



EUROPROIECT ESTATE

PROJECT MANAGEMENT PENTRU ARHITECTI IN CONSTRUCTII

CURICULA CURS

CONTINUTUL CURSULUI
aliniat **CATUC**

Codul amenajarii teritoriului,
urbanismului si constructiilor

www.europroiect.org



Modulul 1: Introducere in Project Management in Constructii

- Ce este un Proiect
- Terminologia utilizata in Project Management
- Project Management in Constructii
- Definirea si Caracteristicile unui Proiect
- Fezabilitatea Tehnica si Financiara a proiectului
- Tripla constringere Timp-Cost-Calitate
- Tipuri de Proiecte de Constructii
- Participantii la proiect (Stakeholders)
- Analiza Stakeholderilor
- Project manager: Cine si De Ce ?
- Project Manager: Roluri si Responsabilitati
- Project Management - Arii de Cunostinte
- Factorii de succes ai unui proiect
- Structuri Organizationale
- Ciclul de Viata al Proiectelor de Constructii



- Grupurile de procese din cadrul unui proiect

- Consideratii in cadrul Ciclului de Viata a Proiectului

- Planificarea strategica si selectia proiectelor

- Managementul Cerintelor proiectului

- Project Charter - documentul de baza al Proiectului

- Metodologii de Project Management

- Controlul Integrat al Schimbarilor in cadrul proiectului

- Managementul Configuratiei

- Planul de Management al Proiectului

- Roluri si Responsabilitati - Echipa de Management a Proiectului

- Matricea Responsabilitatilor

Modulul 2: Managementul Integrarii Proiectelor de Constructii

- Elaborarea Cartei Proiectului (Project Charter)

- Dezvoltarea Planului de Management a Proiectului

- Conducerea și Managementul lucrarilor proiectului

- Monitorizarea și Controlul Lucrarilor Proiectului



- Efectuarea Controlului Integrat al Schimbărilor

- Inchiderea Proiectului sau a Fazei

Modulul 3: Project Scope Management

- Ce este "SCOPE" Management (Continutul Proiectului)

- Colectarea si documentarea Cerintelor proiectului

- Livrabilele proiectului

- Caracteristici, Factori Determinanti, Specificatii si Cerinte

- Planul de Management al Cerintelor proiectului

- Raporturile intre Cerinte, Specificatii si Executie

- Planificarea Scope (Aria de cuprindere a proiectului)

- Componentele Planului Proiectului

- Definirea "Scope" pentru proiect

- "Project Scope" si "Product Scope" - ce reprezinta

- Scope Statement - descrierea continutului proiectului

- Definirea continutului Proiectului

- Analiza Cost-Beneficiu



<ul style="list-style-type: none">• Selectia proiectelor (nivelul de calitate, cost, timp)
<ul style="list-style-type: none">• Kick of Meeting / Launch of Meeting - ce reprezinta si ce contine
<ul style="list-style-type: none">• Tehnica WBS - Work Breakdown Structure
<ul style="list-style-type: none">• Structuri WBS , Metode de subdivizare, codare si nivel de detaliere
<ul style="list-style-type: none">• Crearea WBS (niveluri, coduri, caracteristici)
<ul style="list-style-type: none">• Formarea "Centrelor de Cost" - WBS & OBS
<ul style="list-style-type: none">• Definire Pachete de Lucru - WP (Work Package) si SOW (Statement of Work)
<ul style="list-style-type: none">• Dictionarul WBS
<ul style="list-style-type: none">• WBS si mediul proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Referinta continutului proiectului - Scope Baseline
<ul style="list-style-type: none">• Verificarea Continutului Ariei de Cuprindere a Proiectului ("Scope")
<ul style="list-style-type: none">• Controlul "Scope" - Sistemul de Control al Schimbarilor in Scope
<ul style="list-style-type: none">• Procesele de Control a Schimbarilor
<ul style="list-style-type: none">• Managementul schimbarilor - Managementul Configuratiei
Modulul 4: Managementul Programului Proiectului
Planificarea Managementului Programului Proiectului

<ul style="list-style-type: none">• Definirea Activitatilor (din PAL) si Secventierea
<ul style="list-style-type: none">• Estimarea duratelor pt. activitati
<ul style="list-style-type: none">• Niveluri ierarhice in cadrul unui proiect
<ul style="list-style-type: none">• Relatii de dependenta intre activitati
<ul style="list-style-type: none">• Dependente obligatorii / dependente discretionare
<ul style="list-style-type: none">• Dependente interne / externe
<ul style="list-style-type: none">• Momentele de referinta (milestone & kill-point)
<ul style="list-style-type: none">• Secventierea Activitatilor
<ul style="list-style-type: none">• Diagramele de Retea ale Proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Retele cu Activitati pe Sageti [A-O-A]
<ul style="list-style-type: none">• Retele cu Activitati in Noduri [A-O-N]
<ul style="list-style-type: none">• Metoda P.E.R.T.
<ul style="list-style-type: none">• Durata Proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Drumul Critic
<ul style="list-style-type: none">• Marjele Libere si Marjele Totale de timp
<ul style="list-style-type: none">• Programarea proiectului

- Elaborarea programului Graficului de Executie

- Diagrama / Graficul Gantt

- Diagrama de repere (Milestone Chart)

- Metoda Drumului Critic (CPM - Critical Path Method)

- Analiza CPM-Cost (Relatiile de tip Timp-Cost)

- Analiza curbelor Timp-Cost (Timpul Normat si Timpul de Urgenta)

- Panta Costului - Ce este si Cum se calculeaza

- Tehnici de optimizare a duratei proiectului

- Controlul planificarii calendaristice a activitatilor

- Monitorizarea progresului

- Analiza consecintei deviatilor

- Analiza intarzierilor si decalajelor in timp ale proiectului

Modulul 5: Managementul Costurilor Proiectului

- Planificarea Managementului Costurilor Proiectului

- Costul si Componentele Costului

- Estimarea Costurilor / Tipuri de estimari pentru costuri



<ul style="list-style-type: none">• Instrumente si Tehnici de estimare a costurilor proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Acuratetea estimarii costurilor
<ul style="list-style-type: none">• Consideratii asupra estimarii costurilor
<ul style="list-style-type: none">• Norma standard de productivitate a fortei de munca
<ul style="list-style-type: none">• Norma standard de productivitate a echipamentelor
<ul style="list-style-type: none">• Pretul standard al materialelor
<ul style="list-style-type: none">• Costul Standard pentru un Pachet de Lucru (WP – Work Package)
<ul style="list-style-type: none">• Metodologia de stabilire a costurilor proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Costurile directe, costurile indirecte
<ul style="list-style-type: none">• Costurile Fixe, Costurile Variabile
<ul style="list-style-type: none">• Alocarea Costurilor
<ul style="list-style-type: none">• Bugetarea Costurilor
<ul style="list-style-type: none">• Curbele “S”
<ul style="list-style-type: none">• Monitorizarea si Controlul Costurilor
<ul style="list-style-type: none">• Metoda Valorii Dobindite (Earned Value Management - EVMS)
<ul style="list-style-type: none">• Tehnici de masurare a Valorii Dobindite



- Tehnici de analiza si prognoza a costurilor proiectului

- Variatiile proiectului si Indicii de Performanta

- Planificarea resurselor financiare ale proiectului

- Proiecte cu cost fix / proiecte cu resurse limitate / proiecte cu durata limitata

- Crearea unui sistem de schimbare a costurilor

- Masurarea performantei proiectului

- Tehnici de masurare

- Managementul financiar si contabilitatea proiectului

Modulul 6: Managementul Calitatii Proiectului

- Definirea calitatii

- Planificarea managementului calitatii proiectului

- Ciclul calitatii in constructii

- Costurile calitatii

- Optimizarea calitatii functie de costul global

- Clasificarea costurilor calitatii

- Sistemul calitatii in constructii

<ul style="list-style-type: none">• Calitatea standard
<ul style="list-style-type: none">• Asigurarea calitatii
<ul style="list-style-type: none">• Managementul Calitatii
<ul style="list-style-type: none">• Manualul calitatii, Proceduri Tehnice, Instructiuni de lucru
<ul style="list-style-type: none">• Instrumente si Tehnici in managementul calitatii
1.Tabelele cu date
2.Diagrame Ishikawa
3.Diagrame Pareto
4.Diagramele prin puncte (Skatter Diagram)
5.Analiza Tendintelor (Trend Analysis)
6.Listele de Verificare (Check Lists)
7.Schemele de Control (Control Charts)
<ul style="list-style-type: none">• Controlul Calitatii
<ul style="list-style-type: none">• Auditarea Calitatii (Quality Auditing)
<ul style="list-style-type: none">• Managementul Calitatii Totale - TQM - Total Quality Management

Modulul 7: Managementul Resurselor Proiectului

- Planificarea Managementului Resurselor din proiect

- Tipuri de resurse

- Masuratori in utilizarea resurselor (productivitatea)

- Lista Cerintelor de Resurse

- Planificarea Resurselor

- Alocarea Resurselor

1.Programarea cu timp limitat

2.Programarea cu resurse limitate

- Planificarea Fortei de Munca in Constructii

- Functiile planificarii Fortei de Munca intr-un proiect

- Normele de Productivitate (Ce sunt, Cum se dezvolta)

- Factorii care afecteaza productivitatea lucratorilor

- Munca Directa si Munca Indirecta (Ce este, Cine participa ...)

- Prognozarea Fortei de Munca (Directa si Indirecta)

- Procesele legate de Resursele Umane (HR) - interne si externe

- Lista Cerintelor de Resurse, Matricea Resurselor Disponibile
- Programarea logica a resurselor proiectului
- Alinierea strategica Program - Proiect - Resurse
- Planificarea proiectelor pe baza cererilor de personal din proiecte
- Tehnici de Estimare a Resurselor pentru proiect
- Lista de Resurse Necesare
- Nivelarea Resurselor
- Cresterea productivitatii muncii resurselor umane
- Capacitatea Tehnica, Capacitatea Optima si Capacitatea Actuala
- Productivitatea Resurselor Umane, Rata Eficientei, Rata de Utilizare
- Eficienta si eficacitatea resurselor umane
- Echipa de Management a Proiectului - EMP
- Echipa de Proiect - EP
- Teorii si Tehnici de motivare (Maslow, Herzberg, McGregor, TA)

Modulul 8: Managementul Comunicarii

- Planificarea Managementului Comunicarii in Proiect

<ul style="list-style-type: none">• Elementele procesului de comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Procesul de comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Comunicarea starii curente a proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Rapoarte de Stare si de Progres (Status Report si Progress Report)
<ul style="list-style-type: none">• Planul de Comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Matricea de Comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Legaturile de Comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Matricea de Documente
<ul style="list-style-type: none">• Lista de documente / rapoarte / informatii
<ul style="list-style-type: none">• Matricea de legaturi (canale) de comunicare
<ul style="list-style-type: none">• Tehnici de Management a Comunicarii
<ul style="list-style-type: none">• Livrabilele in Managementul Comunicarii
<ul style="list-style-type: none">• Distribuirea Informatiilor
<ul style="list-style-type: none">• Sedintele de Analiza a Starii Curente
<ul style="list-style-type: none">• Raportul asupra Starii Curente a Proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Organizarea Planului de Lucru



- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Managementul Comunicarii |
| <ul style="list-style-type: none">• Monitorizarea , Controlul si Masuratorile (MCM) |
| <ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea si Desfasurarea Sistemului de Comunicare |
| <ul style="list-style-type: none">• Managementul Conflictelor |
| <ul style="list-style-type: none">• Barierele de comunicare |
| <ul style="list-style-type: none">• Negocierea |
| <ul style="list-style-type: none">• Terminarea (inchiderea) Proiectului |
| <ul style="list-style-type: none">• Monitorizarea comunicarii |

Modulul 9: Managementul Riscului in Proiecte

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Planificarea Managementului Riscurilor Proiectului |
| <ul style="list-style-type: none">• Caracteristicile generale ale Riscurilor Proiectelor |
| <ul style="list-style-type: none">• Definirea Riscurilor |
| <ul style="list-style-type: none">• Planul de Management al Riscurilor |
| <ul style="list-style-type: none">• Identificarea Riscurilor (metode de identificare) |
| <ul style="list-style-type: none">• Catalogul Riscurilor |
| <ul style="list-style-type: none">• Matricea de Identificare a Riscurilor |

<ul style="list-style-type: none">• Analiza Calitativa a Riscurilor
<ul style="list-style-type: none">• Analiza Cantitativa a Riscurilor
<ul style="list-style-type: none">• Analiza Factorilor de Severitate
<ul style="list-style-type: none">• RBS - Risk Breakdown Structure
<ul style="list-style-type: none">• Matricea Valorii Asteptate a Riscurilor (Payoff Matrix)
<ul style="list-style-type: none">• Arbori de Analiza Decizionala
<ul style="list-style-type: none">• Planul de raspuns la risc
<ul style="list-style-type: none">• Urmarirea primelor 10 riscuri (Top Ten Risk Item Tracking)
<ul style="list-style-type: none">• Analiza Sensibilitatii la Risc a proiectelor
<ul style="list-style-type: none">• Valoarea Monetara Asteptata (Ex\$V - Expected Monetary Value)
<ul style="list-style-type: none">• Calculul Bugetului de Contingenta pentru risc
<ul style="list-style-type: none">• Metode de simulare (Monte Carlo , Diagrame Tornado)
<ul style="list-style-type: none">• Implementarea planului de raspuns la risc
<ul style="list-style-type: none">• Monitorizarea riscurilor proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Consecintele cresterii incertitudinii proiectului
<ul style="list-style-type: none">• Strategii ale Managementului Riscurilor

Modulul 10: Managementul Achizițiilor Proiectului

- Planificarea Managementului Achizițiilor Proiectului
- Etape în Contractare / Managementul Achizițiilor
- Planul de Procurement și Achiziții
- Conducerea Achizițiilor
- Solicitarea informațiilor (RFP; RFI; RFQ)
- Contractarea resurselor pentru proiect
- Tipuri de Contracte
- Termeni Legali
- Ofertarea
- Subcontractul
- Contractul de Management al Construcției
- Contractul de Proiectare și Management al Construcției
- Contractele FIDIC (cartea galbenă, roșie, verde, argintie)
- Documentarea zilnică asupra Situațiilor de Lucrări
- Analiza Planului de Procurement și Achiziții

- Administrarea Contractelor si Achizitiilor

- Recomandari pentru succesul Contractarii in Constructii

- Cererile de Schimbare (Initiere - Analiza - Aprobare - Executie)

- Negocierea Contractelor

- Inchiderea Contractelor

- Controlul Achizitiilor

Modulul 11: Managementul Stakeholderilor Proiectului

- Identificarea stakeholderilor

- Planificarea implicarii stakeholderilor

- Managementul implicării stakeholderilor

- Monitorizarea implicării stakeholderilor