

Prof. dr. sc. VICKO ŠIMIĆ, dipl.inž.građ.

Zagreb, 6.3.2007.

Mjesto, država, datum rođenja: Tučepi, Hrvatska, 17.8.1937.

Po nacionalnosti Hrvat i državljanin Republike Hrvatske.

Na odsluženju vojnog roka od 27.5.1957. do 30.10.1958.

Završena srednja škola (škola, mjesto):

Srednja tehnička građevinska škola, Split. Kao odličan učenik oslobođen usmenog dijela mature.

Završeni dodiplomski studij (naziv ustanove, naziv studija, datum diplomiranja, akademski naslov):

AGG fakultet -Građevinski odsjek Sveučilišta u Zagrebu, građevinarstvo,09.07.1963., Diplomirani inženjer građevinarstva. Rektorova nagrada za odličan uspjeh tijekom studija, Zagreb, 1962.

Završeni poslijediplomski studij (naziv ustanove, naziv studija, naslov rada, mentor, datum obrane):

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Građevinarstvo, *Analiza naprezanja u kratkoj konzoli primjenom analitičkih funkcija*, prof.dr. Zlatko Kostrenčić, 13.6.1969.

Doktorirao (naziv ustanove, područje, polje, grana, naslov disertacije, mentor, datum obrane):

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, tehničke znanosti - teorija konstrukcija, građevinarstvo, *Komparacija nekih metoda u teoriji elastičnosti*, prof.dr. Zlatko Kostrenčić, 15.2.1974.

Službovanje (period, naziv ustanove):

1956.-1957., Rudnici lignita «Kreka» u Tuzli, BiH

1963. (IX-XI) «Jugomonaža» u Zagrebu.

1963.-1964., Zavod za ispitivanje materijala i konstrukcija Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

1964.-1977., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

1977.-1991., Građevinski institut Zagreb, Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

1991.-2007., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Izbori u zvanja (godina izbora, zvanje, područje, polje, grana, predmet, ustanova izbora):

- 1967. asistent, tehničke znanosti, građevinarstvo, tehnička mehanika, Otpornost materijala, Ispitivanje materijala i konstrukcija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- 1974. docent, tehničke znanosti, građevinarstvo, tehnička mehanika, Otpornost materijala, Teorija elastičnosti, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- 1980. izvanredni profesor, tehničke znanosti, građevinarstvo, tehnička mehanika, Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
- 1986.,1991., redoviti profesor, tehničke znanosti, građevinarstvo, tehnička mehanika, predmeti iz znanstvene discipline tehnička mehanika, FGZ, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Datum zadnjeg izbora u zvanje: 22.4.1997. izabran u trajno znanstveno-nastavno zvanje redoviti profesor u znanstveno-nastavnom području tehničke znanosti; polje: građevinarstvo.

A. ZNANSTVENA DJELATNOST

1. Znanstveni radovi

1.1. Citiranost prema SCI: -

1.2. Knjiga:

1.2.1. Knjiga sa domaćom recenzijom

1.2.1.1. Šimić, V.: «*Otpornost materijala I*», Školska knjiga Zagreb, 1992. str. 520., II. Izdanje 2002.

1.2.2. Knjiga s međunarodnom recenzijom

1.2.2.1. Šimić, V.; «*Otpornost materijala II*», Školska knjiga Zagreb, 1995., str. 592., II. Izdanje 2002.

1.2.3. Šimić, V.: Koautor «*Leksikon građevinarstva*», Masmedia, Zagreb, 2002.

1.3. Poglavlje u knjizi: -

1.4. Znanstveni rad objavljen u časopisu citiranom u tercijarnim publikacijama: -

1.5. Znanstveni rad objavljen u časopisu citiranom u sekundarnim publikacijama:

1.5.1. Šimić, V.: «*Analiza naprezanja u kratkoj konzoli primjenom analitičkih funkcija*», Građevinar 21(1969), 8, str. 300.-305.

1.5.2. Šimić, V.: «*Metoda kompleksne promjenljive u termoelastičnosti*», Građevinar 46(1994) 12, str. 741.-747.

1.5.3. Lacković, V.; Šimić, V.: «*Ponašanje kompozitnih materijala pri složenom opterećenju*», Građevinar 58 (2006)7, 549-557.

1.6. Znanstveni rad recenziran, objavljen u zborniku radova s međunarodnog znanstvenog skupa:

1.6.1. Šimić, V.: «*The Application of the least Squares Method to the Theory of Elasticity of an Anisotropic Body*», GAMM Congress '85, Dubrovnik, Croatia, April 1985., Book of the Abstracts, pp. 2-30.

1.6.2. Šimić, V.: «*Akustička dijagnostika u graditeljstvu*» (Acoustic Diagnosis in Civil Engineering), International Conference NDT in Quality System, Croatian Society for Non-Destructive Testing, Slovenian Society for Non-Destructive Testing, Opatija, 1994. Zbornik radova, str. 341.-349.

- 1.6.3. Šimić, V.: «*Modelling of the Framed Structures with Infill*»,. Twelfth Danubia-Adria Symposium on Experimental Meethods in Solid Mechanics. Organised by: Hungarian Scientific Society of Mechanical Engineers (GTE). Co-organised by: Austrian Society of Experimental Strain Analysis (ASESA), Croatian Society of Mechanics (DM), Czech Society of Mechanics (CSM), Italian Association for Stress Analysis (AIAS), Slovak Society of Mechanics (SSM). Sopron in Hungary, october 5.-7. 1995. Proceedings, pp. 119-121.
- 1.6.4. Šimić, V.: «*Prilog određivanju punog naprezanja u konstrukciji akustičkim postupkom*» (Establishing the Whole Stresses in Structures Using Acoustic Method). International Conference KBR '95 NDT Inservice Inspection. Organised by: Croatian Society for Non-Destructive Testing. Co-organised by: Slovenian Society for Non-Destructive Testing and Hungarian Society for Non-Destructive Testing, Pula, october 5.-6.1995. Proceedings, p.p. 97.-104.
- 1.6.5. Šimić, V.: «*Determination of residual stresses in structure by acoustic method*», 13th Symposium «Danubia-Adria» on Experimental Method in Solid Mechanics, Rajecké Toplice-Slovakia, September 26.-28. 1996. Proceedings, pp. 104-105.
- 1.6.6. Šimić, V.; Herceg, Lj.; Šimić, D.: «*Determining residual stress in structure by method of local stress relief*», 14th Symposium «Danubia Adria» on Experimental Method in Solid Mechanics, Croatian Society of Mechanics, IMEKO-Technical Comitte, Poreč, Croatia, October, 2-4.1997., Proceedings, pp. 70-71.
- 1.6.7. Šimić, V.; Šimić, D.: «*Thermoelastic analysis of foundations by complex variable method*», Proceedings of the 2nd Congress of Croatin Society of Mechanics, Croatian Society of Mechanics, Supetar, Croatia, 18.-20. September, 1997. pp. 391-399.
- 1.6.8. Šimić, V.; Šimić, D.: «*Some factors for extending the life span of structures*», International Conferenece MATEST'98, life extension. Organised by Croatian Society for non-destructive testing, Deutsche gesellschaft fur zerstorungsfrei prufung E.V., Croatian Society of Mechanics, Brijuni, 1998. Proceedings, pp. 241-246.
- 1.6.9. Šimić, V.; Polić,S.; Šimić,D.: «*Contribution to the design of polygonally shaped thin plates*», 15th Symposium “Danubia-Adria” on Experimental Methods in Solid Mechanics. Organized by Italian Association for Stress Analysis (AIAS) and organization IMEKO-Technical Committee 15 (TC15). Bertinoro, Italy, September 30.-October 3.1998. Proceedings, pp. 155-156.

1.7. Znanstveni rad, recenziran, objavljen u zborniku radova s domaćeg znanstvenog skupa:

- 1.7.1. Šimić, V.: «*Primjena konformnog preslikavanja u teoriji elastičnosti*», Zbornik radova IX. Jugoslavenskog kongresa racionalne i primjenjene mehanike, Split, 1968, str. 215.-226.
- 1.7.2. Šimić, V.: «*Primjena metode najmanjih kvadrata u teoriji elastičnosti*», Zbornik radova XII jugoslavenskog kongresa racionalne i primjenjene mehanike, Ohrid, 1974., C-3-18, str. 1-10.
- 1.7.3. Šimić, V.: «*Neka zapažanja kod primjene metode konačnih elemenata u teoriji elastičnosti*», Zbornik radova I jugoslavenskog simpozija o primjeni metode konačnih elemenata, Vrnjačka Banja, 1975., str. 191.-206.
- 1.7.4. Šimić, V.: «*Prilog proračunu temelja u obliku temeljne trake*», Zbornik radova XVI kongresa Saveza jugoslavenskih laboratorija za ispitivanje i istraživanje materijala i konstrukcija, Vrnjačka Banja, 1978. Druga knjiga, str. II-18, 1.-13.
- 1.7.5. Šimić, V.: «*O izboru metoda istraživanja ravninskih problema teorije elastičnosti*», Zbornik drugog jugoslavenskog simpozija o metodi konačnih elementov in računalniškem projektiranju, Maribor, 1979., str. 324.-333.
- 1.7.6. Šimić, V.: «*Neki aspekti primjene eksperimentalne analize deformacija i naprezanja na konstrukcijama*», Zbornik 15. jugoslavenskog kongresa teorijske i primjenjene mehanike, Kupari, 1981., Knjiga C, rad C-116. str. 467.-474.
- 1.7.7. Šimić, V.; Rak, M.; Herceg, Lj.: «*Ispitivanje konstrukcije glavne tribine kompleksa bazena u Splitu*», Zbornik radova Simpozija o istraživanju i primjeni suvremenih dostignuća u našem građevinarstvu u oblasti materijala i konstrukcija, Sarajevo-Ilidža, 1982. Treća knjiga, str. 91.-103.
- 1.7.8. Šimić, V.: «*Prilog proračunu čvorova okvira*», Zbornik radova VII kongresa Saveza društava građevinskih konstruktora Jugoslavije, Cavtat, 1983. Knjiga TE3, str. 141.-148.
- 1.7.9. Šimić, V.: «*Primjena funkcije kompleksne promjenljive u ravninskim problemima teorije elastičnosti anizotropnog tijela*», Zbornik 16. jugoslavenskog kongresa teorijske i primjenjene mehanike, Bečići, 1984. Knjiga C, rad C1-4, str. 23-29.
- 1.7.10. Šimić, V.; Rak, M.; Herceg, Lj.: «*Posebni objekti u projektiranju, izvedbi i eksploataciji*», Zbornik radova Prvog kongresa Društva građevinskih konstruktora Hrvatske, Plitvička jezera, 1984., Knjiga 2, str. 251.-256.

- 1.7.11. Šimić, V.: *«Ispitivanje konstrukcija s aspekta trajnosti konstrukcija»* Zbornik radova Simpozija Društva građevinskih konstruktora Hrvatske, «Trajnost konstrukcija», Brijunski otoci, 1985., str. 281.-284.
- 1.7.12. Šimić, V.; Leko, V.: *«Rotaciona ljuska poduprta u sredini»*, Zbornik radova Simpozija 85 Saveza društava građevinskih konstruktora Jugoslavije, Dubrovnik, 1985. Knjiga R, rad R-49, str. 370-376.
- 1.7.13. Šimić, V.; Herceg, Lj.; Rak, M.; Krolo, J.: *«Pokusno opterećenje sanirane konstrukcije glavne tribine kompleksa bazena u Splitu»*, Zbornik radova Simpozija o istraživanjima i primjeni suvremenih dostignuća u našem građevinarstvu u oblasti materijala i konstrukcija XVIII kongresa Jugoslavenskog društva za ispitivanje i istraživanje materijala i konstrukcija, Portorož, 1986. Treća knjiga, str. 217-227.
- 1.7.14. Šimić, V.: *«Odnos dopunskih naprezanja prema osnovnim naprezanjima u rešetkastim nosačima i njihov utjecaj na stupanj sigurnosti nosača»*, Zbornik radova 8. Kongresa Saveza društava građevinskih konstruktora Jugoslavije, Cavtat, 1987. Knjiga T2, str. 165.-170.
- 1.7.15. Šimić, V.: *«Modelsko istraživanje ispune okvira na horizontalno opterećenje»*, Zbornik radova 18. Jugoslavenskog kongresa teorijske i primjenjene mehanike, Vrnjačka Banja, 1988. Knjiga C2, str. 133.-136.
- 1.7.16. Šimić, V.: *«Prilog proračunu okvira s ispunom»*, Zbornik radova Simpozij 89 Saveza društava građevinskih konstruktora Jugoslavije – Dostignuća, Teorijska i eksperimentalna istraživanja, opća razmatranja, konstruktorska ostvarenja, Dubrovnik, 1989. Knjiga D2, str. 208.-213.
- 1.7.17. Šimić, V.; Herceg, Lj.: *«Prilog određivanju postojećih naprezanja u konstrukciji»*, Zbornik radova 19. Jugoslavenskog kongresa teorijske i primijenjene mehanike, Ohrid, 1990.- Knjiga C2, str. 253.-258.
- 1.7.18. Polić, S.; Šimić, V.: *«Prilog proračunu tankih ploča poligonalnog oblika»*, Zbornik radova Simpozija o istraživanjima i primjeni savremenih dostignuća u našem građevinarstvu u oblasti materijala i konstrukcija XIX kongresa Jugoslavenskog društva za ispitivanje i istraživanje materijala i konstrukcija, Novi Sad, 1990. Knjiga druga, str. 119.-128.
- 1.7.19. Krolo, J.; Šimić, V.; Herceg, Lj.: *«Teorijska i eksperimentalna analiza veze stupa i nosača kod montažnih AB konstrukcija»*, IX Kongres Saveza društava građevinskih konstruktora Jugoslavije, Cavtat, 1991. Knjiga T2, str. 1-6.
- 1.7.20. Šimić, V.; Krolo, J.: *«Analiza stanja naprezanja u spoju ploče i stupa primjenom računala»*, Zbornik radova Simpozij PRG 92 primjena računala u graditeljstvu, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Zagreb, 1992, str. 299.-306.

- 1.7.21. Krolo, J.; Šimić, V.: «*Oblikovanje glave stupa kod gljivastih konstrukcija*», Zbornik radova Radnog sabora – Graditelji u obnovi Hrvatske, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Brijunski otoci, 1992., str. 165.-170.
- 1.7.22. Šimić, V.: «*Neke smjernice za ocjenu stanja postojećih građevina*». Zbornik radova Drugog radnog sabora – Graditelji u obnovi Hrvatske, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Brijunski otoci, 1993. str. 35.- 42.
- 1.7.23. Šimić, V.: «*Primjena funkcija kompleksne promjenljive u ravninskim problemima termoelastičnosti*», Zbornik radova Prvog kongresa Hrvatskog društva za mehaniku, Pula, 1994., str. 488.- 495.
- 1.7.24. Šimić, V.: «*Kontrola kakvoće betonske konstrukcije kolnika*» (The Quality Control of Concrete Pavement Structures). Prvi hrvatski kongres o cestama 1995 (First Croatian Road Congress 1995), Opatija, 23-25. listopada 1995. Zbornik radova, Knjiga 2, str. 658-661.
- 1.7.25. Šimić, V.: «*Modeliranje okvira s djelomičnom ispunom*». Zbornik radova IV. Kongresa DHGK – Zamah graditeljstva – temelj razvitka Hrvatske, Cavtat, 23.-25. svibnja 1996., str. 485-490.

1.8. Urednik znanstvenog zbornika: -

1.9. Znanstveni popularizacijski članak: -

1.10. Znanstvena studija:

- 1.10.1. Šimić, V.: «*Istraživanje raspodjele naprezanja u temelju kao funkcija oblika temeljne trake*», Građevinski institut, Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1977, str. 177.

2. Projekti

2.1. Voditelj međunarodnog projekta: -

2.2. Voditelj domaćeg projekta:

- 2.2.1. Vicko Šimić: Koordinator dugoročnog znanstveno-istraživačkog projekta SIZ-a znanosti SRH 1.4.06. «*Građevinske tehnologije*», 1988.-1991.
- 2.2.2. Vicko Šimić: Voditelj znanstveno-istraživačkog zadatka SIZ-a znanosti SRH 1.04.06.04.002 «*Temeljna istraživanja u području mehanike čvrstog deformabilnog tijela*», 1987.-1991.
- 2.2.3. Vicko Šimić: Voditelj projekta 2-11-077 «*Temeljna istraživanja u mehanici čvrstog deformabilnog tijela*», 1991.-1995., Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske.

2.3. Aktivno sudjelovanje u realizaciji znanstvenih projekata:

- 2.3.1. Vicko Šimić: Suradnik na projektu «*Teorijsko i eksperimentalno istraživanje konstrukcija*», Naučni fond SFRJ, 1972.-1974.
- 2.3.2. Vicko Šimić: Suradnik na znanstvenom projektu «*Znanstvena istraživanja iz područja konstrukcije*», znanstvena tema «*Složeni prostorni i ravni plošni sistemi*». Voditelj zadatka «*Istraživanje raspodjele naprezanja u temelju kao funkcije oblika temeljne trake*». SIZ-III SRH, Ugovor broj III-9/2 od 22.7.1976.
- 2.3.3. Vicko Šimić: Suradnik na znanstveno-istraživačkom zadatku SIZ-a znanosti SRH 1.04.06.04.014 «*Korelacija parametara stanja i ponašanja objekata kod realnog opterećenja*», 1987.-1991.
- 2.3.4. Vicko Šimić: Suradnik na znanstvenom projektu 2-11-097 «*Parametri stanja i realno ponašanje posebnih objekata*» Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, 1991.-1995.

3. Pozvana predavanja (plenarna, sekcijnska)

3.1. Pozvana predavanja na međunarodnom skupu: -

3.2. Pozvana predavanja na domaćem skupu:

- 3.2.1. Vicko Šimić : «*Ispitivanje objekata VIII mediteranskih igara u Splitu*», 19.4.1980., Građevinijada '80, Šibenik.

3.3. Ostala javna predavanja:

- 3.3.1. Vicko Šimić: «*Primjena konformnog preslikavanja u teoriji elastičnosti*», 13.5.1968., Hrvatsko društvo za mehaniku, Zagreb.
- 3.3.2. Vicko Šimić: «*Metoda najmanjih kvadrata u teoriji elastičnosti*», 8.1.1974., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- 3.3.3. B. Ordulj, K. Planinc, K. Herman, V. Šimić : «*Izgradnja i ispitivanje objekata VIII mediteranskih igara u Splitu*», 10.11.1979., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- 3.3.4. Vicko Šimić: «*Ispitivanje konstrukcije glavne tribine kompleksa bazena u Splitu*», 27.1.1982. Hrvatsko društvo za mehaniku, Zagreb.
- 3.3.5. Vicko Šimić: «*Primjena metode najmanjih kvadrata u ravninskim problemima teorije elastičnosti anizotropnog tijela*», 15.3.1984. Hrvatsko društvo za mehaniku, Zagreb.

4. Sudjelovanje na znanstvenim skupovima:

Podaci navedeni pod točkom 1.6. i 1.7.

5. Znanstvena društva :

- 5.1. Počasni član Hrvatskog društva za mehaniku, 2006.
- 5.2. Predsjednik Hrvatskog društva za mehaniku, 1994. – 1996.
- 5.3. Potpredsjednik Hrvatskog društva za mehaniku, 1979.-1981.
- 5.4. Tajnik Hrvatskog društva za mehaniku, 1974.-1977.
- 5.5. Član Izvršnog odbora Hrvatskog društva za mehaniku, 1992.-1994.
- 5.6. Član Nadzornog odbora Jugoslavenskog društva za mehaniku, 1978.-1980.
- 5.7. Član Predsjedništva Jugoslavenskog društva za mehaniku, 1986.-1988.
- 5.8. Član Hrvatskog društva za ispitivanje bez razaranja

6. Urednik znanstvenog časopisa: -

7. Član uredničkog odbora znanstvenog časopisa:

- 7.1. Član redakcijskog odbora časopisa «*Teorijska i primjenjena mehanika*», Jugoslavensko društvo za mehaniku, Beograd, 1988.-1991. (Časopis je u potpunosti tiskan na engleskom jeziku).

8. Član znanstvenog ili programskog odbora znanstvenog skupa:

- 8.1. Član programskog odbora «*Simpozija o SI mjerama i jedinicama u mehanici*», Hrvatsko društvo za mehaniku, Split, 15.-16. veljače 1979. godine.
- 8.2. Član znanstvenog odbora 18. jugoslavenskog kongresa teorijske i primjenjene mehanike, Vrnjačka Banja, 30.5.-3.6.1988. godine.
- 8.3. Član znanstvenog i organizacijskog međunarodnog odbora kongresa Hrvatskog društva za mehaniku:
 - Prvog kongresa, Pula, 14.-17. rujna 1994.
 - Drugog kongresa, Supetar, 18.-20. rujna 1997.
 - Trećeg kongresa, Cavtat, 28.-30. rujna 2003.
 - Četvrtog kongresa, Bizovac, 18. - 20. rujna 2003.
 - Petog kongresa, Siget kod Trogira, 21.-23. rujna 2006.
- 8.4. Član znanstvenog i organizacijskog sabora International Conference MATES'98, life extension, Brijuni, 1998.

B. NASTAVNA DJELATNOST

1. Program i uvođenje novih predmeta:

1.1. Dodiplomska nastava

- 1.1.1. Izrada programa za predmet OTPORNOST MATERIJALA I. Za razliku od klasičnog pristupa u znanosti o otpornosti materijala preko teorije ravnih štapova, novi program Otpornosti materijala I sadrži pristup preko mehanike kontinuuma. Rješenje problema Otpornosti materijala metodom konačnih diferencija prikazano je u obliku pogodnom za primjenu računala.
- 1.1.2. Izrada programa za predmet OTPORNOST MATERIJALA II. U program su uvedeni novi sadržaji: proračuni konstrukcija prema teoriji plastičnosti (graničnoj analizi), te dio znanosti o materijalima koji se odnosi na mehanička svojstva materijala i postupke njihovog eksperimentalnog istraživanja. Predočen je probabilistički aspekt tretmana realnih mehaničkih svojstava materijala, baziran na dostignućima opće znanosti o materijalima.
- 1.1.3. Uvođenje novog predmeta POSEBNA POGLAVLJA OTPORNOSTI MATERIJALA. Program ovog predmeta sadrži posebna poglavlja mehanike čvrstog deformabilnog tijela kao što su : kontaktne zadaće, dinamičke zadaće te modeliranje konstrukcija od nelinearnog elastičnog materijala , što je od posebne važnosti s aspekta pojave novijih materijala u građevinarstvu (polimeri i sl.).

1.2. Poslijediplomska nastava:

Uvođenje novih predmeta i izrada odgovarajućih programa za predmete:

- 1.2.1. Metode teorije elastičnosti
- 1.2.2. Mehanika materijala
- 1.2.3. Osnovi reologije
- 1.2.4. Teorija tankostijenih štapova

1.3. Za građevinske fakultete u Zagrebu, Splitu, Rijeci i Osijeku pripremio sam za tisak:

- 1.3.1. Izvedbeni program za studij sedmog prvog (VII/1) stupnja, obrazovni profil diplomirani inženjer građevinarstva, Građevinski institut, Zagreb, 1987.
- 1.3.2. Izvedbeni program za studij šestog prvog (VI/1) stupnja, obrazovni profil inženjer građevinarstva, Građevinski institut, Zagreb, 1987.

2. Otvaranje, ustrojstvo i organizacija novih laboratorija, vježbališta, praktikuma i sl.:

- 2.1. Od godine 1963. do danas aktivno sudjelujem u ustrojstvu, organizaciji i modernizaciji laboratorija Zavoda za tehničku mehaniku Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. To se prvenstveno odnosi na opremu za ispitivanja fotoelastičnom metodom, nedestruktivna ispitivanja i organizaciju praktikuma za mehaniku materijala u sklopu predmeta Otpornost materijala I i Otpornost materijala II.
- 2.2. Otvaranje, ustrojstvo i organizacija praktikuma za mehaniku materijala u sklopu predmeta Otpornost materijala I, Otpornost materijala II i Poznavanje materijala na novo otvorenom Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu.

3. Autorstvo i suautorstvo udžbenika :

- 3.1. Knjige citirane pdo A/1.2.1.1. i A/1.2.2.1. služe kao udžbenici.

4. Autorstvo i suautorstvo skripata:

- 4.1. Šimić, V., suautor skripata: «*Mjerenje deformacija i analiza naprezanja konstrukcija II*», Društvo građevinskih inženjera i tehničara Zagreb, 1982.
- 4.2. Sudjelovanje u izradi skripata «*Zbirka zadataka i rješenja iz Otpornosti materijala*» autora prof.dr.sc. Zlatka Kostrenčića, Sveučilište u Zagrebu, 1972.

5. Autorstvo internih skripata:

- 5.1. Šimić, V.: «*Uvod u metodu konačnih elemenata*», Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1978.

6. Mentorstvo i podizanje znanstvenog podmlatka:

6.1. Broj mentorstva na diplomskim radovima na stručnom dodiplomskom studiju: -

6.2. Broj mentorstva na diplomskim radovima na sveučilišnom dodiplomskom studiju : 35

- 6.2.1. Mentor diplomandu na sveučilišnom dodiplomskom studiju: Mladenko Rak, Nikola Nemeh, Vesna Skelin, Zvonko Rak, Ante Domazet, Franjo Lončar, Joško Krolo, Mate Šakić, Mijo Zec, Ranko Carević, Vinko Galić, Dražen Granić, Srđan Letica, Marko Zorić, Darko Hlušička, Nedim Mešić, Davor Hulenić, Zlatibor Tomas, Mladen Katić, Vjeran Štambuk, Mladen Dugić, Vesna Maras, Ivica Podrag, Deni Žuvela, Zvonko Ban, Igor Bilbija, Darko Bralić, Dragan Mijović, Muhamed Galijašević, Boris Špinderk, Edi Perović, Hrvoje Sorić, Ante Perković, Dario Mrvelj, Čaba Pinter.

6.3. Mentorstvo na magistarskim radovima (ime i prezime magistranda, datum obrane magistarskog rada, mentor ili komentor):

- 6.3.1. Blaž Gotovac, 02.07.1982., komentor
- 6.3.2. Vjenceslav Leko, 26.06.1984., komentor
- 6.3.3. Joško Krolo, 18.06.1991., mentor
- 6.3.4. Lacković Vesna, 21.12.2005., mentor

6.4. Mentorstvo na doktorskim disertacijama (ime i prezime doktoranda, datum obrane doktorskog rada, mentor ili komentor):

- 6.4.1. Pavao Marović, 18.05.1987., mentor
- 6.4.2. Joško Krolo, 23.12.2004., mentor

6.5. Broj povjerenstva za ocjenu i obranu magistarskog rada na Građevinskom fakultetu i Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu: 21

6.6. Broj povjerenstava za ocjenu i obranu doktorskih disertacija na Građevinskom fakultetu i Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu: 11

6.7. Podizanje znanstvenog podmlatka:

- 6.7.1. U svojstvu prodekana za nastavu Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (1979-1983) animiro sam studente za sudjelovanje u znanstveno-istraživačkom radu. U mojem prodekanском mandatu 1979-1983. godine Građevinski fakultet je na Sveučilištu u Zagrebu došao na sam vrh po broju nagrađenih studentskih pisanih radova u povodu Praznika rada. Do 1979. godine studenti Građevinskog fakulteta nisu uopće sudjelovali na Natječaju u povodu Praznika rada za najbolje studentske pisane radove.
- 6.7.2. Rad na uključivanju demonstratora u znanstveno-istraživački i stručni rad u Zavodu.
- 6.7.3. Rad na podizanju znanstvenog podmlatka izražava se i činjenicom da su od mojih dosadašnjih suradnika na predmetima koji predajem svi izabrani u znanstveno-nastavna zvanja od docenta do redovitog profesora.
- 6.7.4. Stvaranje i podizanje znanstvenog i nastavnog podmlatka na novootvorenom fakultetu Sveučilišta u Splitu. Od moja dva bivša suradnika na tom fakultetu su postali redoviti profesori.

7. Poslijediplomska nastava (predavanja, vježbe, seminari):

7.1. Predavanja

- 7.1.1. U sklopu predmeta Teorija elastičnosti predavao sam metodu konačnih elemenata od 1975. do 1984. godine. Za potrebe te nastave napisao sam i interna skripta, Uvod u metodu konačnih elemenata, Zagreb, 1978.

7.1.2. U skupu predmeta Teorija elastičnosti držao sam predavanja iz područja Teorije plastičnosti, 1976.

7.1.3. Od godine 1985. predajem sljedeće predmete:

Metode teorije elastičnosti
Mehaniku materijala
Osnovi reologije

7.1.4. Prema novom nastavnom programu od 1996. pored prije navedenih predmeta, predajem i predmet:

Teorija tankostijenih štapova.

7.2. Vježbe:

7.2.1. Vježbe iz Teorije elastičnosti vodio sam šk.god. 1969/70., 1971/72. i 1973/74.

7.3. Seminari u organizaciji Društva inženjera i tehničara Hrvatske:

7.2.2. Seminarske vježbe iz ispitivanja prednapregnutih betonskih elemenata održao sam 1973.

7.2.3. Kao predavač s temom «*Neki aspekti u provedbi ispitivanja konstrukcija i analizi rezultata mjerenja*» sudjelovao sam na seminaru «*Mjerenje deformacija i naprezanja na konstrukcijama*» koji se je održavao od 1980.-1987. godine.

8. Dodiplomska nastava :

8.1.1. Na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od godine 1974. predajem predmete:

Otpornost materijala I
Otpornost materijala II.

8.1.2. U sklopu predmeta Teorija i proračun konstrukcija predavao sam odabrana poglavlja iz mehanike kontinuuma na smjeru Organizacije građenja na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1978.-1983.

8.1.3. Na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu predavao sam od godine 1968.-1970. predmet Mehanika.

8.1.4. Na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu predavao sam predmete:

Otpornost materijala, u šk. god. 1970/71.
Ispitivanje materijala i konstrukcija, od 1984.-1987.

8.1.5. Na Vojnoj akademiji u Zagrebu predavao sam u šk.god. 1975/76. predmet
Tehnička mehanika.

8.1.6. Na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu:

Od početka visokoškolske nastave iz područja građevinarstva u Splitu, tj. od šk.god. 1972/1973. pa do 1986/87. predavao sam predmete:

Otpornost materijala I
Otpornost materijala II

U šk. god. 1977/78. predavao sam predmet :

Poznavanje materijala.

8.1.7. Na Geotehničkom fakultetu Varaždin Sveučilišta u Zagrebu od šk.god. 1995/96. predajem predmet:

Otpornost materijala.

8.2. Vježbe :

8.2.1. Na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u periodu od godine 1967.-1974. u svojstvu asistenta vodio sam vježbe iz predmeta:

Otpornost materijala I
Otpornost materijala II
Ispitivanje materijala i konstrukcija
Teorija elastičnosti

8.2.2. Na Vojnoj akademiji u Karlovcu:

Laboratorijske vježbe iz Otpornosti materijala vodio sam u šk.god. 1969/70. i 1970/71.

8.2.3. Seminari:

8.3.1. Vodio sam seminar na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu iz predmeta Otpornost materijala I i Otpornost materijala II kao priprema za polaganje diferencijalnih ispita pri nastavku studija na sedmom prvom (VII/1) stupnju nakon završenog šestog prvog (VI/1) stupnja 1974.-1976.

9. Osnivanje i operacionalizacija novih studija:

9.1. Nakon osnivanja Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu 1972. godine, organizirao sam i postavio nastavu u pedagoškom i kadrovskom pogledu iz predmeta Otpornost materijala I i Otpornost materijala II.

10. **Osnivanje i operacionalizacija novih odjela, centara, škola: -**
11. **Osnivanje i operacionalizacija ljetnih škola, tečajeva : -**
12. **Nastavni članci :**
- 12.1. Šimić, V.: «*Prikaz nastave iz Otpornosti materijala na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*». Savjetovanje o nastavi mehanike na visokim školama, Stubičke toplice, 2.-4. lipnja 1977.
- 12.2. Šimić, V. : «*Nastava na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu - studij visoke spreme, opći smjer*». Tematska konferencija o nastavi na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu za period od šk. god. 1970/71. do 1980/81., s posebnim osvrtom na Reformu nastave koja je provedena 1969. godine. U referatu su dane smjernice za poboljšanje kvalitete i podizanja razine nastave. Ti prijedlozi su ušli u Zaključke konferencije, a zatim su i realizirani.
- 12.3. Šimić, V.: «*Nastava mehanike na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*», XV jugoslavenski kongres teorijske i primjenjene mehanike, Kupari, 1981. str. 1-5.
- 12.4. Šimić, V.: «*Pregledno saopćenje Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*». VI Skupština zajednice građevinskih fakulteta SFRJ, Ohrid, listopada 1983. str. 1.- 33. U saopćenju je dan iscrpan pregled i analiza rezultata nastavne, znanstvene i stručne djelatnosti Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- 12.5. Šimić, V.: «*Neki aspekti reforme nastave na građevinskim fakultetima u SFRJ*». Savjetovanje građevinskih fakulteta u SFRJ o reformi nastave na fakultetima. Niš, lipanj 1984. str. 1.-11. U referatu su izloženi pogledi i stavovi o reformi nastave na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te su iznijeti i opći pogledi za reformu i usklađivanje nastave i nastavnih programa na svim građevinskim fakultetima u Jugoslaviji.
- 12.6. Šimić, V.: «*Studij šestog (VI/1) stupnja (viša sprema)*». Savjetovanje građevinskih fakulteta SFRJ, Stubičke toplice, studeni 1984. str. 1-9. U referatu je obuhvaćena nastava VI/1 stupnja na svim građevinskim fakultetima u Jugoslaviji, te iscrpno analiziran odnos studija VI/1 i VII/1 stupnja kao i mogućnost zajedničkog izvođenja nastave u prve dvije godine studija.
- 12.7. Šimić, V.: «*Prijedlog zajedničkih nastavnih sadržaja na građevinskim fakultetima u SFRJ*». Savjetovanje građevinskih fakulteta Jugoslavije, Split, 1986. Na savjetovanju je prihvaćen prijedlog zajedničkih nastavnih sadržaja koji su ugrađeni u nastavu programa svih građevinskih fakulteta u Jugoslaviji.

13. Prijevod udžbenika: -**14. Gostujući nastavnik (ustanova, država, vrijeme od -do, svrha):**

- 14.1. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1968-1970., gostujući nastavnik za predmet Mehanika.
- 14.2. Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, gostujući nastavnik za predmet: Otpornost materijala za šk. god. 1970/71.; Ispitivanje materijala i konstrukcija 1984-1987.
- 14.3. Vojna akademija u Zagrebu, šk. god. 1975/76.; gostujući nastavnik za predmet Tehnička mehanika.
- 14.4. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, gostujući nastavnik za predmete: Otpornost materijala I, Otpornost materijala II, 1972-1987.; Poznavanje materijala 1977-1978.
- 14.5. Geotehnički fakultet Varaždin Sveučilišta u Zagrebu, od šk. god. 1995/96.; gostujući nastavnik za predmet Otpornost materijala.

15. Ostale nastavne djelatnosti:

- 15.1. Godine 1978. izabran sam za predsjednika Komisije za studentske ekskurzije na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Program studentskih ekskurzija na Fakultetu prvi je put donesen za šk.god. 1978/79., te predstavlja početak modernijeg gledanja na taj oblik nastave, koji se na Fakultetu sprovodi sve do danas.

15.2. Prodekan za nastavu od 1979. -1983.

Kao prodekan za nastavu intenzivno sam radio na sređivanju stanja u nastavnoj djelatnosti na Fakultetu, kao i organizaciji i unapređenju nastave. Tako da Odbor za nastavu na početku semestra za svako godišće donosi Plan rada koji obuhvaća sve studentske obaveze tijekom semestra, te permanentno prati njegovu realizaciju.

Animiranjem studenata postiglo se je, da je Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu došao na sam vrh po broju nagrađenih studentskih pisanih radova povodom Praznika rada dok do godine 1979. studenti Građevinskog fakulteta nisu uopće sudjelovali na Natječaju povodom Praznika rada za najbolje pisane studentske radove.

15.3. Rad u komisiji za reformu nastave

Od godine 1979. u svojstvu prodekana za nastavu i člana Komisije za reformu nastave aktivno i veoma intenzivno sam radio na reformi i unapređenju nastave na Fakultetu. Nakon donošenja Zakona o usmjerenom obrazovanju 1982. godine i formiranja programskih savjeta, kao član Odbora Građevinskog instituta za izradu okvirnih programa i voditelj Radne grupe intenzivno radim na izradi okvirnih i

izvedbenih programa za sve studije na građevinskim fakultetima u Hrvatskoj, a posebno za studij VII/1 stupnja. Pripremio sam za tisak izvedbeni program za studij VII/1 i VI/1 stupnja za građevinske fakultete u Zagrebu, Splitu, Rijeci i Osijeku, a koji su tiskani 1987. godine.

Kao član radne grupe aktivno sam sudjelovao u izradi prijedloga novog nastavnog plana i programa Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koji je u prosincu 1994. godine dostavljen na ocjenu i usvajanje.

Kao član Povjerenstva sudjelovao sam u izradi nastavnih programa prema Bolonjskoj deklaraciji za preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studij, 2005.

15.4. Rad u Predsjedništvu Zajednice građevinskih fakulteta SFRJ, 1984.-1990.

U Predsjedništvu sam bio jedan od njegovih najaktivnijih članova u radu na reformi nastave na građevinskim fakultetima u SFRJ. U cilju podizanja kvalitete i razine nastave na novootvorenim fakultetima, Predsjedništvo je izradilo prijedlog nastavnog programa zajedničkih sadržaja za sve građevinske fakultete u SFRJ i oni su iznosili cca 65 % ukupnih nastavnih sadržaja na fakultetu. Ti zajednički sadržaji nakon prihvaćanja na Predsjedništvu, bili su ugrađeni u programe svih građevinskih fakulteta u SFRJ. To je predstavljalo na neki način dominaciju Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ostalim građevinskim fakultetima u Jugoslaviji.

15.5. Recenzija sveučilišnih udžbenika:

- Senjanović, I.: «Metoda konačnih elemenata u strukturalnoj analizi brodskih konstrukcija», Liber, Zagreb, 1982.
- Alfirević, I.: «Nauka o čvrstoći I», Liber, Zagreb, 1983.
- Jecić, S.: «Teorija elastičnosti», Liber, Zagreb, 1986.
- Stegić, M.: «Teorija vibracija», Liber, Zagreb – 1989.
- Brnić, J.: «Statika», Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, 2004.
- Brnić, J.; Turkalj, G.: «Nauka o čvrstoći I», Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, 2004.
- Brnić, J.; Turkalj, G.: «Nauka o čvrstoći II», Zigo, Rijeka, 2006.
- Šimunić, Ž.; Dolanjski, A.: «Elastomerni ležajevi», Zagreb - u tisku, 2007.

Recenzija monografija:

Radnić, J.; Matešin, D.; Harapin, A.: «Static Analysis of Concrete Shells», Institut građevinarstva Hrvatske, d.d. Zagreb; Split, 2003.

Radnić, J.; Harapin, A.; Matešan, D.: «Betonske ploče i ljuske»,
 - Numerički model za statičku, dinamičku i vremenski ovisnu analizu, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Institut građevinarstva Hrvatske, d.d., Zagreb; Split, 2004.

Recenzija članaka :

- recenzija članaka za znanstvene skupove,
- recenzija članaka za Bibliografiju Građevinskog instituta u Zagrebu,
- recenzija članka za Zbornik radova Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu
- recenzija članaka za «*Strojarstvo*» - časopis Društva Strojarskih inženjera Republike Hrvatske.

15.6. Društveno organizacijske djelatnosti u nastavi

- Prodekan za nastavu Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1979 - 1983.
- Predstojnik Zavoda za tehničku mehaniku 1985. - 1991., 1998 - 2002.
- Pročelnik katedre za Mehaniku materijala i Ispitivanja konstrukcija, 2006. – 2007.
- Član Odbora za znanost, 2002. - 2006.
- Voditelj usmjerenja na poslijediplomskom studiju - smjer Mehanika konstrukcija, 2006. - 2007.
- Član Odbora za nastavu Skupštine Sveučilišta u Zagrebu, 1988.-1990.
- Član Predsjedništva Zajednice građevinskih fakulteta SFRJ, 1984.-1990.
- Predsjednik Komisije za izbor nastavnika na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1987.-1991.
- Predsjednik Komisije za udžbenike i skripta na Građevinskom fakultetu od 30.11.1991. - 30.9.1995.

Delegat Građevinskog fakulteta u :

- Vijeću za životni standard radnih ljudi Sveučilišta u Zagrebu, 1969. - 1971.
- Republičkoj zajednici za znanstveni rad SRH (SIZ III), 1977. - 1979.
- Skupštini Zajednice organizacije udruženog rada visokog obrazovnja u području arhitekture, građevinarstva, geodezije i mineralnih sirovina u RH, 1981.-1983.

- Skupštini Zajednice građevinskih fakulteta SFRJ, 1983. – 1990.
- U proteklom periodu bio sam član raznih upravnih i stručnih organa, te komisija na Fakultetu. Pri tome je bio posebno zapažen moj rad u Komisiji za reformu nastave na Građevinskim fakultetima u Hrvatskoj, 1980. – 1987.
- Član povjerenstva za reformu studiju prema Bolonjskoj deklaraciji, za preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studij na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 2005.

C. STRUČNA DJELATNOST

1. Knjiga, poglavlje u knjizi:

- 1.1. Šimić, V.: «Razvitak Zavoda za tehničku mehaniku Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1920-1956. i Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1956. - 1995». Poglavlje u knjizi «Spomenica u povodu 75. obljetnice Zavoda za tehničku mehaniku 1920-1995». str. 1-36. Građevinski fakultet i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995., str. 212.
- 1.2. Vicko Šimić, urednik knjige «Spomenica u povodu 75. obljetnice Zavoda za tehničku mehaniku 1920-1995». Građevinski fakultet i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995., str. 212.
- 1.3. Vicko Šimić, član Redakcijskog odbora za knjigu «Spomenica u povodu 75. obljetnice Zavoda za tehničku mehaniku». Građevinski fakultet i Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995., str. 212.

2. Rječnik: -

3. Stručni rad objavljen u međunarodnom časopisu: -

4. Stručni rad objavljen u domaćem časopisu:

- 4.1. Šimić, V.: «IX jugoslavenski kongres racionalne i primijenjene mehanike», Građevinar 20 (1968)9, 307.-308.
- 4.2. Šimić, V.: «Teorija elastičnosti». Bibliografija, Građevinar 34 (1982)7, 290.
- 4.3. Šimić, V.: «Održan Prvi kongres Hrvatskog društva za mehaniku», Građevinar 46(1994)9,574.

5. Stručni rad objavljen u zborniku radova s međunarodnog stručnog skupa: -

6. Stručni rad objavljen u zborniku radova s domaćeg stručnog skupa:

- 6.1. Šimić, V.: «*Sanacija čelične konstrukcije hale u tehničkom remontnom Zavodu u Zagrebu*», Zbornik radova simpozija «Greške, sanacije i iskustva u investiranju, projektiranju, građenju i eksploataciji građevinskih objekata» Jugoslavenskog društva građevinskih konstruktora, Cavtat, 1976. Knjiga-K, str. K 10-1 do K 10-8.

7. Sudjelovanje na međunarodnom stručnom skupu: -

8. Sudjelovanje na domaćem stručnom skupu:

- 8.1. Vicko Šimić: «*Sanacija čelične konstrukcije hale u tehničkom remontnom zavodu u Zagrebu*». Referat je podnesen na Simpoziju Jugoslavenskog društva građevinskih konstruktora «Greške, sanacije i iskustva u investiranju projektiranju, građenju i eksploataciji građevinskih objekata», održanom u Cavtatu, 24.-26.11.1976. godine.
- 8.2. Vicko Šimić: «*Prikaz nastave iz Otpornosti materijala na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*». Referat podnesen na «Savjetovanju u nastavi mehanike na visokim školama», održanom u Stubičkim toplicama, 2.-4- lipnja 1977. godine.
- 8.3. Sudjelovao sam na tematskom savjetovanju «Studij uz rad, studij I stupnja i odnos prema II stupnju», održanom u Mariboru, 27. - 28. svibnja 1981. godine u organizaciji Predsjedništva zajednice građevinskih fakulteta SFRJ. Na Savjetovanju sam sudjelovao u raspravi i u izradi zaključaka Savjetovanja.
- 8.4. Vicko Šimić: «*Nastava na Fakultetu građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu – Studij visoke spreme, opći smjer*». Referat podnesen na Tematskoj konferenciji o nastavi na građevinskim fakultetima u Hrvatskoj, održanoj u Zagrebu, 20. – 21. ožujka 1981. godine.
- 8.5. Vicko Šimić : «*Pregledno saopćenje Fakulteta građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu*», VI Skupština zajednice građevinskih fakulteta SFR Jugoslavije, održane u Ohridu, 6.-8.10.1983. godine.
- 8.6. Vicko Šimić: «*Neki aspekti u reformi nastave na građevinskim fakultetima u SFRJ*». Referat podnesen na Tematskom savjetovanju Građevinskih fakulteta SFRJ održanom u Nišu, 14.-15.6.1984.
- 8.7. Vicko Šimić: «*Studij šestog (VI/1) stupnja (više spreme)*». Referat podnesen na Tematskom savjetovanju građevinskih fakulteta SFRJ održanom u Stubičkim toplicama, 6.-8. prosinca 1984. godine.
- 8.8. Šimić, V.: «*Razvitak zavoda za tehničku mehaniku Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1920-1956. i Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1956-1995*». Referat podnesen na skupu u povodu obilježavanja 75.

obljetnice Zavoda za tehničku mehaniku Tehničkih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanom u Zagrebu, 7. veljače 1996.

9. Rad na popularizaciji struke:

9.1. U okviru Hrvatskog društva za mehaniku, kao : predsjednik, potpredsjednik, tajnik i član Predsjedništva Društva kroz organizaciju redovnih mjesečnih predavanja, savjetovanja, simpozija, kongresa i preko Biltena Društva doprinio sam popularizaciji i razvoju tehničke mehanike i građevinskog konstruktorstva u Hrvatskoj.

10. Istraživačka i razvojna dostignuća:

10.1. Razvoj i izgradnja novih laboratorija

U tvornici betonskih proizvoda «Industrogradnje» u Jankomiru u Zagrebu organizirao sam i postavio laboratorij za kontrolu sirovina: cementa, agregata i visokovrijedne čelične žice za prednapregnute betonske elemente, te kontrolu gotovih proizvoda.

11. Stručni projekti (važniji)

11.1. Izrada glavnog projekta čeličnog mosta - transportera u rudniku Bukinje, BiH, u svojstvu samostalnog projektanta. Konstrukcija je u obliku kontinuiranog čeličnog rešetkastog nosača u zavarenoj izvedbi.

11.2. Statički račun čeličnog skladišta za «Chromos» u Zagrebu.

11.3. Ispitivanje okvirne konstrukcije na armirano-betonskom objektu «22. decembar» u Zagrebu. U okvirnoj konstrukciji nije ugrađena armatura za preuzimanje glavnih vlačnih naprezanja u blizini čvorova okvira, te je ispitivanjem trebalo utvrditi dozvoljeno opterećenje konstrukcije.

11.4. Ispitivanje zidova od opeke za ciglanu «Kupjak».

11.5. Ispitivanje mehaničkih svojstava materijala (metala, opeke, betona, agregata).

11.6. Određivanje dopuštenog opterećenja pilota «Benotto» probnim opterećenjem u luci Ploče.

11.7. Analiza stanja naprezanja u visokostjenom nosaču s naglom promjenom poprečnog presjeka za objekat «Sportske dvorane» u Zagrebu, primjenom metode fotoelastičnosti te određivanje potrebne armature u nosaču. Ispitivanjem su dobiveni podaci za najoptimalniji položaj i oblik armature u visokostjenom nosaču, te je postignuta ušteda u količini armature od cca 40 % u odnosu na armaturu određenu standardnim proračunom.

11.8. Kontrolni statički račun stambenog tornja u Splitu («Tehnogradnja» Split).

- 11.9. Ispitivanje krovne čelične konstrukcije hangara V.T.R.Z. «ZMAJ» u Velikoj Gorici. Konstrukcija trozglobni rešetkasti luk sa zategom, raspona 50 metara.
- 11.10. Ispitivanje prednapregnuto betonskog nosača raspona 30 m za Željeznički most preko rijeke Save u Brčkom.
- 11.11. Ispitivanje armirano betonske kranske staze u brodogradilištu «Split» u Splitu s modelskim ispitivanjem. Iz tehnoloških razloga proizvodnje trebalo je istražiti mogućnost povećanja dopuštenog opterećenja.
- 11.12. Ispitivanje čelične kranske staze u brodogradilištu «Split» u Splitu.
- 11.13. Ispitivanje armirano betonske kranske staze u novoj hali tvornice «Janko Gredelj» u Vukomercu u Zagrebu.
- 11.14. Ispitivanje armirano betonskih stupova, armiranim rebrastom armaturom i prednapregnuto betonskih stupova za «Jugomont» u Zagrebu.
- 11.15. Izrada glavnog projekta sanacije čelične krovne konstrukcije hangara raspona 50 m u V.T.R.Z. «Zmaj» u Velikoj Gorici. U svojstvu projektanta vršio sam nadzor na izvedbi te sanacije.

Konstrukcija je trozglobni rešetkasti luk sa zategom raspona 50 m. Nakon izvršenog ispitivanja konstrukcije i utvrđivanja kvaliteta materijala pokazalo se je, da konstrukcija ne može ispunjavati uvjete eksploatacije, te da je potrebno izvršiti sanaciju konstrukcije. Sanacija je izvršena na taj način da je dodana još jedna zatega čiji je položaj uvjetovan eksploatacijom objekta. Time je sistem pretvoren u statički neodređen, a veličina sile u dodanoj zatezi je određena tako da bude u potpunosti iskorištena rezerva sistema, a zatim se je prešlo na lokalno ojačanje pojedinih elemenata konstrukcije.

Lokalno pojačanje pojedinih elemenata ne sudjeluje u preuzimanju stalnog opterećenja (opterećenja pri montaži zatege), već samo opterećenje koje se može pojaviti poslije montaže.

- 11.16. Izrada projekta za sanaciju armirano betonske kranske staze u brodogradilištu «Split» u Splitu.

Ispitivanja na samoj konstrukciji i modelu pokazala su da konstrukcija ne može preuzeti znatno veće dopušteno opterećenje prema zahtjevima tehnologije proizvodnje bez dodatnog pojačanja konstrukcije. Sanacija konstrukcije je izvršena lokalnim prednaprezanjem pojedinih dijelova konstrukcije.

- 11.17. Statički račun čeličnog skladišta za «Autocentar» u Zagrebu.
- 11.18. Statički račun čeličnog skladišta za «Tehnokolor» u Zagrebu.

- 11.19. Ispitivanje armirano betonskih ploča armiranim Bi čelikom za Jadransku željezaru u Splitu.

Ispitivanjem je određeno naprezanje u betonu i armaturi u trenutku pojave prvih pukotina u betonu. Ploče su bile armirane s različitim postotkom armiranja. U radu je sproveden poseban postupak za kontrolu kvalitete betona i usporedba kvaliteta betona ploča i uzoraka.

- 11.20. Ispitivanje armirano betonske kranske staze u Tvornici «Rade Končar» u Zagrebu.
- 11.21. Ispitivanje kartonskih cijevi za primjenu u građevinarstvu kombinata «Belišće» - Belišće, te istraživanje stabilnosti tih cijevi.
- 11.22. Izrada programa za praćenje stanja naprezanja za vrijeme montaže čelične konstrukcije mosta preko Dunava kod Bogojeva u suradnji s Zavodom za metalne i drvene konstrukcije Fakulteta građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
- 11.23. Ispitivanje armirano betonskih elemenata «Z» profila pod zajedničkim djelovanjem savijanja i torzije za gradski stadion na Poljudu u Splitu (u suradnji s Dr. Franom Damjanićem i Dr. Pavom Marovićem, dipl.inž. s FGZ Split).

Ispitivanje je karakteristično po načinu opterećenja elementa. Opterećenje elemenata se je postizalo parom hidrauličkih preša, koje su bile postavljene u trećinama raspona. Obzirom na poprečni presjek elemenata, preše su djelovale centrički kod jedne serije elemenata, a kod druge serije ekscentrično preko posebno izrađenih konzolnih čeličnih istaka.

- 11.24. Ispitivanje glavne tribine kompleksa bazena u Splitu - I, II, III, IV-1, IV-2, IV-3, IV-4, V i VI dio (u suradnji s Ljudevitom Hercegom, dipl.ing.građ. i Mladenkom Rakom, dipl.inž.građ.).

Konstrukcija glavne tribine kompleksa bazena u Splitu sastoji se od 2 glavna nosača tribina raspona 64 m, upeta u glavne nosače čitavog sistema. Tribinski nosači su sandučastog poprečnog presjeka od prednapregnutog betona.

Ispitivanje konstrukcije obuhvaća praćenje ponašanja konstrukcije tijekom izvedbe, probno opterećenje prema važećim propisima, praćenje ponašanja konstrukcije u vrijeme održavanja VIII mediteranskih igara u rujnu 1979. godine kao i poslije igara zključno s održavanjem prvenstva u plivanju i vaterpolu u rujnu 1981. godine.

Za vrijeme izvedbe konstrukcije određeno je skupljanje i puzanje betona na uzorcima na gradilištu i u laboratoriju Građevinskog instituta. U karakterističnim presjecima nosača tribina mjereni su pomaci i deformacije betona kod raznih faza utezanja kablova, kao i nakon otpuštanja skele. Određeno je stanje deformacija nosača tribina uslijed stalnog opterećenja.

Probno opterećenje tribina izvršeno je s vodom, a osim mjerenja deformacija betona i naprezanja u kablovima, geodetskom metodom su snimljeni horizontalni i vertikalni pomaci karakterističnih točaka konstrukcije. Mjereni su također kutovi zaokreta temelja glavnih nosača, kao i krajeva nosača tribina.

Takvo mjerenje provedeno je i za vrijeme trajanja Mediteranskih igara i Prvenstva Evrope u plivanju i vaterpoolu, da se utvrdi utjecaj dinamičkog karaktera opterećenja.

Praćenje ponašanja konstrukcije poslije igara ima za cilj, da se utvrdi karakter viskoznog ponašanja konstrukcije pod stalnim teretom, koji je dominantan u odnosu na pokretno opterećenje.

U izvještaju o ispitivanju izvršena je detaljna analiza rezultata ispitivanja. Razgraničene su elastične i trajne deformacije nosača tribina i pokazan utjecaj deformacije glavnih nosača na nosače tribina. Provedena je usporedba eksperimentalnih i teoretskih vrijednosti velikog broja parametara. Dan je detaljan grafički prikaz zavisnosti deformacija betona o vremenu za pojedine faze opterećenja i stanja konstrukcije.

Na temelju rezultata ispitivanja konstrukcije i usporedbe s teoretskim vrijednostima dana je ocjena cjelokupnog ponašanja konstrukcije.

12. Stručna društva, radne grupe:

12.1. Član Upravnog odbora Društva Sveučilišnih nastavnika i suradnika SRH, 1977. – 1980.

12.2. Član Predsjedništva Sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, 1980.-1983.

12.3. Član Predsjedništva Sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, od 25.3.1992.

12.4. Delegat u Skupštini Društva Sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, od 25.3.1993.

12.5. Dopredsjednik Društva Sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu, od 2005.

12.6. Član Hrvatskog društva građevinskih inženjera.

12.7. Član Hrvatskog društva građevinskih konstruktora.

13. Član stručnog ili programskog odbora stručnog skupa:

- 13.1. Predsjednik programskog odbora «*Savjetovanje u nastavi mehanike na visokim školama*», Hrvatsko društvo za mehaniku, Stubičke toplice, 2.-4. lipnja 1977.
- 13.2. Predsjednik programskog odbora «*Tematske konferencije o nastavi na građevinskim fakultetima u Hrvatskoj*», Zagreb, 20.-21. ožujka 1981. godine.
- 13.3. Član programskog odbora «*Tematskog savjetovanja građevinskih fakulteta SFRJ*», Stubičke toplice, 6.-8. prosinca 1984. godine.
- 13.4. Predsjednik organizacijskog odbora za obilježavanje 75. obljetnice Zavoda za tehničku mehaniku na Tehničkim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 7. veljače 1996.

14. Ostale stručne djelatnosti :

- 14.1. Voditelj gradilišta u rudnicima lignit «Kreka» u Tuzli, BiH
- Izgradnja prilazne ceste od Kreke do Lipnice, BiH
 - Izgradnja upravne zgrade u Lipnici, BiH
 - Izgradnja separacije za ugalj u jami Lipnica, BiH

15. Voditelj laboratorija

Kontrola kakvoće cementa, agregata i visokovrijedne čelične žice za prednapregnute betonske elemente i kontrola gotovih betonskih proizvoda u tvornici betonskih proizvoda «Industrogradnja» u Jankomiru u Zagrebu i u Zavodu za ispitivanje materijala i konstrukcija Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.