

ACADEMIA TEHNICĂ MILITARĂ “FERDINAND I”
Facultatea de Sisteme Integrate de Armament,
Geniu și Mecatronică

NECLASIFICAT
Exemplar unic

APROB
**COMANDANTUL ACADEMIEI TEHNICE
MILITARE „FERDINAND I”**
Gl.bg. prof. univ. dr. ing.
Constantin-Iulian VIZITIU

DE ACORD, ROG A APROBA
PRORECTORUL PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT
Col. prof. univ. dr. ing.
Mihai TOGAN

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

**PENTRU PROBA DE EVALUARE
A CUNOȘTINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE**

- EXAMEN DE DIPLOMĂ, SESIUNEA IULIE/SEPTEMBRIE 2025 -

SERIA DE INGINERI 2021–2025

SPECIALIZAREA

“CONSTRUCȚII ȘI FORTIFICAȚII”

DE ACORD, ROG A APROBA
**ȘEFUL FACULTĂȚII DE SISTEME INTEGRATE
DE ARMAMENT, GENIU ȘI MECATRONICĂ**

Col. prof. univ. dr. ing.

Pamfil ȘOMOIAG

Validate în ședința Senatului universitar din __.12.2024

*- PAGINĂ
ALBĂ -*

TEMATICA și BIBLIOGRAFIA
pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
din cadrul examenului de diplomă, specializarea

„Construcții și fortificații”

sesiunea IULIE / SEPTEMBRIE 2025

Tematica cuprinde noțiuni predate la cursurile:

- a) Statica și stabilitatea construcțiilor;**
- b) Dinamică și elemente de inginerie seismică;**
- c) Construcții din beton armat și precomprimat;**
- d) Construcții metalice.**

Tematica:

1. Structuri static determinate. Bare drepte și cotite. Cadre. Grinzi continue. Trasarea diagramei de eforturi. Determinarea deformațiilor.

2. Caracteristici dinamice proprii pentru structuri cu un grad de libertate și pentru structuri cu mai multe grade de libertate dinamică (pulsatii, perioade și moduri de vibrație). Determinarea răspunsului seismic prin analiză modală. Parametrii de care depinde răspunsul seismic al structurilor.

3. Calculul plăcilor plane din beton, armate pe o direcție sau pe două direcții. Calculul grinzilor și stâlpilor din beton armat.

4. Structuri în cadre din beton armat. Alcătuirea de ansamblu a construcțiilor în cadre. Calculul structural al construcțiilor în cadre. Calculul structurilor în cadre supuse preponderent la acțiuni seismice.

5. Construcții cu pereți structurali. Comportarea și calculul structurilor cu pereți structurali la acțiunea încărcărilor verticale și orizontale.

6. Elemente structurale metalice solicitate la întindere, compresiune, încovoiere. Dimensionare și verificări.

7. Îmbinări la structurile metalice: îmbinări prin sudare, îmbinări cu nituri, îmbinări cu șuruburi, îmbinări cu șuruburi de înaltă rezistență.

Bibliografie:

1. Colban Gh.-Crinel, Baciú Cătălin, Colban Ionuț-Robert – „Statica construcțiilor. Structuri static determinate”, Editura Matrix Rom, București, 2017;
2. Bănuț V., Teodorescu M.E. – „Statica construcțiilor. Aplicații. Structuri static determinate”, Editura MatrixRom, București, 2003;
3. Ifrim M., Dobrescu Al. – Aplicații în analiza dinamică a structurilor și inginerie seismică – Ediția a doua, Editura Matrixrom, București, 2015;
4. Bănuț V., Teodorescu M.E. – „Dinamica construcțiilor. Aplicații rezolvate”, Editura MatrixRom, București, 2007;
5. Pascu Radu – „Comportarea și calculul elementelor din beton armat”, Editura Conspress, București, 2008;
6. Popa V. - “Construcții din beton armat. Note de curs”, vol. 1 și 2, Editura Conspress, București, 2020;
7. Kober H. – „Construcție metalică parter, echipată cu poduri rulante. Îndrumător de proiectare – model de calcul”, Editura Conspress, București, 2006;
8. *** - P100-1/2013 - “Codul de proiectare seismică” (*modernizat și completat în 2019*);
9. *** - CR 2-1-1.1 - “Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat”;
10. *** - NP007-97 - “Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat”;
11. *** - SR-EN 1992-1-1/2004 – “Proiectarea construcțiilor din beton”.

**DIRECTORUL DEPARTAMENTULUI
CONSTRUCȚII, INGINERIE GENISTICĂ ȘI GEOMATICĂ**

Col.conf.univ. dr. ing.

Cătălin BACIU

ÎNTOCMIT,
Lector univ. dr. ing.
Patricia MURZEA