

Teoria elasticitatii si plasticitatii

Bibliografie

- 1/. C. Bia; V. Ille; M.V. Soare - Rezistenta materialelor si teoria elasticitatii - Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.
- 2/. Gh. Buzdugan - Rezistenta materialelor - Editura Tehnica, Bucuresti, 1982.
- 3/. N. Posea; Al. Anghel; C. Manra; Gh. Hotea - Rezistenta materialelor. Probleme - Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1986.
- 4/. P. Mazilu; N. Topa; M. Ieremia - Aplicarea Teoriei elasticitatii si a placilor in calculul constructiilor - Editura tehnica, Bucuresti, 1985.
- 5/. P. Mazilu; N. Topa; M. Ieremia - Teoria si calculul placilor ortotrope - Editura tehnica, 1983.

Tematica

- Definitii in teoria elasticitatii
- Teoria tensiunilor
- Tensiuni nin sectiuni inclinate. Tensorul tensiunilor
- Tensiuni normale principale
- Tensiuni tangentiale extreme
- Teoria deformatiilor
 - o Relatiile diferentiale dintre deplasări și deformațiile specifice
 - o Ecuațiile de compatibilitate a deformațiilor
- Ecuațiile fizice ale teoriei elasticității
 - o Legea lui Hooke generalizată
 - o Alte exprimări ale legii lui Hooke
- Formulări ale problemei fundamentale a teoriei elasticității
 - o Ecuațiile lui Lamé. Soluția în deplasări
 - o Ecuațiile lui Beltrami-Mitchell. Soluția în tensiuni
- Cazuri particulare
 - o Starea plană de tensiune
 - o Starea plană de deformație
 - o Funcția de tensiune a lui Airy pentru problemele plane
- Teorii de rezistenta
 - o Noțiunea de stare de tensiune limită
 - o Teoria tensiunilor tangențiale maxime (a treia teorie de rezistență)
 - o Energia de deformație înmagazinată într-un corp solid deformabil sollicitat
 - o Teoria energiei potențiale de deviație (a cincea teorie de rezistență)

Teoria structurilor. Concepte si sisteme structurale.

Bibliografie

- 1/. Ana Maria Gramescu - Constructii civile - Editura Agir, 2007.
- 2/. D. Marusciac - Constructii civile - Editura tehnica, 1998.
- 3/. Rodica Crisan - Constructii din lemn - Editura Universala "Ion Mincu", Bucuresti, 2012.
- 4/. Rodica Crisan - Constructii din otel - Editura Universala "Ion Mincu", Bucuresti, 2012.
- 5/. Rodica Crisan - Constructii din zidarie si beton armat - Editura Universala "Ion Mincu", Bucuresti, 2012.
- 6/. Eurocod 1 - SR EN 1991-(1÷7) :2004 - Actiuni in constructii. Actiuni generale.

Tematica

- Actiuni in constructii
 - o Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri
 - o Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții
 - o Acțiuni asupra structurilor expuse la foc
 - o Încărcări date de zăpadă
 - o Acțiuni ale vântului
 - o Actiuni din seism
 - o Acțiuni termice
 - o Acțiuni accidentale
- Constructii din lemn
 - o Sisteme constructive
 - o Imbinari
 - o Principii de proiectare
 - o Protectia la foc
 - o Alcatuirea subansamblelor din lemn
 - o Sisteme de acoperire
- Constructii din otel
 - o Caracteristicile otelului
 - o Protectia la foc
 - o Protectia contra coroziunii
 - o Asamblarea elementelor din otel
 - o Noduri intre elemente structurale
 - o Plansee. Scari. Pereti.
- Constructii din zidarie si beton armat
 - o Elemente constructive din zidarie
 - o Proiectarea constructiilor din zidarie
 - o Tipuri de constructii din zidarie

- Structuri curente din beton armat
- Plansee la constructii din zidarie si beton armat
- Interactiunea cu terenul. Fundatii.
- Executia elementelor din beton armat.

Procedee de reabilitare higrotemica a constructiilor

Bibliografie

- 1/. Alexandru Ciornei - Cum concepem constructiile civile, Editura Junimea, 2017.
- 2/. Ana Maria Gramescu - Constructii civile - Editura Agir, 2007.
- 3/. Rodica Crisan - Constructii din zidarie si beton armat - Editura Universala "Ion Mincu", Bucuresti, 2012.
- 4/. *** - Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor - OMT nr. 157/2007.
- 5/. *** - NP121-2006. Normativ privind reabilitarea hidroizolatiilor bituminoase ale acoperisurilor cladirilor.
- 6/. *** - GP123-2013 - Ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de reabilitare termica a blocurilor de locuinte

Tematica

- Izolarea termica
 - Confortul termic interior
 - Transmiterea cladurii prin elemente de constructii
 - Combaterea umezirii din condens
 - Elemnete de proiectare pentru reabilitare termica
 - Executia lucrarilor de reabilitare termica
- Izolarea hidrofuga
 - Tipuri constructive de acoperisuri
 - Solutii de reabilitare hidrofuga
 - Executarea lucrarilor de reabilitare hidrofuga
- Izolarea acustica
 - Efectele zgomotului. Absorbtia acustica.
 - Modul de transmiterea a zgomotului prin elementele de constructii
 - Solutii de izolare fonica