list-style-type: none">• seznaneni se z možnostmi računalniško podprtega nadzora zbirk podatkov v gradbeništvu;	<ul style="list-style-type: none">• ustvari tabele;• definira ključne v tabelah;• izdelava relacijo med tabelami;• izdelava poizvedbo;• izdelava vnosno formo;• izdelava poročilo;
7. Računalniško podprto vodenje projektov <ul style="list-style-type: none">• seznaneni se z možnostmi elektronskega vodenja projektov v gradbeništvu.	<ul style="list-style-type: none">• utemelji prednosti v elektronskem obvladovanju projektov;• razume pomen virov;• izdelava računalniško voden projekt;• spremlja računalniško voden projekt;• izdelava poročilo o projektu.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

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

Število ur samostojnega dela študentov: 98 (24 ur študija literature in gradiv, 34 ur za pripravo na izpit, 40 ur za izdelavo seminarske naloge).

Obvezne so opravljene laboratorijske vaje, pozitivno ocenjena seminarska naloga in opravljen pisni izpit.