

Programul de studii universitare : LICENTA

Specializarea : CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE

AN IV - Optional 2

SIGURANTA STRUCTURILOR LA SEISM SI VÂNT

- Actiunea seismica in coduri. Hazardul seismic.
- Surse seismice, seismicitate, caracteristici. Seismele in Romania. Sursa Vrancea.
- Macrozonarea seismica. Analiza de hazard seismic: (i) deterministica si (ii) probabilistica. Exemplu pentru sursa Vrancea. Utilizarea sistemelor GIS pentru macrozonarea seismica.
- Microzonarea seismica. Factori care influenteaza miscarea terenului in amplasament. Variabilitatea miscarii terenului pe distante medii si mici. Studiu de caz: Variabilitatea miscarii terenului in Bucuresti.
- Efectele conditiilor locale de amplasament. Comportarea neliniara a terenului. Saturatia acceleratiei. Influenta grosimii straturilor sedimentare. Metode de evaluare a efectelor conditiilor locale de amplasament: (i) empirice (bazate pe inregistrari) si (ii) numerice. Studii de caz
- Eurocodul 8. Principii, continut, cerinte. Actiunea seismica: definitie, nivel de siguranta, probabilitate de depasire, interval mediu de recurenta, parametri, conditii de teren, spectru elastic, spectru de proiectare.P100-1992 si P100-1/2006. Armonizarea cu EC8. Evolutia codurilor de proiectare antiseismica in Romania.
- Evolutia codurilor de proiectare antiseismica in Japonia. Retele seismice in Japonia. Codul antiseismic japonez din 1981.
- Modelarea actiunii vantului in codul romanesc si in Eurocode.Utilizarea vibratiilor ambientale.

TEHNOLOGIA LUCRARILOR DE INTRETINERE, REPARATII SI CONSOLIDARI

- Notiuni generale privind managementul calitatii in executarealucrarilor de constructii
- Scule, dispozitive si aparate pentru verificarea calitatii
- Verificarea lucrarilor de :
 - trasare
 - terasamente
 - fundatii
 - betoane

- zidarie
- constructiilor metalice
- Tehnologia lucrarilor de reparatii:
 - a unei sarpante din lemn
 - a elementelor din beton
 - a unei zidarii de caramida
 - a invelitorilor
- Tehnologia lucrarilor de consolidare a elementelor din zidarie de caramida
- Proiectii de filme cu consolidare a unor structuri din zidarie de caramida

FINISAJE TRADIȚIONALE ȘI MODERNE LA CLĂDIRI

- Poziția și rolul finisajelor în cadrul sistemului- clădire; principalele tipuri de finisaje; clasificări traditionale
- Elemente generale privind pardoselile clădirilor civile. Principalele condiții tehnice de performanță, parametri și niveluri de performanță; clase de performanță UPEC
- Relația pardoseală-planșeu; scheme tradiționale de alcătuire în secțiune a plăcilor de planșeu și rolul fiecărui strat
- Condiții tehnice pentru execuția principalelor tipuri de pardoseli calde și pentru verificarea calității acesteia
- Condiții tehnice pentru execuția principalelor tipuri de pardoseli reci și pentru verificarea calității acesteia
- Produse moderne pentru pardoseli și tehnologii de punere în operă a acestora
- Elemente generale privind tencuielile tradiționale ale elementelor construcțiilor civile; clasificări uzuale
- Regimul hidrologic al fațadelor și rolul finisajelor exterioare în realizarea acestuia

INFOGRAFICĂ-AUTOCAD 3D

- Crearea unui sistem de coordonate al utilizatorului
- Modelarea suprafețelor standard aflate în portofoliul programului AutoCAD
- Adăugarea de grosime unor entități 2D
- Modelarea suprafețelor speciale: revsurf, tabsurf, rulesurf, edgesurf.
- Modelarea suprafețele riglate cu plan director: paraboloidică
- Modelarea bolților cilindrice. Luneta cilindrică. Bolțile cilindrice cu muchii ieșite și intrate
- Modelarea suprafețelor cilindrice cutate și fațetate folosite în construcții
- Modelarea solidelor standard aflate în portofoliul programului AutoCAD.

- Modelarea complexă a solidelor. Comenzile extrude și revolve. Aplicații în construcții
- Operațiuni 3D de manevrare a solidelor: 3darray, mirror3d, rotate3d
- Editarea solidelor. Comenzile: union, subtract, intersect
- Editarea fețelor, muchiilor și corpului
- Operarea solidelor: felierea, secționarea și interferarea