

1 IME PREDMETA:

RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

2 SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji so:

- razvijati samoiniciativnost, ustvarjalnost in natančnost;
- komunicirati s strokovnjaki s področja računalništva, informatike, komunikacij;
- razvijati sposobnost za samostojno spremljanje razvoja stroke in timsko uvajanje novosti v praksi;
- timsko reševati naloge s področja računalništva in informatike in v sodelovanju s strokovnjaki s posameznih strokovnih področij.

3 PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

Študent poleg generičnih pridobi še naslednje kompetence:

- učinkovito uporabljanje programske opreme;
- uporabljanje IKT opreme za komunikacijo in izmenjavo podatkov preko medmrežja;
- uporabljanje programske in strojne opreme ter metod dela, ki omogočajo osnovno varovanje podatkov in informacij v računalniških sistemih ter posledično v podjetju;
- samostojno izbiranje, nameščanje, prilagajanje in vzdrževanje osnovne uporabniške ter systemske programske opreme;
- uporabljanje računalniških orodij za modeliranje, animiranje in simuliranje na področju bionike.

4 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<ul style="list-style-type: none"> Definira osnovne ter najnovejše pojme s področja IKT. Uporablja osnovne pojme in izrazoslovje v IKT. 	<ul style="list-style-type: none"> Uporablja pojme, kot so: informatika, računalništvo, računalnik, podatki, informacija, znanje, informacijska tehnologija, informacijska infrastruktura, informacijska družba, informatizacija poslovanja.
<ul style="list-style-type: none"> Opiše nevronske mreže, bionski računalnik po vzoru živalskih možganov. Pojasni nekatere dejavnike, ki vplivajo na zmogljivost računalnika. 	<ul style="list-style-type: none"> V sodelovanju s strokovnjakom izbere ustrezno IKT opremo za bionski proces. Uporablja koncept delovanja nevronske mreže (strojno učenje). Opredeli razlike med klasičnim računalnikom in nevronskimi mrežami.
<ul style="list-style-type: none"> Razlikuje med pojmom sistemski in uporabniški programski oprema. Je seznanjen s pogosto uporabljenimi operacijskimi sistemi in pozna njihove posebnosti. Opiše glavne funkcije operacijskega sistema in njihovo uporabo. 	<ul style="list-style-type: none"> Uporablja osnovne funkcije osebnega računalnika in operacijskega sistema. Namesti strojno in uporabniško programsko opremo v bionskem sistemu.
<ul style="list-style-type: none"> Pojasni prednosti računalniške obdelave podatkov. Razlikuje uporabniške programe in namen njihove uporabe (urejevalnik besedil, urejevalnik preglednic, zbirka podatkov, spletni brskalnik ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Izbere ustrezno programsko opremo za obdelavo podatkov v bionskem sistemu. Uporablja storitve v »oblaku« in zunanje storitve ter opiše prednosti njihove uporabe.
<ul style="list-style-type: none"> Razume postopke vnašanja, oblikovanja in urejanja besedila. Obvlada naprednejše funkcije urejevalnikov besedil (ustvarjanje tabel, vključevanje slik v dokument, prenašanje objektov in uporabo orodij za urejanje verižne pošte). 	<ul style="list-style-type: none"> Uporablja urejevalnik pri pisanju delovne dokumentacije. Uporablja sloge, avtomatska kazala in druge mehanizme v urejevalnikih besedil. Oblikuje dokument.
<ul style="list-style-type: none"> Definira koncept preglednic. Opredeli zmožnosti urejevalnika preglednic. Pozna zahtevnejše funkcije aplikacije za delo s preglednicami (ustvarjanje grafov, diagramov, analize podatkov ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Uporablja programska orodja za delo s preglednicami pri svojem delu. Uporablja matematične in logične operacije. Razvršča in izloča podatke. Prikaže podatke v grafični obliki. Preračuna podatke z uporabo vgrajenih funkcij.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<ul style="list-style-type: none"> • Razloži koncept orodij za predstavitev. • Opiše uporabo orodij za javni nastop (uporaba opomb, priprava izpiskov ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Uporablja program za predstavitev pri javnem nastopu. • Prilagodi predstavitev različnemu občinstvu in razmeram. • Uporabi osnovne elemente oblikovanja elektronskih prosojnic.
<ul style="list-style-type: none"> • Opiše koncept podatkovnih zbirk. • Pojasni prednosti uporabe podatkovnih zbirk. • Pozna pravila oblikovanja podatkovnih zbirk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Samostojno oblikuje preproste podatkovne zbirke za podane zahteve. • Vnese podatke v podatkovne baze. • Oblikuje povpraševalne stavke. • Izdela poročilo.
<ul style="list-style-type: none"> • Razloži koncept spleta. • Pojasni nabor spletnih storitev in njihovo uporabno vrednost. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prenese najdene vsebine v ostale uporabniške programe. • Uporablja elektronsko pošto. • Uporablja različne internetne storitve (neposredno sporočanje, forume, VoIP ...).
<ul style="list-style-type: none"> • Opiše koncept simulacije, animacije in modeliranja. • Pojasni prednosti uporabe simulacije animacije in modeliranja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uporablja orodja za simulacijo, animacijo in modeliranje bionskih procesov. • Vnaša podatke v programe za simulacije, animacije in modeliranje bionskih procesov.

5 OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

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

Število ur samostojnega dela: 78
(48 ur študij literature in gradiv, 30 ur priprave na vaje in zagovor laboratorijskih vaj)