



EXAMEN DE LICENTA DISCIPLINA CONSTRUCȚII CIVILE

Sesiunea iulie 2019/februarie 2020

A. Infrastructura clădirilor

A.1. Fundații

- a. Fundații izolate rigide;
- b. Fundații izolate elastice;
- c. Fundații continue rigide;
- d. Fundații continue elastice.

Definiție. Rol. Domenii de utilizare. Principii generale de alcătuire și calcul.

A.2. Hidroizolații la fundații și subsoluri

Considerații generale, clasificare, alcătuire, sisteme noi de hidroizolații;

B. Pereți

B.1. Pereți din zidărie

- a. Pereți portanți din zidărie nearmată (ZNA);
- b. Pereți portanți din zidărie confinată (ZC);
- c. Pereți portanți din zidărie confinată și armată (ZCA).

Definiție. Rol. Domenii de utilizare. Principii generale de alcătuire și calcul.

B.2. Elemente constructive înglobate în pereții din zidărie (centuri, buiandrugi, stâlpișori din beton armat etc)

Definiție. Rol. Principii generale de alcătuire și calcul.

B.3. Pereți din beton armat monolit

- a. Pereți portanți monostrat;
- b. Pereți portanți bistrat;
- c. Pereți portanți tristrat.

Definiție. Rol. Domenii de utilizare. Principii generale de alcătuire și calcul.

C. Considerații privind proiectarea higrotermică a clădirilor

a. Noțiuni și mărimi fundamentale (regim termic staționar, anvelopa clădirii, volumul încălzit al clădirii, conductivitatea termică, rezistența termică unidirecțională și corectată, rezistența termică superficială, coeficientul global de izolare termică, etc);

b. Elemente de calcul (calculul rezistenței termice unidirecționale și corectată pe tip de element, determinarea coeficientului global de izolare termică, determinarea cantității





de căldură necesară încălzirii unui mc din volumul încălzit al clădirii pe durata de încălzire dintr-un an);

c. Exigențe de performanță în proiectarea higrotermică;

D. Scări

Considerații generale, clasificare, elemente componente și dimensionarea funcțională a scărilor.

E. Planșee

E.1. Planșee din lemn

Considerații generale . Principii de alcătuire și calcul.

E.2. Planșee din beton armat monolit.

Considerații generale . Principii de alcătuire și calcul.

F. Acoperișuri

F.1.Acoperișuri de tip șarpantă din lemn

Noțiuni generale, principii de alcătuire și calculul elementelor componente ale șarpantei din lemn.

F.2. Acoperișuri terasă

Noțiuni generale, elementele componente ale acoperișurilor de tip terasă inclusiv elemente auxiliare.

G. Conceptul de performanță în construcții.

Considerații generale. Etapele analizei de performanță.Exigențe de performanță în proiectarea construcțiilor.

H.Clasificarea construcțiilor

- a. După modul de organizare a spațiului
- b. După sistemul de alcătuire constructiv (după structura de rezistență)
- c. După raportul H/B și rigiditatea laterală
- d. După forma în plan și în elevație
- e. După regimul de înălțime

Bibliografie

1. Mizgan Paraschiva – Note de curs;
2. Tuns Ioan – Note de curs;
3. Mizgan Paraschiva-Construcții civile I – Elemente constructive – Suport de curs- Editura NAPOCA STAR CLUJ-NAPOCA 2014;
4. Andreica H.A. – Construcții – Alcătuirea și calculul elementelor de construcție . Ed. U.T.PRES Cluj- Napoca ,2000 ;



5. Mizgan Paraschiva , Calculul consumului de energie necesar încălzirii clădirilor de locuit.Editura NAPOCA STAR 2017;

*** Standarde și norme în vigoare:

CR 6/2013 cu modificările ulterioare- Cod de proiectare pentru structurile din zidărie

P 100-1-2013-Cod de proiectare seismică (în special cap.8);

C 107/1 – 5/2005 – Calculul performanțelor termotehnice a clădirilor de locuit

X X X – Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor:

MC 01/1-Anvelopa clădirii-M.T.C.T/01.02.2007;

RESPONSABIL DISCIPLINĂ

Conf.dr.ing. Paraschiva Mizgan