

2. Izrazi / Definicije

Pošto je položaj Inženjerske informatike kao osnovnog predmeta i njenog značaja kao „Putokaza i katalizatora” za građevinarstvo objašnjen, potrebno je pre svega objasniti nekoliko izraza.

Nastanak izraza Informatika

„Informatika” je kovanica, sačinjena od reči „Informacija” i „Matematika”.

Informa(cija) + (Matema)tika = Informatika

Stvaranje reči „Informatika” pokazuje usku istorijsku vezu sa Obradom informacija, jednom oblašću elektrotehnike, i Matematikom, posebno u Nemačkoj i Francuskoj.

U engleskom govornom području označava se Informatika drugačije. Ovde se upotrebljava izraz „Kompjuterska nauka” (Computer Science).

Computer Science [^] = Informatika
--

To pokazuje da se, s obzirom na brzi razvoj računarske tehnologije, posebno u SAD, na Informatiku gleda kao na „samostalnu nauku”.

Informatika / Inženjerska informatika

Stalno rastući značaj Informatike za pojedine naučne discipline neizbežno je doveo do toga da su nastale nezavisne nastavne oblasti i teoretske strukture kao preciznije i specijalizovane oblasti „opšte” Informatike. Ovaj razvoj doveo je do takozvanih „-informatika”. Kao tipične su se dosad potvrdile:

Oblast		Naziv
Inženjerstvo	⇒	Inženjerska informatika
Građevinarstvo	⇒	Građevinska informatika

Mašinstvo	⇒	Mašinska informatika
Ekologija	⇒	Ekološka informatika
Saobraćaj	⇒	Saobraćajna informatika
Biologija	⇒	Bioinformatika
Ekonomija	⇒	Ekonomska informatika
Sociologija	⇒	Socioinformatika
itd.		

Za inženjerske nauke naročito je od interesa **Inženjerska informatika**, u građevinarstvu označena kao **Građevinska informatika**. S obzirom na opšti značaj, nazivu „Inženjerska informatika” daje se prednost u odnosu na „Građevinsku informatiku”.

Formiranje izraza Inženjerska informatika

Inženjerska informatika je informatika koja je stručno-specifično priključena inženjerskim naukama.

Inženjerska informatika obuhvata tehničko-naučne osnove kao i praktična stručna znanja za adekvatno korišćenje računara, tj. softverskih sistema u svim oblastima inženjerskih nauka.

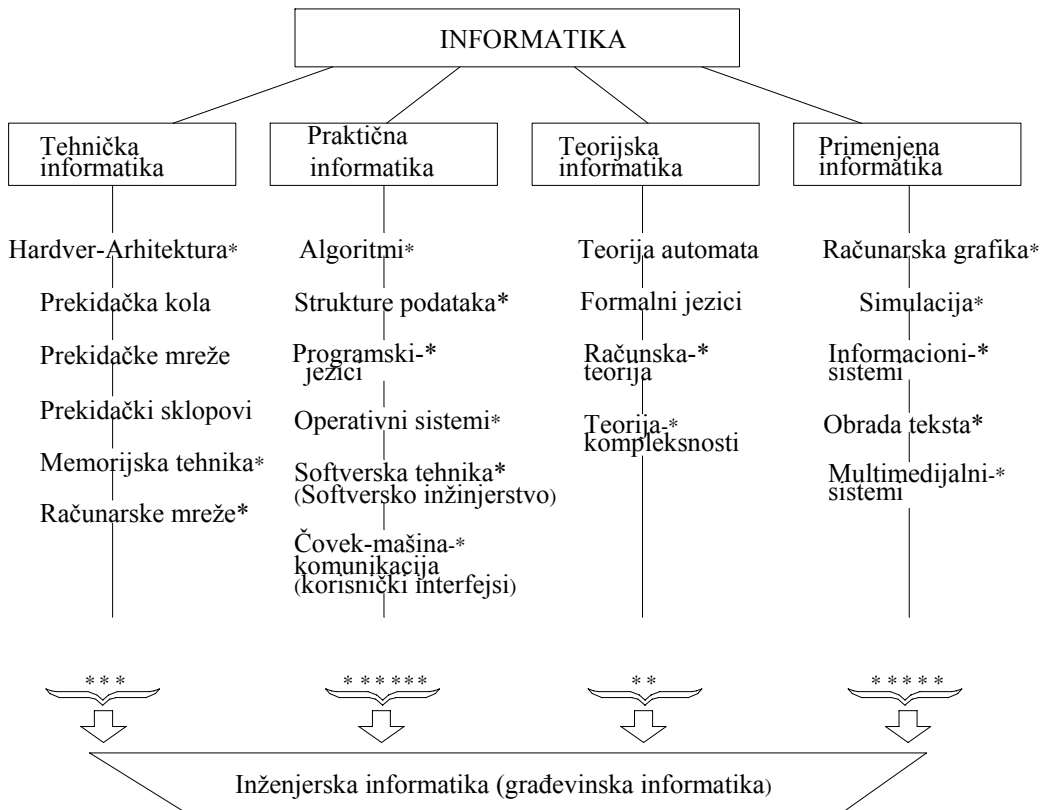
Izraz „Inženjerska informatika” je odgovarajuće proširenje i nova formulacija tradicionalnih izraza, kao što su, na primer, „Obrada podataka”, „Računarske metode”, „Numeričke metode”, „Konstruisanje pomoću računara”.

Prema svom sadržaju, Inženjerska informatika se bavi teorijom, metodama i primenama modernih informacionih i komunikacionih tehnika, posebno strukturom, radom i upravljanjem inženjerskih postupaka (procesa) i njihovim realizacijama na računarima, tj. računarskim sistemima.

Klasifikacija inženjerske informatike

Inženjerska informatika je povezana sa brojnim oblastima opšte Informatike, ali sa inženjerski obeleženim težištima. Sledeći grafik pokazuje (bez daljih komentara) moguća preklapanja između Inženjerske informatike i opšte informatike. Markiranja zvezdicom objašnjavaju koje oblasti su široko uključene u Inženjersku informatiku.

2. Izrazi / Definicije



Sprovedena klasifikacija Inženjerske informatike omogućava da se postave sledeće teze radi „vrednovanja” Inženjerske informatike u inženjerskim studijama:

Teza 1. Inženjerska informatika je jedna (nova) **osnovna oblast** inženjerskih nauka.

Teza 2. Inženjerska informatika je **putokaz i promoter** modernog inženjerstva.

Iz Teze 1 i Teze 2 sledi:

Teza 3. Inženjerska informatika je **racionalna osnova za računarski orijentisane modele mišljenja** u inženjerstvu.

Drugim rečima: Nije u prvom planu interesa Inženjerske informatike „rukovanje” hardverom i softverom, već „mišljenje”, tj. rad sa „modelima mišljenja”.

Razvoj modela razmišljanja i iz njih izvedenih programskih sistema je obeležen, za Informatiku/računarsku tehnologiju karakterističnom dinamikom, koja se može opisati sledećim „pravilima promene”:

- svake 4. godine ⇒ nova hardver-generacija,
- svake 8. godine ⇒ nova softver-generacija,
- svake 12. godine ⇒ nova „koncept” generacija.

Momentalno doživljavamo takvu situaciju u kojoj se sve gore navedene promene istovremeno dešavaju: hardver-generacija, softver-generacija i koncept-generacija doživljavaju značajne promene.