

PROJECTE D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA

Troncal: 6 crèdits (3 + 3)

Objectius:

L'objectiu és que l'alumne conegui les tècniques de direcció i gestió de projectes d'enginyeria (project management) i aplicar-les, treballant en equip, a un cas pràctic per planificar i desenvolupar un projecte tipus.

Avaluació: La nota final s'obtindrà promitjant el resultat de l'examen final, junt amb la nota del projecte de pràctiques, amb un 50 % de pes cadascun.

El projecte de pràctiques serà puntuat globalment, essent els propis membres de cada equip qui proposaran la distribució de la puntuació total entre els membres de l'equip, segons la contribució individual de cadascú.

L'assistència a les sessions de pràctiques i la realització del projecte serà obligatòria per aprovar l'assignatura.

TEMARI

1. Introducció.

Definició de projecte. Projectes i Enginyeria. Característiques generals dels projectes: temporalitat, unicitat i progressivitat. Àrees relacionades amb la gestió de projectes i relació amb altres disciplines. Els projectes a enginyeria electrònica.

2. La gestió de projectes.

El context de gestió de projectes. Principis bàsics: els objectius i el cap de projecte. Fases d'un projecte. Cicle de vida. Els 'Stakeholders'. El projecte dins del marc d'una organització superior. Característiques comuns amb la gestió organitzativa.

3. Gestió de la planificació i els objectius

Processos en la gestió d'un projecte. Pla de desenvolupament. Pla d'execució. Control i seguiment. Objectius del projecte. Planificació de l'abast. Definició dels objectius. Verificació i seguiment.

4. Gestió del temps i els recursos

Tècniques de planificació. Definició d'activitats. Seqüenciació d'activitats. Estimació de duració. Diagrames de Gantt i de grafs (PERT). Els recursos. Assignació de recursos. Verificació i seguiment.

5. Gestió de costos.

Planificació de costos. Estimació de costos. Control de costos.

6. Gestió de la qualitat

Introducció a al qualitat. La qualitat versus la qualitat de projecte. Planificació de la qualitat. Assegurament de la qualitat. Control de qualitat. Tècniques de control.

7. Gestió de riscos.

Identificació de riscos. Quantificació dels riscos. Planificació de la resposta als riscos.

8. Documentació del projecte.

El suport documental de la gestió de projectes. Distribució de la informació. Documents d'us freqüent. L'arxiu del projecte. El suport informàtic.

PRÀCTIQUES

Una part de les pràctiques serà tutoritzada, i consistirà en el desenvolupament d'un projecte seguint la metodologia descrita en l'assignatura. Els alumnes es dividiran en grups d'uns 10 alumnes, aproximadament. Cada grup desenvoluparà un projecte diferent, amb un professor tutor del treball. Els projectes es defensaran en exposició pública al final del període lectiu.

Hi haurà 3 sessions de classes pràctiques per a cada grup d'alumnes, on es presentarà el programa informàtic de gestió de projectes Microsoft Project 2000 i es faran pràctiques de la seva utilització. A més, es farà servir aquest programa com a eina de gestió i planificació dels projectes pràctics descrits més amunt.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge. W.R. Duncan. Project Management Institute. Four Campus Boulevard. PA. (2000).
-
- Dirección y gestión de proyectos. Jaime Pereña, Ed. Díaz de Santos, 1996
- Fundamentals of project management, J.P. Lewis, Amacom Books (1995)
- How to plan a project, T.C. Belanger, Sterling Planning Group (1999)
- Project Management, M. C. Thomsett, Amacom Books (1990)