



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ – BUCUREȘTI



FACULTATEA
DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE
ȘI INGINERIA MEDIULUI

**Tematica pentru examenul de diplomă
Începând cu anul universitar 2022-2023
Programul de studii : Inginerie și Management în Construcții**

Discipline fundamentale la alegere

Rezistența materialelor

1. Acțiuni de calcul în construcții. Schematizarea construcțiilor (Definiții; Clasificare; Schițe, grafice; Solicitări fundamentale; Ipoteze în rezistența materialelor)
2. Caracteristici generale ale secțiunilor transversale (Tipuri de secțiuni; Probleme de calcul; Formule; Exemplificare secțiune dreptunghiulară)
3. Relațiile dintre eforturile unitare și deformațiile specifice (Relații de calcul; Schițe, grafice; Modele de calcul; Concluzie)
4. Fiabilitatea lucrărilor inginerești (Definiții; Cauzele erorilor sau avariilor; Funcțiile de probabilitate utilizate; Fiabilitatea individuală)
5. Echilibrul și stabilitatea masivelor de pământ în cazul pământurilor necoezive (Definiție; Schițe, grafice; Ecuații, formule; Concluzie)

- MANAGEMENT ÎN CONSTRUCȚII

6. Producția de C+M și caracteristicile ei (Definiția obiectului de construcții; Părțile componente ale obiectului de construcții – descriere; Clasificarea obiectelor de construcții; Definiția lucrărilor de construcții; Definiția producției de construcții montaj; Clasificarea producției de C+M; Caracteristicile producției de construcții montaj și descrierea lor)
7. Parametrii folosiți în planificarea și organizarea execuției proceselor de producție (Definiția parametrilor de organizare; Clasificarea parametrilor; Parametrii organizatorici cantitativi – descrierea parametrilor și calculul lor; Parametrii de organizare în spațiu; Parametrii de organizare (desfășurare) în timp)
8. Metode de planificare și organizare a proceselor simple (Enumerarea metodelor și notațiile utilizate în planificarea și organizarea proceselor simple; Metoda succesivă – descriere, ciclogramă pentru lanțurile ritmice și neritmice; Avantajele și dezavantajele metodei succesive; Metoda în paralel pentru execuția proceselor simple – descriere, ciclogramă; Avantajele și dezavantajele metodei de lucru în paralel)
9. Metoda de organizare în lanț a proceselor de producție complexe (Definirea principiilor de organizare; Ce presupune metoda de lucru în lanț; Metoda de lucru în lanț ritmic – exemple, ciclogramă, calculul duratei de execuție; Calculul indicelui de stabilitate a lanțului; Calculul randamentului și a indicelui de uniformitate a lanțului)
10. Recepția lucrărilor de construcții (Definiția recepției; Unitățile care urmăresc modul cum se realizează lucrările de construcții; Etapele recepției lucrărilor de C+M – enumerare și descriere, acte normative; Comisia de recepție; Hotărârile comisiei de recepție; Cartea tehnică a construcției)

Discipline de specialitate la alegere

- OFERTARE ȘI CONTRACTARE ÎN CONSTRUCȚII

11. Prețurile de deviz (prețul pe articolul de deviz; prețul de deviz pe categorii de lucrări, pe părți de obiecte de construcții; prețul de deviz general al obiectivului)
12. Participanții la realizarea lucrărilor de construcții (beneficiarul lucrării; proiectantul lucrării; constructorul; furnizorii de materiale; furnizorii de utilaje de construcții și mijloace de transport; autoritatea publică)
13. Devizul general (definiție; întocmire și actualizare; conținutul valorii actualizate; structura devizului general)
14. Devizul pe obiect și devizul pe categorii de lucrări (devizul pe obiect – definiție, conținut cadru; devizul pe categorii de lucrări – definiție; conținutul valorii de deviz pe categorii de lucrări – enumerare; cheltuielile directe pe categorii de resurse; alte cheltuieli directe; cheltuielile indirecte; profitul)

15. Documentația tehnico-economică ce se elaborează în vederea întocmirii devizului pe categorii de lucrări (documentația tehnico-economică în vederea întocmirii devizului pe categorii de lucrări în funcție de momentul elaborării; documentația prealabilă întocmirii devizului pe categorii de lucrări – enumerare; antemăsurătoarea, listele cu cantități de lucrări, listele de utilaje și echipamente; elaborarea devizului pe categorii de lucrări; documentația ulterioară elaborării devizului de lucrări – extrasele de resurse; documentația tehnico-economică în vederea întocmirii devizului pe categorii de lucrări în funcție de elaborator)

- TEHNOLOGIE SI MANAGEMENT

16. Scheme tehnologice de mecanizare la săpături cu excavatoarele cu o cupă (Definiția excavatoarelor; Clasificarea excavatoarelor cu o cupă; Domenii de utilizare; Tipuri de abataje (fronturi de lucru) pentru excavatoare și reprezentarea lor; Parametrii tehnologici ai excavatoarelor cu o cupă; Calculul productivității de exploatare a excavatoarelor cu o cupă)
17. Scheme tehnologice de săpare a pământului cu screpere și autoscrepere (Definiția screperelor și autoscreperelor; Domenii de utilizare; Clasificarea screperelor și autoscreperelor; Scheme tehnologice de mecanizare cu screpere și autoscrepere (schema de lucru eliptică și schema de lucru în opt) – schițe; Calculul lungimii de săpare și umplere a cupei; Calculul productivității de exploatare)
18. Scheme tehnologice de mecanizare cu buldozerele (Definiția buldozerelelor; Domenii de utilizare (folosire); Clasificarea buldozerelelor; Modul de lucru cu buldozerele ca utilaj conducător și ca utilaj auxiliar (de completare); Scheme tehnologice de umplere a șanțurilor și a gropilor de fundații; Calculul productivității de exploatare a buldozerelelor)
19. Tehnologia de execuție a drumurilor (Definiția drumului; Definiția infrastructurii drumurilor; Schema unui drum în profil transversal; Suprastructura drumurilor (corpul sistemului rutier, descrierea straturilor) – schițe; Execuția lucrărilor de terasamente la drumuri. Fluxul principal de lucru: săpătură-transport-umplură – schițe; Tehnologia execuției rambleelor la drumuri. Soluții tehnice de mecanizare a lucrărilor)
20. Tehnologia de execuție a rețelelor de conducte îngropate (Definiția rețelei de conducte îngropate; Transportul, manipularea, recepția și depozitarea tuburilor; Tehnologia de pozare a tuburilor din polietilenă de înaltă densitate; Proba de presiune a rețelei de conducte)

- BAZELE CONTABILITĂȚII, CALCUL DE PREȚ SI COST

21. Patrimoniul societăților de construcții: concept, elemente de structură;
22. Activele fixe: caracteristici, clasificare;
23. Activele circulante materiale: caracteristici, clasificare;
24. Sursele proprii și asimilate lor (capitalurile proprii): definiție, clasificare,
25. Documentele economice: definiție, elementele de conținut, reguli de întocmire;
26. Evidența primară întocmită la nivelul societăților de construcții: Factura fiscală, Chitanță fiscală, Nota de intrare-recepție, Lista de inventariere.

Management de proiect

27. Obiectivele proiectului (Caracteristicile SMART ale unui obiectiv viabil; Condițiile necesare unui obiectiv pentru a putea fi realizat)
28. Ciclul de viață al proiectului (Enumerati cele 5 faze ale modelului de baza; Descrieti cele 5 faze ale modelului de baza)
29. Abordarea integrată a celor 7 tipuri de management (Enumerati-le: Explicati patru dintre acestea)
30. Proceduri și condiții specifice pentru participarea la competiții (Pași ce trebuie urmați pentru pregătirea unei propuneri de proiect; Mijloacele disponibile obținerii de informații despre oportunitățile de finanțare)
31. Principiile fundamentale în managementul de proiect (Enumerati-le; Dati explicații pentru patru dintre acestea)

- BETON ARMAT

32. Proprietăți generale ale betonului și betonului armat ca material de rezistență pentru structuri (Definiție; Ratiunea asocierii betonului cu armature; Schițe, grafice; Avantaje și dezavantaje; Domenii de utilizare)
33. Stadii de lucru ale betonului armat solicitat la încovoiere (Definiție; Schițe, grafice; Descriere stadii; Notatii și unități de măsură; Concluzie)
34. Calculul secțiunilor dreptunghiulare solicitate la încovoiere (Model de calcul; Schițe; Demonstrații formule de calcul; Concluzie)
35. Fundații directe (de suprafață) din beton armat (Definiție; Clasificare; Model de calcul; Armarea fundațiilor directe)
36. Cadre din beton armat (Definiție; Clasificare; Calculul cadrelor; Armarea cadrelor)

- TEHNOLOGIA CONSTRUCTIILOR HIDROTEHNICE

37. Amenajări și construcții hidroenergetice (Caracteristici hidroenergie; Scheme CHE pe cursuri de apă; Schema uzina mareo-motrică; Schema CHE cu acumulare prin pompaj)

38. Amenajari si constructii hidrotehnice pentru combaterea eroziunii solului cu lucrari hidrotehnice transversale (Definitii; Scheme de amplasare in BH si metode de executie; Sectiune transversala baraj CES; Profil longitudinal baraj CES; Calcule)
39. Amenajari hidrotehnice cu front de retentie de tip baraj din materiale locale (definitie; clasificare; conditii naturale; alcatuire constructiva generala)
40. Amenajari hidrotehnice cu front de retentie de tip baraj fluvial (Definitie si functii ale partilor componente; alcatuire in sectiune transversala; alcatuire in profil longitudinal; tipuri de stavile)
41. Descarcatori hidraulici (Definitie si functii; Solutii constructive descarcatori de suprafata; Solutii constructive descarcatori de adincime si semiadincime)

Bibliografie selectivă

- Note de curs
- Sofronie, R. – Rezistenta materialelor, Vol. I si II, USAMV Bucuresti, 2000
- Sebastian Mustață, Nicolae Dobrescu, Organizarea lucrărilor de construcții, Ed. Ceres, București, 2015, ISBN 978-973-40-1089-9
- Nicolae Dobrescu, Sebastian Mustață, Management - note de curs, Ed. USAMV, București, 2010
- Nicolae Dobrescu, Sebastian Mustață, Management - partea I, Ed. USAMV, București, 2008
- Dobrescu Nicolae - Managementul lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, București, 2001
- Dobrescu Nicolae, Mustață Sebastian - Managementul și organizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, AMC – USAMV București, 2007
- Nicolescu O., Verboncu I. - Management - Editura Economică, București, 2001
- Radu Victor, Curteanu Doru - Managementul proiectelor de construcții – ediția a II-a, Ed. Economică – București, 2002.
- Toma Mihail, Mărgărit Narcisa - Management în construcții, Planificarea și organizarea lucrărilor de construcții, Editura Economică, București, 2002.
- Sebastian Mustață – Oferte, prețuri, devize în construcții, București, 2014, ISBN 978-973-0-18242-2
- Sebastian Mustață – Oferte, prețuri și devize – Note de curs, USAMV București
- Tatiana Moșteanu, Dalina Dumitrescu, Constantin Floricel – Prețuri și tarife, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A. – București, 1993.
- Eduard Antohie – Economia lucrărilor de construcții, Editura Societății Academice “Matei-Teiu Botez” Iași – 2009
- INCERC București – „Ghidul privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări și obiecte de construcții pentru investiții realizate din fonduri publice” – indicativ P91/1-02, aprobat de MLPTL cu Ordinul 1568/15.10.2002.
- H.G. nr.28 din 09.01.2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.48 din 22.01.2008.
- Ordinul nr.863 din 02.07.2008 pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr.28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr.524 din 11.07.2008.
- Metodologie din 09.01.2008 privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.48 din 22.01.2008
- Institutul Național de Statistică – Metodologia de calcul a indicelui costurilor în construcții, aprobată prin Ordinul nr.267 din 14.06.2002 al Președintelui Institutului Național de Statistică (http://www.insse.ro/cms/files/aplicatie/Metodologie%20CAM/Intreprinderi/Cost%20constructii/metodologie_cost_ctii.pdf).
- Institutul Național de Statistică – Buletin Statistic de Prețuri 2008-2014.
- Colecția de indicatoare de norme de deviz, ed.1984-2001
- Consultanță, Organizare și Cibernetică în Construcții S.A. – Prețuri pentru principalele categorii de construcții, București, COCC 2005.
- Softeh S.R.L. – Manual de utilizare WinDev.
- Dobrescu Nicolae, Mustață Sebastian – Tehnologia executării lucrărilor de construcții – note de curs
- Dobrescu Nicolae, Mustață Sebastian – Tehnologia executării lucrărilor de construcții – aplicații și lucrări practice – AMC 2009
- Petrescu Nicolae, Dobrescu Nicolae – Tehnologia lucrărilor de ingineria mediului, Ed.Ceres, București, 2003
- Dobrescu Nicolae, Bob Viorel - Tehnologia lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, București, 2001
- Mihai Dinu - Unele tehnologii de lucru aplicate în tehnologia drumurilor, Ed. Matrix, 2002
- Ștefan Vicoleanu - Controlul calității proceselor de execuție a lucrărilor de drumuri, Ed. Matrix, 2004
- Trelea A. - Tehnologia lucrărilor de construcții, EDP, București, 1977
- Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Terasamente, Editura MATRIX ROM, 2008;
- Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Izolații, Ed. MATRIX ROM , 2006
- Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții Ed. MATRIX ROM, 2007
- Tindeche Cristiana – 2013, Contabilitatea întreprinderii–note de curs.

- Tindeche Cristiana – 2004, Contabilitate generala. Editura AgroTehnica, Bucuresti.
- Tindeche Cristiana – 2002, Bazele contabilitatii. Editura TRITONIC, Bucuresti.
- Popescu Agatha, Tindeche Cristiana – 2002, Contabilitatea societății comerciale din agricultură. Îndrumar pentru lucrari practice. A.M.C., U.S.A.M.V., Bucuresti
- Teodorescu Răzvan. Management de proiect – Note de curs;
- Andrei Vasile Liviu, Gârdu Constantin Cristinel. Managementul proiectului educational, Timișoara, Ed. Mirton, 2005.
- Paul Marinescu – Management de proiect, Editura Universitatii din Bucuresti, 2005, ISBN 973-737-113-5.
- www.finantare.ro;
- www.uefiscdi.ro;
- www.proiecte-europene.eu.
- Dragomir, C.S., Beton armat, Note de curs, Universitatea de stiinte Agronomice si Medicina Veterinara, Facultatea de Imbunatatiri Funciare si Ingineria Mediului.
- Tronac Augustina – Note de curs
- Popovici Adrian s.a. – Baraje pentru acumulari de apa, Ed. Tehnica, Bucuresti, vol.I 1992, vol.II 2002
- Priscu Radu – Constructii hidrotehnice, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983
- Stematiu Dan – Amenajari hidroenergetice, Ed.Conspress, Bucuresti, 2010

D E C A N,
Prof.univ.dr. Ana VİRSTA