

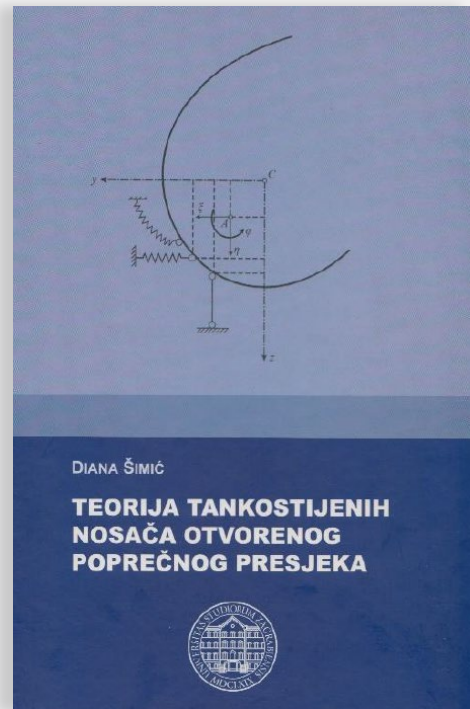
Teorija tankostijenih nosača otvorenog poprečnog presjeka

Diana Šimić

Sveučilišni udžbenik **Teorija tankostijenih nosača otvorenog poprečnog presjeka** autorice doc. dr. sc. **Diane Šimić**, dipl. ing. građ. s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, nastao je za potrebe nastave na poslijediplomskom doktorskom sveučilišnom studiju, usmjerenje "Mehanika konstrukcija" i poslijediplomskom specijalističkom studiju, usmjerenje "Numerička i eksperimentalna analiza konstrukcija" za kolegij "Teorija tankostijenih nosača otvorenog profila". Udžbenik se temelji na iskustvu i istraživanju autorice stečenome tijekom dugogodišnjeg znanstvenog i nastavnog rada u području tankostijenih nosača što je rezultiralo i izradom doktorskog rada u području stabilnosti tankostijenih nosača otvorenog poprečnog presjeka.

RECENZENTI

prof. dr. sc. Josip Brnić
 prof. dr. sc. Pavao Marović
 prof. dr. sc. Želimir Šimunić



SAŽETI PRIKAZ KNJIGE

U udžbeniku Teorija tankostijenih nosača otvorenog poprečnog presjeka prikazana je teorija tankostijenih nosača popraćena s odgovarajućim primjerima. Udžbenik je podijeljen na sedamnaest poglavlja. U prvom dijelu udžbenika navode se osnovne pretpostavke u teoriji tankostijenih nosača. Definiraju se geometrijske karakteristike poprečnog presjeka. Analizira se stanje deformacija i naprezanja u tankostijenom nosaču, te definira pojam bimomenta. Izvode se jednadžbe ravnoteže tankostijenog nosača i izrazi za određivanje stanja naprezanja u nosaču. Prikazuje se metoda rješavanja jednadžbi ravnoteže nosača i uspostavlja analogija između savijanja i ograničene torzije. U dvanaestom poglavlju promatra se ponašanje tankostijenih nosača bočno pridržanih rotacijskim i linijskim vezama, koje mogu biti elastične ili apsolutno krute. Za različite inačice bočnog pridržanja izvode se diferencijalne jednadžbe ravnoteže nosača pod djelovanjem poprečnog i uzdužnog opterećenja. U trinaestom poglavlju razmatra se stabilnost tankostijenih nosača pri centričnom i ekscentričnom pritisku, čistom savijanju, poprečnom opterećenju i pri torziji. U četrnaestom poglavlju razmatra se stabilnost tankostijenih nosača bočno pridržanih rotacijskim i linijskim vezama, koje mogu biti elastične ili apsolutno krute. Za različite inačice bočnog pridržanja i opterećenja tankostijenih nosača izvodi se sustav diferencijalnih jednadžbi stabilnosti. U petnaestom poglavlju razmatra se stabilnost tankostijenih nosača s početnom zakrivljenosti, bez bočnog pridržanja i s bočnim pridržanjem. U šesnaestom poglavlju prikazuje se nelinearna teorija (teorija drugoga reda) tankostijenih nosača. Promatraju se tankostijeni nosači bez bočnog pridržanja i bez početne zakrivljenosti, kao i oni s bočnim pridržanjem i s početnom zakrivljenosti. U sedamnaestom poglavlju razmatra se ponašanje tankostijenih nosača profila $[, Z, \Sigma$ u jednom pojasu bočno pridržanih trapezno profiliranim limom. Nosači se promatraju pod djelovanjem gravitacijskog i odižućeg opterećenja. Također se razmatra i stabilnost bočno pridržanih tankostijenih nosača profila $[$ i Z . Prikazuje se pojednostavljeni postupak proračuna tankostijenih nosača profila Z i $[$ bočno pridržanih trapezno profiliranim limom. U tom se postupku nepridržani pojas nosača modelira kao nosač na elastičnoj podlozi.

Knjiga je dostupna u knjižnici AGG fakulteta.

NABAVA KNJIGE

Za dodatne informacije o nabavi knjige kontaktirati autora knjige na e-mail: dianas@grad.unizg.hr

