

UVOD U GRADITELJSTVO 14. PREDAVANJE

PROPISI I NORME



14. PROPISI I NORME

- Povijesni osvrt
- Propisi i norme u graditeljstvu
- Nastanak propisa i normi u graditeljstvu
- Današnji propisi i norme u graditeljstvu
- Primjena propisa i normi u graditeljstvu
- Još neki važni dokumenti u graditeljstvu

14.1 Povijesni osvrt

Počeci propisa i normi

- Počeci propisa i normi sežu u vrijeme starih civilizacija Babilona i Egipta.
- Najstarije norme uopće odnose se na predmete kojima se normirala težina i duljina, na primjer, u Egiptu su se kao utezi koristili kamenovi valjkasta oblika.



Utezi u starom Egiptu

14.1 Povijesni osvrt

Počeci propisa i normi

- S razvitkom trgovine, razvijala se i normizacija kroz pisane dokumente o dogovorenim mjerama (normama) za proizvode i usluge.
- Prvi takvi pisani dokumenti odnose se na područje poljoprivrede, brodogradnju, graditeljstva i izrade oružja.
- U početku su dogovorene norme vrijedile za jedan posao, odnosno navodile su se u ugovoru između naručitelja i izvršitelja određenog posla.
- Kasnije su se iste norme počele upotrebljavati za niz poslova, postavši tako osnova suvremene normizacije.

14.1 Povijesni osvrt *Hamurabijev zakonik*

■ Hamurabi

- (1792.-1750. pr.n.e.)
- Vladao starog Babilona
- Brilijantna diplomacija i vojne pobjede
- Graditeljstvo: kanali za navodnjavanje
- Uveo red u javnu administraciju

■ Hamurabijev zakonik

- Prvi pravni pisani zakonik u povijesti
- Uklesan u bazaltni kamen
- Sadrži 281 odredbu, od kojih se 6 odnosi na graditeljstvo i graditelje



Musée du Louvre - Pariz

14.1 Povijesni osvrt *Hamurabijev zakonik*

■ 6 odredbi po načelu “oko za oko, zub za zub”:

- 228. Ako graditelj izgradi kuću za nekoga i završi je, dobit će honorar od dva šekela u novcu, za svaki sar površine (~1,08 m²).
- 229. Ako graditelj izgradi kuću za nekoga, i ne konstruira je kako treba, te kuća koju je izgradio se sruši i ubije vlasnika, smaknut će se graditelj.
- 230. Ako ubije sina vlasnika, smaknut će se sin graditelja.
- 231. Ako ubije roba vlasnika, graditelj će platiti roba za roba vlasniku kuće.
- 232. Ako uništi robu, graditelj mora nadoknaditi sve uništeno, a budući da nije pravilno konstruirao kuću koju je izgradio i koja se srušila, ponovno će izgraditi kuću iz svojih vlastitih sredstava.
- 233. Ako graditelj izgradi kuću za nekoga, iako je nije još završio, ako tada zidovi izgledaju kao da će se srušiti, graditelj ih mora izgraditi čvrstim iz svojih vlastitih sredstava.

14.1 Povijesni osvrt *Hamurabijev zakonik*

■ Ovim odredbama zakonikom je uveden red i vrlo strogo su definirana:

- Prava graditelja (naknadu: točan iznos po jedinici površine)
- Dužnosti graditelja (čvrsta gradnja)
- Odgovornost graditelja (drastične kazne za rušenje građevine)



14.1 Povijesni osvrt *Egipat*

■ Tijekom gradnje neke građevine za opeke su korišteni kalupi jednakih izmjera, općenito:

- 45-30 cm duljine
- 20-15 cm širine
- Posljedica su normirane izmjere



14.1 Povijesni osvrt

Rim

- Rimski zakon 12 ploča (približno 450. pr.n.e.)
 - Ploča VII – zakoni o stvarnom vlasništvu
 - Zakon I: Između susjednih građevina ostaviti razmak od 75 cm.
 - Zakon VIII: Ako je cesta u pravcu mora imati širinu 2,40 m, a ako je u krivini 4,80 m.



Rimska cesta, Pompeji

14.1 Povijesni osvrt

Statuti primorski gradova

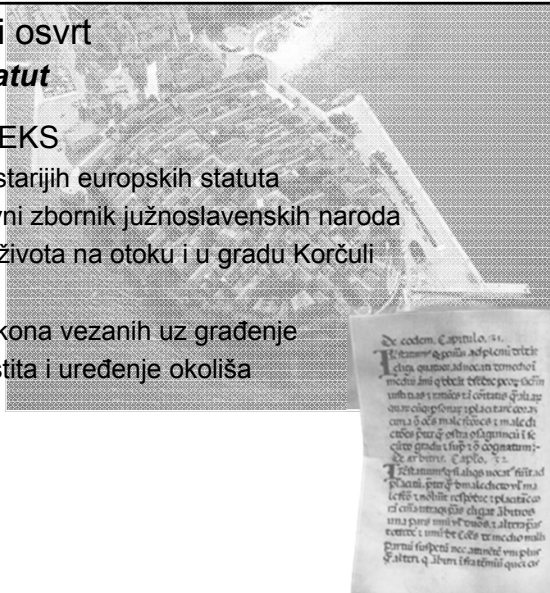
U našim se krajevima u povijesti pravnih dokumenata osobito ističu statuti primorskih gradova:

- Korčulanski statut (1214.) 1265.
- Dubrovački statut 1272.
- Brački statut 1305.
- Lastovski statut 1310.
- Splitski statut 1312.
- Trogirski statut 1322.
- Hvarski statut 1331.
- Riječki statut 1530. (daleko mlađi)

14.1 Povijesni osvrt

Korčulanski statut

- PRAVNI KODEKS
 - Jedan od najstarijih europskih statuta
 - Najstariji pravni zbornik južnoslavenskih naroda
 - Organizacija života na otoku i u gradu Korčuli
 - Prapočeci zakona vezanih uz građenje
 - Posebno: zaštita i uređenje okoliša



14.1 Povijesni osvrt

Korčulanski statut

- GL. IV. O GRADNJI KUĆA
 - “Isto tako određujemo, ako tko sagradi kuću u gradu s vapnom, a tu sam mu kuću dao ja, knez Marsilije, ili moj zamjenik, neka bude njegova, ako je mirno drži jednu godinu. Ali, ako taj tijekom te godine ne boravi u gradi da bi u njoj stanovao, kao što čine drugi građani koji u gradu stanuju, neka je izgubi.”
- GL. XLIX. ZABRANA ODNOŠENJA KAMENJA S KUĆIŠTA U GRADU
 - “Također je zaključeno da se nitko ne usudi odnijeti koji kamen ili ploče s kojeg kućišta u gradu i na otoku Korčuli, pod prijetnjom kazne od pet perpera i naknade čitave (nanesene) štete.”

14.1 Povijesni osvrt

Korčulanski statut

■ GL. CXLVI. O NADSVOĐIVANJU ULICA U GRADU

- "...da svaki korčulanski građanin smije i može te da mu je dopušteno, ako mu je potrebno radi udobnijeg stanovanja, izgraditi i dati da se izgradi nad komunalnim ulicama radi pristupa iz kuće i u kuću kameni luk ili most između kuća, tj. (između) zidova onoga tko gradi, ili (između) zidova susjeda koji se dobrovoljno time slaže, pod uvjetom da je svod, jedan ili više njih, tolike visine da se bez poteškoća i lako ispod njega mogu dovesti burad, kace i njima slične stvari. I to se može učiniti poviše svih ulica samoga grada..."



14.1 Povijesni osvrt

Dubrovački statut

■ Statut je podijeljen u 8 knjiga (487 poglavlja):

- 1: odredbe o prihodima i teretima kneza, nadbiskupa, Crkve sv. Marije, vikara i glasnika.
- 2: obrasci prisega kneza, sudaca, vijećnika i ostalih službenika
- 3: građanski parnični i izvanparnični postupak, te pitanja sudske kompetencije
- 4: bračno, obiteljsko i nasljedno pravo
- 5: imovinsko pravo
- 6: kaznenopravna materija, iza koje slijede raznorodne odredbe o ograničavanju i sankcioniranju nedopuštene trgovine vinom i drugim pitanjima
- 7: pomorsko pravo
- 8: odredbe koje se uglavnom odnose na djelovanje Malog suda



14.1 Povijesni osvrt

Dubrovački statut

- Na snazi pet stoljeća, sve do propasti Dubrovačke Republike, u francuskoj okupaciji i aneksiji godine 1808.
- Utvrđuje urbanistički plan Grada i način gradnje kuća
 - strogim urbanističkim, građevinskim i zdravstvenim normama i odredbama (širinu parcela i ulica, odnos javnih i privatnih površina, stubišta i balkona ...)
 - propisuje ponašanje u gradu jasno pretpostavljajući javne i društvene interese privatnim, u duhu gesla što je kasnije uklesano nad jednim vratima Kneževa dvora: OBLITI PRIVATORVM PVBLICA CVRATE.



14.1 Povijesni osvrt

Razvitak suvremenih propisa i normi

- Početak u 19. stoljeću (počeci suvremene industrije)
 - Nedostatak normi uzrokovao velike probleme, materijalne gubitke i ugrožavanje sigurnosti ljudi, primjerice:
 - Različite širine željezničkih pruga -> pretovar tereta ili zamjena kotača
 - Različiti spojevi vatrogasnih crijeva -> nemogućnost zajedničkog gašenja vatre vatrogasnih jedinica iz susjednih gradova
- Prve norme na području građevinarstva:
 - Norme za izmjere opeke
 - Norme za kvalitetu i ispitivanje cementa
 - Norme za isporuku željeznih konstrukcija mostova i visokih zgrada

14.1 Povijesni osvrt

Razvitak suvremenih propisa i normi

- Razvitak propisa u Hrvatskoj bio vrlo aktivan i nije nimalo zaostajao za drugim državama:
 - 1857. – “Red građenja za zemaljski glavni grad Zagreb”
 - 57 paragrafa
 - Izgradnja zgrada s uključenim odredbama iz svih područja koja su tada imale utjecaja na izgradnju
 - Prvenstveno: urbanističke smjernice, stabilnost, zaštita od požara i higijena
 - 1903. - Građevni odsjek kraljevske zemaljske vlade “Naputak za izvedenje mostnih konstrukcija iz armiranog betona” (1. dio: Općenito; 2. dio: Materijal; 3. dio: Izvedba)

14.2 Propisi i norme u graditeljstvu

- Što su uopće propisi i norme (područje graditeljstva)?
 - Skup dokumenata kojima se uređuje kako graditi
 - Ovi dokumenti sadrže pravila, uvjete, zahtjeve koji se odnose na definicije i klasifikaciju proizvoda, specifikacije materijala, ponašanja ili procesa, kvantitativne ili kvalitativne opise materijala, proizvoda, sustava i usluga
- Njima je propisana minimalna prihvatljiva razina sigurnosti građevine
- Neprestana prilagodba – razvitak
 - Usporedo s razvitkom u području graditeljstva, razvijaju se i propisi i norme budući je za rješavanje sve složenijih problema potrebna i neprestana prilagodba propisa i normi općem napretku.

14.2 Propisi i norme u graditeljstvu

- Određena pitanja su riješena u propisima/normama iz drugih područja:
 - Zaštita na radu
 - Zaštita od požara
 - Sigurnost prometa
- Određena pitanja uopće nisu obuhvaćena:
 - npr. zahtjevi estetike
- U pravilu propisi ne zahtijevaju usklađenje postojećih građevina s novim zahtjevima, osim ako se planira rekonstrukcija

14.2 Propisi i norme u graditeljstvu

Donošenje propisa i normi ima za cilj osigurati sigurnost, lagodnost i boljitak života čovjeka, što se postiže osiguranjem:

- Sigurnost proizvoda i usluga
- Zaštita okoliša
- Kvaliteta proizvoda i usluga
- Red i praktičnost
- Dosljednost
 - Primjenjivost na većem području
 - Zamjenjivost dijelova sustava

SIGURNOST,
LAGODNOST I
BOLJITAK ŽIVOTA
ČOVJEKA

14.3 Nastanak propisa i normi u graditeljstvu

- Redovito se uvode poboljšanja nakon katastrofalnih događaja

– Požar u Rimu (~ 64.god.)

- Obnova: planska izgradnja, građevine otpornije na požar i rješavanje sanitarnih problema



– Veliki požar u Londonu (~ 1666.)

- Nakon požara Parlament započeo rad na zakonu o građenju (London Building Act); izdan dvije godine kasnije



14.3 Nastanak propisa i normi u graditeljstvu

– Potresi

(1989. Loma Prieta - 1994. Northridge - 1995. Kobe)

- Velike promjene u projektiranju konstrukcija otpornih na potres
- Zahtjev (Kalifornija) za ojačanjem postojećih konstrukcija

– Orkan Andrew 1992.

- Nakon orkana započeo rad na novom propisu (Building Code) kojim se zahtijeva gradnja otpornijih konstrukcija
- Novi propis stupio na snagu tek 2002. godine



14.3 Nastanak propisa i normi u graditeljstvu

- Danas se norme donose konsenzusom u okviru normiranih tijela:

– Međunarodnih (ISO)



– Europskih (CEN)



– Nacionalnih

- U Hrvatskoj HZN
- U Njemačkoj DIN
- U Velikoj Britaniji BSI
- ...



Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute



14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Hrvatska

- U Hrvatskoj Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva predlaže Vladi i Saboru:

- Propise iz područja zaštite okoliša
- Propise iz područja gradnje
- Propise iz područja prostornog uređenja
- Propise iz područja komunalnog gospodarstva
- Propise iz područja stanovanja

OBAVEZA
ZAKONODAVSTVO

- Hrvatski zavod za norme izdaje:

- Norme → NISU OBAVEZNE, OSIM AKO SE
PROPIS POZIVA NA NORMU

14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Hrvatska

- Danas je u Hrvatskoj u tijeku usklađivanje zakonodavstva s načelima zakonodavstva EU (u svim područjima).
- Načela europskog zakonodavstva dana su dokumentima:
 - Novog pristupa:
 - zakonodavno se usklađuju samo "bitni zahtjevi" za pojedine skupine proizvoda, kojima se osigurava zaštita života, zdravlja, okoliša i potrošača
 - tehničke specifikacije (npr. norme) nisu obavezne
 - potvrđivanje sukladnosti proizvoda je prioritet
 - Općeg pristupa:
 - moduli za postupak ocjene sukladnosti
 - pravila za stavljanje CE oznake



CE oznaka ne označava kvalitetu proizvoda, već potvrđuje da je proizvod sukladan

14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Hrvatska

■ Krovni zakoni – ne samo za građevinarstvo



14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Hrvatska

- **ZAKON O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07)**
 - Obavezna primjena
 - "Bitni zahtjevi" odnose se na:
 1. Mehaničku otpornost i stabilnost
 2. Zaštitu od požara
 3. Higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša
 4. Sigurnost u korištenju
 5. Zaštitu od buke
 6. Uštedu energije i toplinsku zaštitu
 - "Bitni zahtjevi" dani samo kvalitativno, razrada i kvantitativno određivanje zahtjeva predmet je TEHNIČKIH PROPISA

14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Hrvatska

■ TEHNIČKI PROPISI

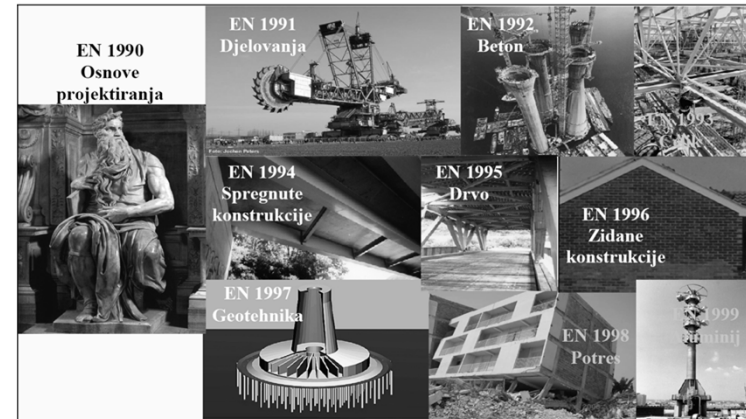
- Neophodni za potpunu primjenu
- Propisi upućuju na hrvatske, europske i međunarodne norme
 - Norme za projektiranje
 - Norme specifikacija (za proizvode)
 - Norme metoda ispitivanja
- Prema novim tehničkim propisima za projektiranje građevinskih konstrukcija, koristit će se **Eurocode**.
- Prema definiciji, **Eurocode** je europska tehnička specifikacija (norma) za projektiranje konstrukcija i njihovih dijelova.

14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu *Eurocode*

- Eurocode je podijeljen u 10 nizova specifikacija:
 - EN 1990: Osnove projektiranja
 - EN 1991: Djelovanja na konstrukciju.
 - EN 1992: Projektiranje betonskih konstrukcija
 - EN 1993: Projektiranje čeličnih konstrukcija
 - EN 1994: Projektiranje spregnutih konstrukcija
 - EN 1995: Projektiranje drvenih konstrukcija
 - EN 1996: Projektiranje zidanih konstrukcija
 - EN 1997: Geotehničko projektiranje
 - EN 1998: Projektiranje konstrukcija otpornih na potres
 - EN 1999: Projektiranje aluminijskih konstrukcija

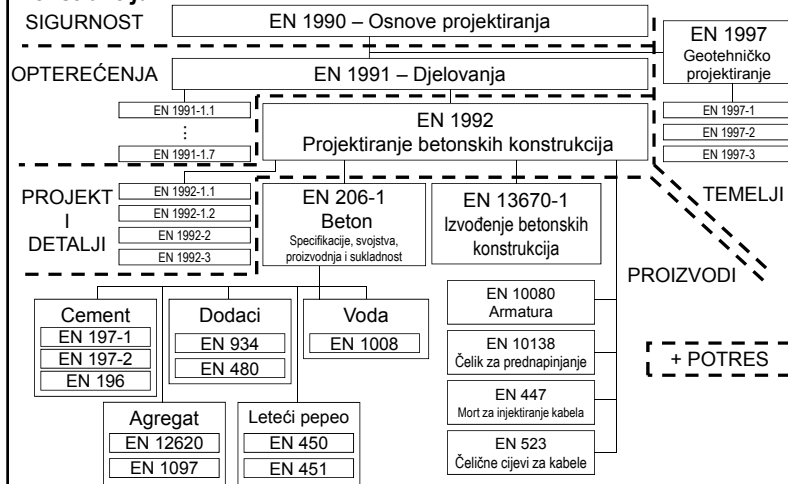
14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu *Eurocode*

- Eurocode je podijeljen u 10 nizova specifikacija:



14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Struktura sustava europskih normi na primjeru projektiranja betonskih konstrukcija:



14.4 Današnji propisi i norme u graditeljstvu

Uvođenje Eurokoda u sve zemlje Europske unije ima za cilj:

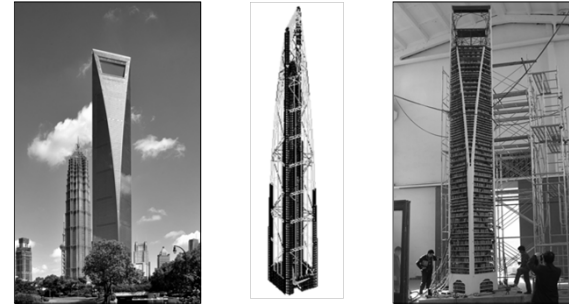
- Osigurati iste kriterije i postupke projektiranja za ostvarenje bitnih zahtjeva
- Osigurati isto razmatranje i razumijevanje projektiranja konstrukcija između vlasnika (investitora), upravitelja, korisnika, projektanata, izvođača i proizvođača građevinskih proizvoda
- Olakšati razmjenu usluga u području građevinarstva između zemalja članica EU
- Olakšati promociju i korištenje konstrukcijskih elemenata, materijala i drugih sastavnih dijelova te opreme u zemljama članicama EU
- Osigurati isti temelj za istraživanje i razvoj u području građevinarstva
- Omogućiti izradu istih pomagala i programa za projektiranje
- POVEĆATI KONKURENTNOST EUROPSKIH GRAĐEVINSKIH PODUZEĆA, IZVOĐAČA, PROJEKTANATA I PROIZVOĐAČA U SVIJETU

14.5 Primjena propisa i normi u graditeljstvu

- Postavlja se pitanje u kojoj mjeri precizno propisani i normirani postupci i proizvodi sputavaju projektantsku slobodu i napredak.
- Stariji su propisi precizno i u detalje definirali koje materijale i metode rabiti i kako graditi, (onemogućava primjena novih materijala i uvođenje poboljšanja)
- Danas je razvitak propisa sve više usmjeren prema definiranju zahtijevanog ponašanja i svojstava konstrukcije (moguće rabiti bilo koju kombinaciju materijala i izvođenja za ostvarenje zahtijevanog ponašanja i svojstva konstrukcije).
- Propisi samo definiraju koja je minimalna razina otpornosti konstrukcije koja se mora ostvariti.

14.5 Primjena propisa i normi u graditeljstvu

- Shanghai WFC je projektiran prema definiranom zahtijevanom ponašanju i svojstvima konstrukcije što je dokazano i računalnim i laboratorijskim modelom



- Ovaj pristup dopušta puno veću projektantsku slobodu, ali je istovremeno i bitno teži za primjenu, jer zahtijeva i veću umješnost projektanta.

14.6 Još neki važni dokumenti u graditeljstvu

- FIDIC (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils) je međunarodno udruženje savjetodavnih inženjera osnovano 1913. godine.
- FIDIC je najpoznatiji po izdavanju tipskih obrazaca ugovaranja kojima se daje rješenje pravnih problema izvođenja investicijskih radova.
- Najpoznatiji dokumenti FIDIC-a poznati su pod nazivima:
 - Crvena knjiga (daje opće uvjete za izvođenje građevinskih radova)
 - Žuta knjiga (odnosi se na opće uvjete za isporuku opreme s montažom)
 - Srebrna knjiga (obuhvaća opće uvjete za ugovore "ključ u ruke")



14.6 Još neki važni dokumenti u graditeljstvu

- U Hrvatskoj se redovito koriste Opći tehnički uvjeti za radove na cestama (OTU) u izdanju Hrvatskih cesta, a sadrže:
 - uvjete izvođenja radova
 - način osiguranja kvalitete i ocjenjivanje kvalitete
 - način obračuna izvedenih radova
- OTU obuhvaća 6 knjiga:
 - I – Opće odredbe i pripremni radovi
 - II – Zemljani radovi, odvodnja, potporni i obložni zidovi
 - III – Kolnička konstrukcija
 - IV – Betonski radovi
 - V – Cestovni tuneli
 - VI – Oprema ceste

UVOD U GRADITELJSTVO
15. PREDAVANJE

ETIKA INŽENJERSKOG POZIVA



15. ETIKA INŽENJERSKOG POZIVA

- Uvodno o etici inženjerskog poziva
- Etički problemi s kojima se inženjer susreće
- Etički kodeks za inženjere

15.1 Uvodno o etici inženjerskog poziva

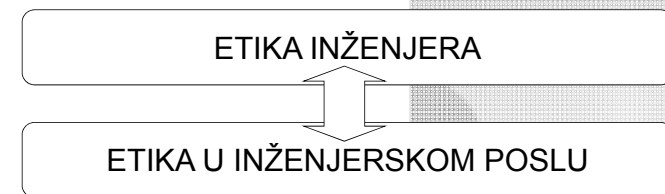
Etika inženjerskog poziva spada u polje primijenjene etike koje istražuje i postavlja standarde za inženjerske obaveze prema javnosti, naručiteljima, zaposlenicima i samoj struci.

Dva osnovna problema etike inženjerskog poziva:

- 1) Razmatranje moralnih dilema i odluka s kojima se susreću pojedinci i organizacije u inženjerskom poslu
- 2) Razmatranje odgovarajućih pitanja o moralnosti ponašanja, karaktera, ideala i odnosa pojedinaca i organizacije koje su uključeni u tehnologijski razvitak

Sokrat

15.1 Uvodno o etici inženjerskog poziva



- Odnosi se i na sve druge sudionike u nekom tehnologijskom poduhvatu:
 - Znanstvenike
 - Menadžere
 - Djelatnike u proizvodnji
 - Djelatnike u nadzoru
 - Tehničare
 - Djelatnike u državnoj službi
 - Odvjetnike
 - Javnost

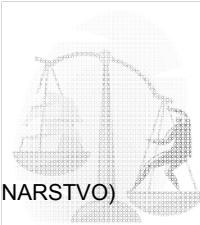
15.1 Uvodno o etici inženjerskog poziva

ETIKA U INŽENJERSKOM POSLU

interdisciplinarnost

■ Uključuje velik broj područja:

- Filozofija
- Društvene znanosti
- Pravo
- Teorija ekonomije
- Teorija inženjerskog posla (npr. GRAĐEVINARSTVO)



15.1 Uvodno o etici inženjerskog poziva

TEHNOLOGIJA NEIZMJERNO UTJEČE NA SUVREMENI NAČIN ŽIVOTA

■ U većini područja našeg života:

- Proizvode inženjerske djelatnosti susrećemo na svakom koraku i svaki put kad nešto radimo
- Jedna odluka inženjera može utjecati na stotine (i više) ljudi odjednom

15.2 Etički problemi s kojima se inženjer susreće

- Krajem 19. i početkom 20. stoljeća dogodila se serija značajnih katastrofalnih rušenja graditeljskih konstrukcija, među kojima je i bilo par spektakularnih rušenja mostova, koja su odnijela mnogobrojne ljudske žrtve.



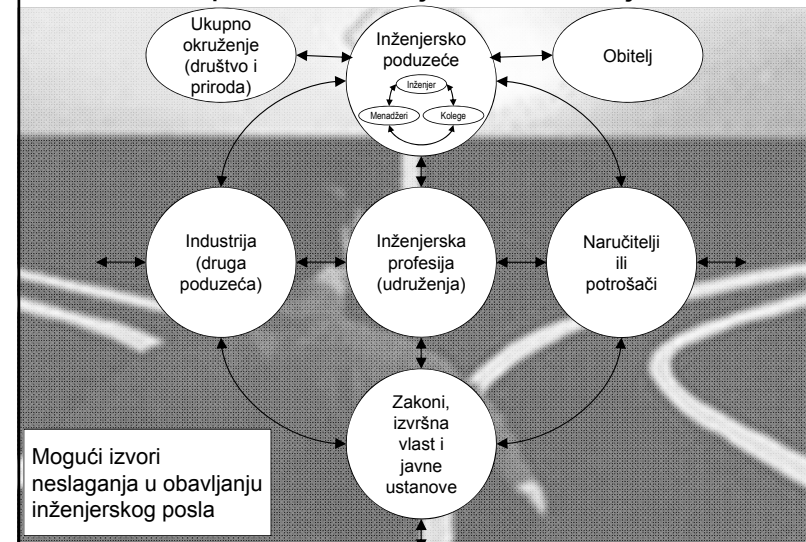
Rušenje mosta Ashtabule 1876.



Rušenje mosta Tay 1907.

- Ovi katastrofalni događaji su imali značajan utjecaj na inženjersku struku i prisilili su je da se suoči sa manama u tehničkoj i izvoditeljskoj praksi, kao i u standardima etike.

15.2 Etički problemi s kojima se inženjer susreće



15.2 Etički problemi s kojima se inženjer susreće

- Najčešće se etička pitanja u inženjerskom poslu javljaju u konfliktu zahtjeva zaštite sigurnosti, zdravlja i dobrobiti ljudi – korisnika građevine, te lojalnosti i izvršavanja zadataka povjerenih od strane poslodavca i naručitelja posla.
- Osnovni cilj razmatranja etike inženjerskog poziva je odrediti moralne norme i obveze te prava koja vrijede za inženjere pojedince kao i za organizacije koje sudjeluju u obavljanju inženjerskog posla.

15.3 Etički kodeks za inženjere

Hrvatska

- U Hrvatskoj su ovlašteni inženjeri za poslove u području graditeljstva okupljeni u strukovnom udruženju:
Hrvatskoj komori inženjera građevinarstava (HKIG)
- Komora je samostalna organizacija koja čuva ugled, čast i prava ovlaštenih inženjera, skrbi da ovlašteni inženjeri savjesno i u skladu sa zakonom obavljaju svoje poslove te promiče, zastupa i usklađuje njihove zajedničke interese pred državnim i drugim tijelima u zemlji i inozemstvu.
- Hrvatska komora inženjera građevinarstva donijela je Kodeks strukovne etike kojim se uređuju temeljna načela i pravila ponašanja u obavljanju poslova ovlaštenih inženjera.

15.3 Etički kodeks za inženjere

SAD – Code of Ethics for Engineers

■ Kodeks etike za inženjere

Nacionalnog udruženja ovlaštenih inženjera u SAD-u
(National Society of Professional Engineers - NSPE)

- Udruženje osnovano 1934. godine
- 50000 članova, kroz 53 državnih ili okružnih udruženja, i više od 500 ogranaka
- CILJ – JAČATI INŽENJERSKU PROFESIJU
 - Promovirajući etiku i ovlasti u inženjerskom poslu
 - Naglašavajući ugled inženjera
 - Boreći se i štiteći zakonska prava ovlaštenih inženjera
 - Objavljujući novosti u profesiji
 - Pružajući mogućnosti cjeloživotnog obrazovanja
 - itd.

15.3 Etički kodeks za inženjere

SAD – Code of Ethics for Engineers

- Osnovna načela koje inženjeri moraju ispuniti u obavljanju stručnih zadataka:
 - 1) Najveću pozornost obratiti sigurnosti, zdravlju i dobrobiti javnosti
 - 2) Pružati usluge samo u području za koje su osposobljeni
 - 3) Davati samo objektivne i istinite izjave u javnosti
 - 4) Postupati za svakog poslodavca ili naručitelja kao odani posrednici ili izvršitelji
 - 5) Izbjegavati prijetvorne radnje
 - 6) Postupati časno, odgovorno, etično i u skladu sa zakonima, s ciljem promicanja časti, ugleda i korisnosti zvanja.

15.3 Etički kodeks za inženjere

1. Najveću pozornost obratiti sigurnosti, zdravlju i dobrobiti javnosti

- Ako je inženjerska prosudba odbijena, u slučaju kada su sigurnost, zdravlje i dobrobit javnosti ugrožene mora se obavijestiti poslodavca, naručitelja i nadležna tijela.
- Inženjeri smiju odobriti samo one dokumente koji su u skladu s prihvaćenim normama.
- Inženjeri ne smiju otkriti činjenice, podatke ili informacije bez prethodne suglasnosti naručitelja ili poslodavca, osim kako su ovlašteni ili zahtijevani zakonom ili ovim kodeksom.

15.3 Etički kodeks za inženjere

1. Najveću pozornost obratiti sigurnosti, zdravlju i dobrobiti javnosti

- Inženjeri ne smiju dopustiti korištenje svojeg imena niti surađivati u poslovnim poduhvatima s osobom ili poduzećem za koju sumnjaju da su sudjelovale u prevarama ili nečasnim poslovima.
- Inženjeri ne smiju pomagati ili poticati nezakonito poslovanje.
- Ako znaju za moguće kršenje ovoga kodeksa, moraju ga prijaviti odgovarajućem stručnom udruženju, a kada je to potrebno i javnim ustanovama te surađivati s nadležnima u davanju informacija i pomoći.

15.3 Etički kodeks za inženjere

2. Pružanje usluge samo u području za koje su inženjeri osposobljeni

- Inženjeri mogu prihvatiti zadatke samo ako su obrazovanjem ili iskustvom osposobljeni u odgovarajućem tehničkom području.
- Inženjeri ne smiju potpisati nacрте ili dokumente koji se bave materijom u kojoj oni nisu osposobljeni, niti nacрте ili dokumente koji nisu izrađeni pod njihovim izravnim nadzorom.
- Inženjeri mogu prihvatiti zadatke i preuzeti odgovornost za koordinaciju čitavog projekta te potpisati i staviti pečat na dokumente čitavog projekta, ako je svaki tehnički dio potpisan i ovjeren od strane odgovarajuće osposobljenog inženjera koji je pripremio taj dio posla.

15.3 Etički kodeks za inženjere

3. Davanje samo objektivnih i istinitih izjava u javnost

- Stručni izvještaji, izjave ili svjedočanstva moraju biti objektivni i istiniti, uključivati sve relevantne informacije i biti datirani.
- Inženjeri mogu javno iznijeti stručno mišljenje o tehničkim pitanjima, kada se to mišljenje temelji na odgovarajućem poznavanju činjenica i osposobljenosti u odgovarajućem području.
- Inženjeri ne smiju davati izjave, kritike ili obrazloženja o tehničkim pitanjima koje su potaknule ili im platile zainteresirane strane, osim ako uvodno izričito navedu u ime koje zainteresirane strane govore te moraju otkriti postoji li ikakav njihov interes u tom pitanju.

15.3 Etički kodeks za inženjere

4. Djelovanje za svakog poslodavca ili naručitelja kao odani posrednik ili izvršitelj

- Inženjeri moraju otkriti sve poznate ili potencijalne sukobe interesa koji mogu utjecati ili se može činiti da utječu na njihovu procjenu i kvalitetu njihovih usluga.
- Inženjeri ne smiju prihvatiti protuuslugu, financijsku ili bilo kakvu drugu, od više od jedne strane za usluge na istom projektu, ili za usluge koje se odnose na isti projekt, osim ako su ove okolnosti u potpunosti obznanjene i dogovorene između svih zainteresiranih strana.
- Inženjeri ne smiju tražiti ili prihvatiti financijsku ili drugu vrijednu nagradu, izravno ili neizravno, od vanjskih posrednika povezanih s određenim radom za koji su oni odgovorni.

15.3 Etički kodeks za inženjere

4. Djelovanje za svakog poslodavca ili naručitelja kao odani posrednik ili izvršitelj

- Inženjeri u javnoj službi kao članovi, savjetnici ili zaposlenici državne službe, ne smiju sudjelovati u odlučivanju o uslugama koje oni ili njihove organizacije traže ili pružaju u privatnoj ili javnoj inženjerskoj praksi.

15.3 Etički kodeks za inženjere

5. Izbjegavanje prijetvornih radnji u nabavi stručnog posla

- Inženjeri ne smiju krivotvoriti ili dopustiti pogrešno prikazivanje njihove akademske ili stručne osposobljenosti, ili one njihovih suradnika.
- Ne smiju pogrešno prikazati ili uvećati svoj stupanj odgovornosti u pogledu ranijih poslova.
- Brošure i prezentacije koje su povezane s natjecanjem za posao ne smiju pogrešno prikazivati činjenice koje se odnose na poslodavca, zaposlenike, suradnike, zajednička ulaganja ili prošla postignuća.

15.3 Etički kodeks za inženjere

5. Izbjegavanje prijetvornih radnji u nabavi stručnog posla

- Inženjeri ne smiju nuditi, dati, tražiti ili primiti, bilo izravno ili neizravno, bilo kakvu donaciju koja ima za cilj utjecati na dodjeljivanja posla od strane javne službe, ili kod koje se može u javnosti pojaviti utemeljena sumnja na takav utjecaj.
- Ne smiju nuditi bilo kakav poklon ili vrijednu nagradu za osiguranje posla.
- Ne smiju platiti proviziju, postotak ili posredničku pristojbu u svrhu osiguranja posla, osim *bona fide* (u dobroj volji) zaposleniku ili *bona fide* trgovačkoj ili marketinškoj agenciji u njihovom vlasništvu.

Hvala na pažnji!