

Managementul Proiectelor Software

Asist.Dr.Ing. Corina CÎMPANU

MPS I. Conținutul cursului

- **Capitolul 1.** Introducere în managementul proiectelor
- **Capitolul 2.** Metodologii de dezvoltare a programelor
- **Capitolul 3.** Justificarea financiară a proiectului
- **Capitolul 4.** Managementul domeniului
- **Capitolul 5.** Managementul timpului
- **Capitolul 6.** Managementul costului
- **Capitolul 7.** Managementul calității
- **Capitolul 8.** Managementul resurselor umane
- **Capitolul 9.** Conducerea echipei
- **Capitolul 10.** Managementul comunicării
- **Capitolul 11.** Managementul riscului
- **Capitolul 12.** Analiza deciziilor

[2]

Cursul nr. 7

MANAGEMENTUL PROIECTELOR SOFTWARE I

Capitolul 7. Managementul calității

1. Procesele managementului calității
2. Standardele ISO 9000
3. Modelul CMMI
4. Biblioteca ITIL
5. Concluzii

Capitolul 7. Managementul calității

Procese managementului calității

Există 3 procese principale de management al calității:

- Planificarea calității
- Asigurarea calității
- Controlul calității

[5]

Capitolul 7. Managementul calității

Standardele ISO 9000

- ISO 9000 („Sisteme de management al calității – Principii și vocabular”)
- ISO 9001 („Sisteme de management al calității – Cerințe”)
- ISO 9004 („Sisteme de management al calității – Principii pentru îmbunătățirea performanțelor”)

[6]

Capitolul 7. Managementul calității Standardele ISO 9000

Conceptele de calitate subliniate de aceste standarde sunt următoarele:

- O organizație trebuie să obțină și să susțină calitatea produselor sau serviciilor pentru a satisface în mod continuu nevoile implicite și explicite ale clienților;
- O organizație trebuie să asigure încrederea propriului management privind obținerea și susținerea calității intenționată națională
- O organizație trebuie să asigure încrederea cumpărătorului privind calitatea deja existentă sau în curs de obținere a produselor livrate sau a serviciilor prestate. Când sunt cerute prin contract, această asigurare a încrederii poate presupune cerințe de demonstrare acceptate de comun acord.

Deși cu aplicabilitate generală, standardul ISO 9001 este adecvat dezvoltării și întreținerii produselor software. ISO 90003 conține „Principii pentru aplicarea standardului ISO 9001 la produse software”. Acesta identifică problemele care trebuie rezolvate în mod independent de tehnologiile utilizate, metodologii, procese de dezvoltare și structuri organizaționale.

Secțiunile standardului ISO 90003 conțin:

- *cerințe*: ce trebuie îndeplinit pentru a obține certificarea;
- *recomandări*: ce ar fi bine de făcut pentru a ajuta la îndeplinirea cerințelor.

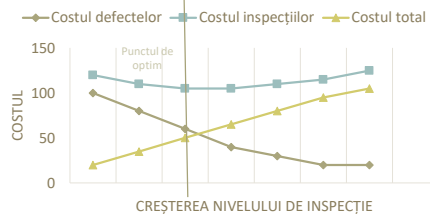
[7]

Capitolul 7. Managementul calității Standardele ISO 9000

20 de prevederi din ISO 9001, interpretate de ISO 90003 pentru dezvoltarea software:

1. Responsabilitatea managerială
2. Sistemul de calitate
3. Analiza contractelor
4. Controlul proiectării
5. Controlul documentelor
6. Achizițiile
7. Produsele furnizate de cumpărător
8. Identificarea și trasabilitatea produselor
9. Controlul proceselor
10. Inspecțiile și testarea
11. Echipamentele de inspecție, măsurare și testare
12. Starea inspecțiilor și testelor

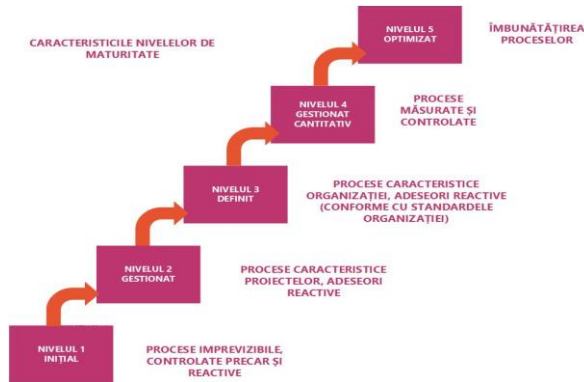
NIVELUL OPTIM AL INSPECȚIILOR



13. Controlul produselor neconforme
14. Acțiuni corective
15. Manipularea, stocarea, împachetarea și livrarea
16. Rapoartele de calitate
17. Audituri interne de calitate
18. Instruirea
19. Întreținerea
20. Tehnici statistice

[8]

Capitolul 7. Managementul calității Modelul CMMI



[9]

Capitolul 7. Managementul calității Modelul CMMI – Procese cheie (1)

Prin definiție, pentru **nivelul 1 (repetabil – CMM)** nu există procese cheie.

Procesele cheie pentru *nivelul 2*

- **Aria de inginerie:**
Managementul cerințelor;
- **Aria de management de proiect:**
Planificarea proiectelor;
Monitorizarea și controlul proiectelor;
Managementul acordurilor cu furnizorii;
- **Aria de suport:**
Măsurători și analize;
Asigurarea calității proceselor și produselor;
Managementul configurației.

[10]

Capitolul 7. Managementul calității

Modelul CMMI – Procese cheie (1)

Procesele cheie pentru nivelul 3

- **Aria de inginerie:**
 - Dezvoltarea cerințelor o Soluția tehnică;
 - Integrarea produsului;
 - Verificarea;
 - Validarea;
- **Aria de management de proiect:**
 - Definirea proceselor organizaționale;
 - Activitățile organizaționale de instruire;
 - Management de proiect integrat;
 - Managementul riscului;
- **Aria de suport:**
 - Analiza deciziilor și rezoluțiile.

[11]

Capitolul 7. Managementul calității

Modelul CMMI (6)

Procesele cheie ale nivelului 4:

- **Aria de management de proiect:**
 - Performanțele proceselor organizaționale;
 - Managementul de proiect cantitativ.

Procesele cheie ale nivelului 5:

- **Aria de management de proiect:**
 - Inovarea organizațională și desfășurarea;
- **Aria de suport:**
 - Analiza cauzală și rezoluțiile.

Organizațiile nu pot fi „certificate” CMMI, în schimb are loc un proces de evaluare (engl. “appraisal”), în urma căruia organizația este cotate la unul din nivelurile 1-5.

[12]

Capitolul 7. Managementul calității
Biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Biblioteca Infrastructurii Tehnologiei Informației (engl. “Information Technology Infrastructure Library”, ITIL) reprezintă un set de concepte și bune practici destinate în principal pentru managementul serviciilor IT, dar și pentru procesele de dezvoltare IT în general.

[13]

Capitolul 7. Managementul calității
Concluzii

Există o **strânsă corelație între modelele ISO 9001 și CMMI**, deși unele aspecte din ISO 9001 nu sunt acoperite de CMMI și viceversa.

Asemănarea cea mai mare rezultă din faptul că ambele standarde îndeamnă „să spui ce faci și să faci ce spui” (engl. “say what you do; do what you say”).

Diferența cea mai mare este că modelul CMMI pune accentul pe îmbunătățirea continuă a proceselor. ISO 9001 descrie criteriile minime pentru un sistem de calitate acceptabil.

Biblioteca Infrastructurii Tehnologiei Informației (ITIL) reprezintă un set de concepte și bune practici în principal pentru managementul serviciilor IT.

[14]