



FACULTATEA
DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare
ȘI INGINERIA MEDIULUI

FACULTATEA DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare ȘI INGINERIA MEDIULUI

Faculty of Land Reclamation and Environmental Engineering

DEPARTAMENTUL MEDIU ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare

Department of Environment and Land Reclamation

POZIȚIA 21 – CONFERENȚIAR/SENIOR LECTURER

Discipline	Tehnologia executării lucrărilor de construcții; Managementul lucrărilor de construcții I, II; Oferte, prețuri și devize; Managementul lucrărilor de îmbunătățiri funciare.
Subjects	Technology of construction works; Construction management I, II; Technical offers, prices and cost estimation; Management of land reclamation works.
Tematică	Tehnologia executării lucrărilor de construcții Aplicații: 1. Calculul productivității mașinilor și utilajelor de construcții. 2. Alegerea mașinilor și utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcții. Determinarea utilajului optim conducător și a celor auxiliare 3. Alegerea utilajelor și mașinilor de construcții în funcție de parametrii lor tehnologici. Calculul necesarului de utilaje. 4. Stabilirea tehnologiei de execuție a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizări. Calculul necesarului de utilaje și materialele de construcții. 5. Mecanizarea complexă a lucrărilor de construcții. Stabilirea tehnologiei de execuție a unor construcții civile. Calculul necesarului de resurse (utilaje, echipamente, materiale, etc.). 6. Planificarea și organizarea execuției lucrărilor de construcții la o locuință/rețea de alimentare cu apă/rețea de canalizare/etc. Managementul lucrărilor de construcții I, II Curs: 1. Problematika managementului. 2. Organizațiile structurii economice și sociale reprezentative în societatea contemporană. 3. Firma – obiect al managementului. 4. Funcțiunile firmei (unităților) de construcții. 5. Sistemul de management al unităților de construcții. 6. Sistemul organizatoric în cadrul unităților de construcții. 7. Sistemele decizionale și informaționale în cadrul unităților de construcții. 8. Sisteme, metode și tehnici de management utilizate în utilitățile de construcții. 9. Producția de construcții montaj și caracteristicile ei. 10. Elaborarea documentației tehnico-economice pentru realizarea lucrărilor de investiții – construcții. 11. Organizarea și derularea licitațiilor pentru execuția lucrărilor de construcții. 12. Contractul de achiziție publică pentru executarea lucrărilor de construcții 13. Lucrările de organizare a șantierului 14. Planificarea și organizarea lucrărilor de C+M utilizând metodele bazate pe analiza drumului critic: metode matematico-grafice de tip ciclograme; metode matematico-grafice de tip grafice rețea; metode computerizate. 15. Programarea lucrărilor de C+M. Alocarea și nivelarea resurselor 16. Finalizarea proiectului de C+M; Recepția; Cartea tehnică a construcției; Finalizarea formală a proiectului; Reuniunea finală a participanților la realizarea proiectului; Arhivarea documentelor proiectului. 17. Sistemul calității la executarea lucrărilor de C+M. Aplicații: 1. Dimensionarea lucrărilor de organizare a șantierului – stabilirea necesarului de utilități în cadrul unităților de C+M: determinarea necesarului de apă; determinarea puterii instalate și a consumului de energie electrică; determinarea consumului de energie termică 2. Elaborarea documentației tehnico-economice pentru o lucrare de construcții montaj – SPF+SF 3. Elaborarea documentației tehnico-economice pentru o lucrare de construcții montaj – PT+CS 4. Elaborarea planului calendaristic sau a graficului GANTT pentru execuția unei lucrări de construcții – montaj 5. Studii de caz: Programarea lucrărilor de C+M; Alocarea și nivelarea folosirii resurselor

	6. Utilizarea aplicației informatice pentru planificarea și urmărirea lucrărilor în construcții și instalații Microsoft Project 7. Utilizarea aplicației informatice pentru planificarea și urmărirea lucrărilor în construcții și instalații Construct Project Manager: importul activităților și al resurselor atașate; agregarea integrală sau parțială a articolelor de deviz pe activități; calculul automat al duratei unei activități ținând cont de numărul de muncitori pe echipă, numărul de echipe disponibile, numărul total de ore de muncă; crearea de activități noi și atașarea de resurse noi la activități; afișarea sub forma unui grafic Gantt a informațiilor, control grafic Gantt dinamic; grafic încărcare resurse actualizat în timp real; organizarea activităților; afișarea pe grafic a drumului critic; afișare și actualizare în timp real grafic încărcare resurse; raport de cost, grafic Gantt, drum critic, liste de resurse; urmărirea evoluției unui proiect folosind pentru acest lucru un punct de referință; rapoarte comparative între diferite faze ale proiectului 8. Proiect de Organizarea lucrărilor de construcții. Dimensionarea lucrărilor de organizare de șantier și decontarea lor. Planificarea și organizarea execuției proceselor simple și complexe de construcții; calculul cantităților de lucrări; calculul parametrilor organizatorici; planificarea execuției lucrărilor după metoda succesivă; planificarea execuției lucrărilor după metoda paralelă; planificarea execuției lucrărilor după metoda combinată. Oferte, prețuri și devize Curs: 1. Noțiuni introductive despre prețuri 2. Mecanismul autonom al prețurilor și interdependența lui cu celelalte mecanisme în cadrul economiei: Prețul liber – preț de echilibru al pieței; Metode generale de stabilire a prețurilor 3. Costurile în construcții: Prezentarea costurilor în construcții. Particularități; Indicele costurilor în construcții. Metodologia de calcul; Factorii care influențează formarea prețurilor lucrărilor de construcții 4. Metodele specifice de evaluare a cheltuielilor și de stabilire a prețurilor de deviz: Evaluarea cheltuielilor pe subdiviziuni structurale ale obiectivului de investiții; Evaluarea cheltuielilor în cadrul descompunerii lucrărilor de construcții în componentele fizice cele mai simple; Evaluarea cheltuielilor pe categorii de lucrări sau stadii fizice 5. Prețurile de deviz: Prețul pe articolul de deviz; Prețurile de deviz pe categorii de lucrări, pe părți de obiecte și obiecte de construcții 6. Proiectarea în lucrările de construcții. Participanții la realizarea lucrărilor de construcții 7. Conținutul și modul de întocmire a documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice: Studiul de prefizabilitate (SPF); Studiul de fezabilitate (SF); Proiectul tehnic (PT); Etapele elaborării proiectului tehnic; Conținutul cadru al proiectului tehnic 8. Devizul general 9. Devizul pe obiect 10. Devizul pe categorii de lucrări 11. Procedurile de atribuire a contractului de achiziție publică 12. Calculul valorii ofertelor: Procesul de elaborare a ofertei; Calculul volumului lucrărilor de executat; Consumul de resurse pe unitatea de lucrare Managementul lucrărilor de îmbunătățiri funciare Aplicații: 1. Dimensionarea lucrărilor de organizarea șantierului – stabilirea necesarului de utilități 2. Elaborarea documentației tehnico – economice pentru o lucrare de construcții montaj 3. Studiu de caz privind planificarea și organizarea execuției proceselor simple și complexe de construcții 4. Elaborarea planului calendaristic sau a graficului GANTT pentru execuția unei lucrări de construcții – montaj 5. Alocarea și nivelarea resurselor
Topics	Technology of construction works Practical applications 1. Calculation of construction of machines and equipment productivity. 2. Construction machines and equipment selection considering their technological parameters. Determining the optimal leading and auxiliary equipment 3. Construction machines and equipment selection considering their technological parameters. Calculation of construction machines and equipment (number and type) needed. 4. Setting of execution technology for water supply and sewage systems works. Calculation of equipment and Calculation of construction machines and equipment (number and type) and materials needed. 5. Complex mechanization of construction works. Setting execution technology execution for buildings. Calculation of resources (machines, equipment, materials, etc.). 6. Planning and organizing the construction works execution of for housing/water supply network/ sewage system/ etc Construction management I, II Course 1. Management issues 2. The representative organizations of economic and social structure in contemporary society 3. The company as management object

4. Construction company functions
5. Management system of construction companies
6. The organizational system of construction companies
7. The decision-making and information systems of construction companies
8. Systems, methods and management techniques used within construction facilities
9. Production of construction - installation (C+I) and its characteristics.
10. Developing of technical and economic documentation for completion of the construction investment
11. Organizing and conducting tendering activities for construction works execution
12. Public procurement contract for construction works execution
13. Works for construction site organizing
14. Planning and organizing the C+I works using methods based on critical path analysis: graphical-mathematical methods - ciclogram type; graphical-mathematical methods of graphical - network type; computerized methods
15. Programming C+I works. Resource allocation and leveling
16. Completion of C+I project; Reception; The technical book of the construction; Formal project completion; The final meeting of project participants; Project archiving.
17. The quality of the execution of C+I works

Practical applications

1. Dimensioning of construction site organizing works - required utilities in C+I: water need, installed electric capacity and electricity consumption; heat consumption
2. Elaboration of technical and economic documentation for construction works - prefeasibility study (SPF)+feasibility study (SF)
3. Elaboration of technical and economic documentation for construction works – technical project (PT)+ tender specifications (CS)
4. Elaboration of the timetable or Gantt chart for construction works execution (C+I)
5. Case studies: Programming C+I works; Resource allocation and leveling
6. Using Microsoft Project informational application for construction works planning and monitoring
7. Using Construct Project Manager informational application for construction works planning and monitoring: Import of activities and resources attached; full or partial aggregation of cost estimation articles by activity; automatic calculation of the activities duration taking into account the number of workers on the team, the number of teams available, the total number of working hours; creating new activities and attaching new resources to activities; displaying information as a Gantt chart, dynamic Gantt chart control; resource load chart updated in real time; activities organizing; critical path graphical display; display and update in real time of the resource load chart; cost ratio, Gantt chart, critical path, resource lists; project evolution monitoring using a reference point; comparative reports between different project phases
8. Construction works organizing project: Construction site organizing; Work dimensioning and financial justification; Planning and organizing of simple and complex construction processes implementation; work quantities calculation; organizational parameters calculation; work execution planning by successive method; work execution planning by parallel method; execution work planning by the combined method.

Technical offers, prices and cost estimation

Course

1. Introduction on prices
2. Prices autonomous mechanism and the interdependency with other mechanisms within economy: Free price - market equilibrium price; General methods of pricing
3. Costs for construction field of activity: Presentation of construction work costs. Particularities; Construction cost index. Calculation methodology; Factors influencing the pricing of construction works
4. Specific methods for assessing the costs and pricing estimation; Expenditure evaluation on structural subdivisions of the investment objective; Expenditure evaluation within construction works decomposition in the simplest physical components; Expenditure evaluation by work category or physical stages
5. Estimation prices: Price by estimation article; Estimation prices by work categories, by work parts and by construction objects
6. Designing for construction works. Participants to construction works accomplishment
7. The content and preparation manner of the technical-economic documentation related to public investments: Prefeasibility study (SPF); Feasibility Study (SF); Technical project (PT); Stages of technical project development; Technical project frame content
8. General cost estimation
9. Object cost estimation
10. Cost estimation by work categories
11. Procedures for public procurement contract awarding
12. Tender calculation: Bid preparing process; Work performed volume calculation; Resource consumption per work unit

	Management of land reclamation works Practical applications 1. Construction site organizing works dimensioning – establish the required utilities 2. Technical - economical documentation development for a construction 3 Case study on planning and organizing of simple and complex construction processes execution 4. Timetable or Gantt chart development for a construction work execution 5. Resource allocation and leveling
Bibliografie	1.Dobrescu Niculae, Bob Viorel - Tehnologia lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, 2001 2.Mihai Dinu - Unele tehnologii de lucru aplicate în tehnologia drumurilor, Ed. Matrix, 2002 3.Ștefan Vicolesanu - Controlul calității proceselor de execuție a lucrărilor de drumuri, Ed. Matrix, 2004 4.Trelea A. - Tehnologia lucrărilor de construcții, EDP, București, 1977 5.* * * - Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Terasamente, Editura MATRIX ROM, 2008; 6.* * * - Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Izolații, Ed. MATRIX ROM, 2006 7.* * * - Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții Ed. MATRIX ROM, 2007 8.Dobrescu Niculae - Managementul lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, București, 2001 9.Dobrescu Niculae, Mustață Sebastian - Managementul și organizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, AMC – USAMV București, 2007 10.Nicolescu O., Verboncu I. - Management - Editura Economică, București, 2001 11.Radu Victor, Curteanu Doru - Managementul proiectelor de construcții – ediția a II-a, Ed. Economică – București, 2002. 12.Toma Mihail, Mărgărit Narcisa - Management în construcții, Planificarea și organizarea lucrărilor de construcții, Editura Economică, București, 2002. 13.Dobrescu Niculae, Mustață Sebastian – Management in constructii – partea I-a, AMC – USAMV Bucuresti, 2009 14.Tatiana Moșteanu, Dalina Dumitrescu, Constantin Floricel – Prețuri și tarife, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A. – București, 1993. 15.Eduard Antohie – Economia lucrărilor de construcții, Editura Societății Academice “Matei-Teiu Botez” Iași - 2009 16.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. 17.* * * – 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. 18* * * – 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. 19.* * * – 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 20.Niță Dobrotă – Economie Politică, Ed. Economică – București, 1997. 21.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/Metodologii%20CAM/Intreprinderi/Cost%20constructii/metodologie_cost_ctii.pdf). 22.Colecția de indicatoare de norme de deviz, ed.1984-2001 23.Consultanță, Organizare și Cibernetică în Construcții S.A. – Prețuri pentru principalele categorii de construcții, București, COCC 2005. 24.Softeh S.R.L. – Manual de utilizare WinDev.
References	1.Dobrescu Niculae, Bob Viorel - Tehnologia lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, 2001 2.Mihai Dinu - Unele tehnologii de lucru aplicate în tehnologia drumurilor, Ed. Matrix, 2002 3.Ștefan Vicolesanu - Controlul calității proceselor de execuție a lucrărilor de drumuri, Ed. Matrix, 2004 4.Trelea A. - Tehnologia lucrărilor de construcții, EDP, București, 1977 5.* * * - Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Terasamente, Editura MATRIX ROM, 2008; 6.* * * - Reglementări tehnice pentru proiectarea și execuția lucrărilor de construcții - Izolații, Ed. MATRIX ROM, 2006 7.* * * - Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții Ed. MATRIX ROM, 2007 8.Dobrescu Niculae - Managementul lucrărilor de îmbunătățiri funciare, Ed. Ceres, București, 2001 9.Dobrescu Niculae, Mustață Sebastian - Managementul și organizarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare, AMC – USAMV București, 2007

	10.Nicolescu O., Verboncu I. - Management - Editura Economică, București, 2001 11.Radu Victor, Curteanu Doru - Managementul proiectelor de construcții – ediția a II-a, Ed. Economică – București, 2002. 12.Toma Mihail, Mărgărit Narcisa - Management în construcții, Planificarea și organizarea lucrărilor de construcții, Editura Economică, București, 2002. 13.Dobrescu Niculae, Mustață Sebastian – Management în constructii – partea I-a, AMC – USAMV Bucuresti, 2009 14.Tatiana Moșteanu, Dalina Dumitrescu, Constantin Floricel – Prețuri și tarife, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A. – București, 1993. 15.Eduard Antohie – Economia lucrărilor de construcții, Editura Societății Academice “Matei-Teiu Botez” Iași - 2009 16.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. 17.* * * – 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. 18* * * – 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. 19.* * * – 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 20.Niță Dobrotă – Economie Politică, Ed. Economică – București, 1997. 21.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/Metodologii%20CAM/Intreprinderi/Cost%20constructii/metodologie_cost_ctii.pdf). 22.Colecția de indicatoare de norme de deviz, ed.1984-2001 23.Consultanță, Organizare și Cibernetică în Construcții S.A. – Prețuri pentru principalele categorii de construcții, București, COCC 2005. 24.Softeh S.R.L. – Manual de utilizare WinDev.
--	---