

**Postul Conferențiar, poz. 19**

**Disciplina (disciplinele):** *Proiectare asistată de calculator I, Proiectare asistată de calculator II, Tehnologia lucrărilor în construcții I, Tehnologia lucrărilor în construcții II*

**Domeniul științific:** Inginerie Civilă

**Tematica de concurs pentru postul Conferențiar, poz. 19**

**Proiectare asistată de calculator I**

1. Etapele definirii unui model structural al unei construcții utilizând programe de calcul structural
2. Condiții de contur pentru modelele cu elemente finite ale construcțiilor civile
3. Cazuri de încărcare și combinații de încărcări în metoda forțelor seismice statice echivalente în cadrul programelor de calcul structural
4. Legături interioare și setări de tip special în simularea comportamentului la seism a structurii de rezistență a construcțiilor utilizând programe de calcul structural
5. Postprocesarea rezultatelor analizei la seism a clădirilor cu metoda forțelor seismice statice echivalente în programele de calcul structural

**Bibliografie**

1. Bucur Dan Pericleanu, Mihaela Pericleanu - Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă Vol.1, Ed. PRO UNIVERSITARIA, 2020
2. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Calculul structurilor din beton armat cu programul ETABS. Exemple rezolvate, Ed. MATRIX ROM, București, 2015
3. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Introducere în calculul structural cu programul SAP2000, Ed. MATRIX ROM, București, 2008
4. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Introducere în calculul neliniar al structurilor la acțiuni seismice cu programul SAP2000, Ed. MATRIX ROM, București, 2016
5. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Tutoriels pour le calcul des structures en béton armé avec le logiciel ETABS 2015, Ed. MATRIX ROM, București, 2016
6. Eugen Pantel, Cornel Bia – Metoda elementelor finite pentru structuri de rezistență
7. CSI, ETABS user guide, 2023
8. CSI, Analysis reference manual, 2016
9. CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor
10. Indicativ CR 1-1-3/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
11. Indicativ CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
12. Indicativ P100-1/2013 actualizat în 2019 – Cod de proiectare seismică

## **Proiectare asistată de calculator II**

1. Metodele de simulare computațională a comportamentului la seism a unei clădiri, prevăzute în normative
2. Elementul finit de tip SPRING utilizat pentru modelarea reazemelor elastice cu metoda Winkler în programele de calcul structural
3. Analiza modal-dinamică cu spectre seismice de răspuns în programele de calcul structural
4. Analiza dinamică liniară Time History cu accelerograme seismice de proiectare în programele de calcul structural
5. Elementul finit de tip LINK pentru simularea echipării antiseismice a clădirilor la suprastructură în programele de calcul structural
6. Postprocesarea rezultatelor analizei la seism cu metoda modal dinamică și cu metoda dinamică Time History în programele de calcul structural

### **Bibliografie**

1. Bucur Dan Pericleanu, Mihaela Pericleanu - Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă Vol.1, Ed. PRO UNIVERSITARIA, 2020
2. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Calculul structurilor din beton armat cu programul ETABS. Exemple rezolvate, Ed. MATRIX ROM, București, 2015
3. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Introducere în calculul structural cu programul SAP2000, Ed. MATRIX ROM, București, 2008
4. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Introducere în calculul neliniar al structurilor la acțiuni seismice cu programul SAP2000, Ed. MATRIX ROM, București, 2016
5. Iolanda-Gabriela Craifaleanu – Tutoriels pour le calcul des structures en béton armé avec le logiciel ETABS 2015, Ed. MATRIX ROM, București, 2016
6. Eugen Pantel, Cornel Bia – Metoda elementelor finite pentru structuri de rezistență
7. CSI, ETABS user guide, 2023
8. CSI, Analysis reference manual, 2016
9. CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor
10. Indicativ CR 1-1-3/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
11. Indicativ CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
12. Indicativ P100-1/2013 actualizat în 2019 – Cod de proiectare seismic
13. NP 112/2014 - *Normativ* privind proiectarea fundațiilor de suprafață

## **Tehnologia lucrărilor de construcții I**

1. Condiții și căi de realizare a industrializării lucrărilor de construcții
2. Lucrări pregătitoare în construcții
3. Lucrari de umpluturi compactate. Consolidarea si armarea umpluturilor
4. Cofraje pentru betoane. Generalitati. Clasificari. Elemente de calcul. Alcătuirea constructivă a cofrajelor
5. Sisteme de cofrare
6. Armături pentru betoane. Montarea armăturilor
7. Lucrări de betonare

## **Bibliografie**

1. MATRIXROM – Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții, 2008
  2. Georgescu I. – Tehnologii pentru lucrări de construcții, Editura Sitech Craiova, 2004
  3. Georgescu I. – Finisaje pentru lucrări în construcții, Editura Sitech Craiova, 2002
  4. Georgescu I. – Tehnologia și mecanizarea lucrărilor de construcții, Reprografia Municipiului Craiova, 2000
  5. Roman Pintican Maria N. – Tehnologii de execuție a terasamentelor, Ed. UTPRESS
  6. \*\*\* C 41-1986: Normativ pentru alcătuirea, executarea și folosirea cofrajelor glisante
  7. Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea lucrărilor de cofraje, eșafodaje, schele, Ed. MATRIX ROM
  8. \*\*\* GE 029-1997: Ghid practic privind tehnologia de execuție a piloților pentru fundații
  9. \*\*\*C 169-1988: Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pt realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industrial
  10. \*\*\*C 28-1983: Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor de oțel-beton
- \*\*\*ST 009-2011: Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criterii de performanta

## **Tehnologia lucrărilor de construcții II**

1. Tehnologii speciale de betonare. Turnarea betonului în condiții speciale
2. Tehnologia de execuție a structurilor de rezistență din elemente prefabricate
3. Tehnologia de execuție a lucrărilor de zidarie. Executarea tencuielilor
4. Lucrări de finisaje la clădiri
5. Lucrări de izolații și termoizolații la clădiri
6. Tehnologii de realizare a acoperișurilor

## **Bibliografie**

1. MATRIXROM – Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții, 2008
  2. Georgescu I. – Tehnologii pentru lucrări de construcții, Editura Sitech Craiova, 2004
  3. Georgescu I. – Finisaje pentru lucrări în construcții, Editura Sitech Craiova, 2002
  4. Georgescu I. – Tehnologia și mecanizarea lucrărilor de construcții, Reprografia Municipiului Craiova, 2000
  5. Mircea Terezia A – Tehnologia construcțiilor: Finisaje, Ed.UTPress, 2017
  6. \*\*\*ST 049-2014: Specificație tehnică protecția elementelor construcției din lemn împotriva agenților agresivi. Cerințe, criterii performanță și măsuri de prevenire și combatere
  7. \*\*\*Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea construcțiilor din lemn
  8. \*\*\*Reglementări tehnice privind proiectarea și executarea construcțiilor metalice
  9. \*\*\*NP 119-2006: Normativ privind proiectarea și execuția învelitorilor subțiri de beton armat și precomprimat, monolite și prefabricate
- \*\*\*NE 013-2002: Cod de practică execuție elemente prefabricate beton, beton armat, beton precomprimat