



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity of
this document



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Nicolae ȚURCANU

Marcela BOTNARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Ghid didactic de planificare

Teste de autoevaluare

**Chișinău
2020**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA INGINERIE ECONOMICĂ ȘI BUSINESS
DEPARTAMENTUL ECONOMIE ȘI MANAGEMENT

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Ghid didactic de planificare
Teste de autoevaluare

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2020

În această lucrare sunt expuse metodele moderne de planificare a proiectelor - Graficul Gantt, Ciclograma, Matricea și Graficul-rețea, sunt recomandate domeniile de aplicare a metodelor, sunt prezentate studii de caz cu date concrete, cu grafice privind durata și legăturile tehnologice și organizatorice ale proceselor și activităților, este arătat cum pot fi soluționate problemele de planificare a obiectivelor și resurselor prin diferite instrumente ale managementului de proiect.

În lucrare sunt propuse 5 teste de autoevaluare a cunoștințelor pentru studenți și un test cu 30 de itemi pentru unitatea de curs *Managementul proiectelor* care poate fi utilizat de formator.

Ghidul cuprinde indicații metodice privind lucrul individual, elaborarea unui proiect sau lucrări de verificare și este recomandat studenților facultăților Urbanism și Arhitectură, Construcții, Geodezie și Cadastru și Inginerie Economică și Business. Pentru studenții ciclului II, masterat, sunt prevăzute situații complexe de planificare a proiectelor cum ar fi aplicarea modelelor stocastice la determinarea parametrilor de timp.

Autori: conf. univ., dr. Nicolae Țurcanu

lect.superior Marcela Botnaru

Recenzent: conf. univ., dr. Vasile Mamaliga

Redactor: E. Balan

Bun de tipar 17.04.20	Formatul hârtiei 60x84 1/8
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 7,0	Comanda nr.27

2004, UTM, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168
Editura "Tehnica-UTM"
2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9

© UTM, 2020

CUPRINS

Introducere.....	4
1. Stabilirea și planificarea activităților	5
1.1. Abordări de planificare	5
1.2. Work Breakdown Structure (WBS).....	5
1.3. Abordarea consecutivă	5
1.4. Abordarea simultană (în paralel)	5
1.5. Abordarea mixtă sau în flux	6
1.6. Abordarea combinată.....	7
2. Metoda de planificare – graficul Gantt	7
2.1. Definiție	7
2.2. Elementele graficului Gantt.....	7
2.3. Etape și reguli de elaborare	8
3. Ciclograma	10
3.1. Definiție	10
3.2. Deosebiri față de graficul Gantt.....	11
3.3. Domeniul de aplicare.....	11
3.4. Transformarea graficului Gantt în ciclogramă	12
4. Matricea – instrument de reducere a duratei proiectului fără costuri suplimentare	13
4.1. Definiție	13
4.2. Algoritm de calcul al parametrilor de timp ai proiectului	13
4.3. Reducerea duratei în baza combinației optime de includere a sectoarelor în lanț.....	14
5. Graficul-rețea și determinarea drumului critic	22
5.1. Generalități. Modelul determinist și stocastic	22
5.2. Elementele graficului-rețea.....	24
5.3. Calculul parametrilor de timp ai graficului-rețea	20
6. Teste de autoevaluare a cunoștințelor	22
Testul nr.1. Cunoașterea noțiunilor generale.....	22
Testul nr.2. Procese de management. Ciclul de viață al proiectelor.....	24
Testul nr.3. Matricea logică a proiectului.....	26
Testul nr.4. Metode de planificare.....	28
Testul nr.5. Evaluarea proiectelor.....	31
Testul nr.6. Verificarea cunoștințelor pe unitatea de curs	32
ÎNCHEIERE	38
BIBLIOGRAFIE	39
ANEXE	40
1. Date inițiale pentru planificarea proiectului cu procese ritmice. Abordare deterministă	41
2. Date inițiale pentru planificarea proiectului cu procese neritmice. Abordare stocastică	42
3. Exemple de transformare și integrare a modelelor de planificare	41
4. Erori răspândite la elaborarea graficului-rețea	51
5. Răspunsurile la teste cu grad maximal de corespundere adevărului	53
6. Exemple de descriere bibliografică	54
7. Cuprinsul orientativ al lucrării de an/de verificare	56

INTRODUCERE

Obiectivul general al acestei lucrări constă în ghidarea studenților privind lucrul individual la unitățile de curs *Managementul proiectelor (MP)*, *Sisteme și metode de planificare în construcții* și alte discipline care le formează abilități de concepere, planificare și execuție a proiectelor.

Actualitatea MP [1, 2, 3] se deduce din considerabilele evoluții ale mediului socioeconomic drept răspuns la crizele economico-financiare și sociale, globalizare, rapidele schimbări tehnologice, care generează nevoia de a fi competitiv prin modele și metode moderne de dezvoltare a calității și productivității. Inovația reprezintă un motor al lumii în care trăim, iar MP creează condiții ca rezultatele unei gândiri inovatoare să fie materializate în practică.

Integrarea RM în contextul regional și european, armonizarea legislației, lichidarea discrepanțelor sectoriale, dezvoltarea infrastructurii economice și sociale are loc prin programe și proiecte preponderent finanțate de UE.

Toate acestea fac ca subiectul privind MP să capete o deosebită actualitate. MP a devenit în toată lumea o parte componentă a modulelor de studii destinate inginerilor, economiștilor, activiștilor societății civile și altor specialiști, Republica Moldova nefiind o excepție în acest sens.

Obiectivele concrete/dobândirea competențelor profesionale constau în studierea aspectelor teoretice ale MP cu accentul pe planificarea proiectelor, etapă care predefinește succesul proiectelor; aplicarea metodelor moderne de planificare – graficul Gantt, ciclograma, matricea și graficul-rețea; autoverificarea cunoștințelor prin cele 6 teste consacrate teoriei MP și elaborarea individuală a unui proiect, pornind de la datele inițiale expuse în anexe. Pentru studenții ciclului II, masterat, sunt prevăzute situații mai complexe de planificare a proiectelor, cum ar fi aplicarea modelelor stocastice la determinarea parametrilor de timp și stabilirea lanțurilor neritmice, care cer un studiu avansat.

Ghidul didactic se deosebește de alte lucrări din domeniul MP [1-14] prin aspectul practic, prin exemplificarea și soluționarea problemelor. Partea practică, inclusiv testele de verificare și anexele, au fost elaborate în echipă cu Marcela Botnaru, lector superior.

Autorii vor fi recunoscători tuturor cititorilor care vor sugera opinii de îmbunătățire a acestui ghid: nicolae.turcanu@emc.utm.md și/sau marcela.botnaru@emi.utm.md.

BIBLIOGRAFIE

1. Management industrial (manual universitar). Coord. Andrei Cojuhari, Vasile Mamaliga. - Chișinău: Tehnica-Info, 2019 (PIM, Iași). – 578 p.
2. Cleland David. Project management: strategic design and implementation. 3rd ed., McGraw-Hill, USA, 1999. - 560 p.
3. Management. Vasile Deac (coord). - București: Editura ASE, 2014. - 456 p.
4. Nicolae Țurcanu, Aliona Grossu. Managementul proiectelor: Suport de curs. - Ch.: Editura „Tehnica-Info”, 2009. - 128 p.
5. Victor Hagiu. Managementul execuției proiectelor de construcție. - Iași: Editura Dosoftei, 2003. - 280 p.
6. Alina Bîrgăoanu. Managementul proiectelor. - București: Ed.Economica, 2005.
7. Eduard Rădăceanu. Managementul de succes: metode, realități, perspective. - București: Editura A.G.I.R., 2008. - 352 p.
8. Eugen Hrișcev. Management inovațional. – Chișinău: ASEM, 2001. - 533 p.
9. Nicolae Postăvaru, Claudia Badiu, Cheorghe Ionașcu. Management în construcții. - București: Conspress, 2012. - 846 p.
10. Cozmincă Mircea. Inovarea în întreprinderile mici și mijlocii. - Chișinău: Editura „Tehnica-Info”, 2002. - 242 p.
11. Veaceslav Bulat. Cum scriu un proiect. Ghid de reguli și principii de bază de scriere a unui proiect. - Chișinău, 2011.
12. Managementul proiectelor. Dezvoltare durabilă. Suport de curs/Margareta Florescu,... Internet:www.apubb.ro, accesat 22.12.14.
13. Wideman R.M. Fundamental Principles of Project Management, Digest Volume 4, no.7, 1999.
14. Дж.К. Пинто. Управление проектами / Перев. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. - СПб.: Питер, 2004. – 464 с.: ил. (Серия «Теория и практика менеджмента»).