

Universitatea POLITEHNICA din București (**UPB**)
 Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice (**IMST**)
 Programul de studii de masterat: Inginerie Economică și Managementul Afacerilor (**IEMA**)
 Studii tip: Masterat

PREZENTAREA DISCIPLINEI

Denumire disciplină	Dezvoltarea Produselor 2	Semestrul	6
Cod disciplină	UPB.06.M.06.O.07-01	Credite (ECTS)	4

Structură disciplină	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ore
<i>Număr de ore pe săptămână</i>	2		1		3
<i>Număr de ore pe semestru</i>	28		14		42

Titular	Curs	Seminar / Laborator / Proiect
<i>Nume, titlu științific</i>	ARMEANU Alexandru Asoc., Prof., PhD	ARMEANU Alexandru Asoc., Prof., PhD
<i>Contact (email, location)</i>	narmeanu@gmail.com	

Descriere curs
<p>Dezvoltarea Produselor 2 - DP2 continua problematicile demarate in cadrul disciplinei Dezvoltarea Produselor 1 – DP1, problematici care abordează parcursul metodologic de desfășurare a procesului de dezvoltarea a oricărui produs.</p> <p>Cursul cuprinde următoarele capitole:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variante de procese de dezvoltare. Etapizarea procesului de dezvoltare; 2. Proiectarea conceptuala. Elaborarea conceptelor. Principii generale, forme de exprimare/definire, evaluarea si selectarea conceptelor, exemple/studii de caz in abordarea conceptuala; 3. Tehnici si metode in dezvoltarea produselor: prezentare, contribuții declarate, capabilitate, criterii de apreciere si alegere, aplicabilitate, clasificare. Metode creative. Exemple; 4. Tehnica QFD in dezvoltarea produselor: fundamente de definire si aplicare, detalieri metodologica, Casa calității, exemple; 5. Dezvoltarea produselor de tip „Serviciu”: identificare si definire, taxonomie si clasificare, aspecte specifice ale procesului de dezvoltare, specificații pentru produsele de tip serviciu; 6. Designul industrial in dezvoltarea produselor: definire, obiective, explicitarea conceptelor de design, stabilirea si evaluarea cerințelor de design ale unui produs, exemple; 7. Prototipurile in dezvoltarea produselor; definirea, localizarea, tipuri, utilitate, metode si tehnologii, exemple; 8. Studiu de caz: abordarea intr-o sedinta completa de curs a etapelor metodologice parcurse cu accent pe: nevoi, cerinte, cercetarea externa, specificatii, abordare conceptuala pe functii si pe produs, prototipare; 9. Problematika costurilor in procesul de dezvoltare: categorii de costuri, relatii, ingineria economica, estimarea costurilor in procesul de dezvoltare; 10. Ingineria si analiza valorii ca tehnica integratoare in dezvoltarea produselor: definire, principii, dimensionarea tehnica si dimensionarea economica, analiza sistematica, exemple;

11. Modele economico-financiare in managementul procesului de dezvoltare al produselor: aspecte economico-financiare, construirea unui model financiar, analiza de senzitivitate, scenarii, limite;
12. Exemple de produse si proiecte de dezvoltare;
13. Studiu de caz – sinteza.

Descriere laborator/lucrări aplicative

Este prevăzut un set de activități aplicative cu derulare interactivă, cu abordarea concretă a unui număr de produse fizice reale. Activitățile implica colectivul de studenți prin descifrarea produselor, elaborarea și completarea specificațiilor specifice secvenței metodologice parcurse, validarea informațiilor și/sau rezultatelor aplicării diverselor tehnici.

Se utilizează un set de produse fizice exemplu și instrumentar de vizualizare și lucru – proiector video.

Fiecare aplicație presupune completarea unui formular tip specificație.

1. Modelarea funcțională: implicațiile funcționale ale cerințelor, specificația de funcții, elaborarea modelelor grafice funcționale;
2. Concepte simple (pe funcții), agregate (pe grupaje de funcții), concepte complexe (pe produs)
3. Tehnica metricii morfologice;
4. Tehnica QFD;
5. Evaluarea cerințelor de design ale unui produs;
6. Dimensionarea economica în Ingineria și Analiza valorii;
7. Completarea și analiza de senzitivitate a unui model economico-financiar

La final studenții vor fi familiari cu tehnicile, metodele și instrumentele folosite, etapa următoare fiind realizarea unui set de aplicații personalizate pe produsul ales.

Rezultate preconizate ale învățării

Prin parcurgerea cursului studenții vor fi capabili să:

1. aprecieze complexitatea și diversitatea metodelor procesului de dezvoltare a unui produs nou;
2. cunoască și să aplice câteva din cele mai uzitate metode și instrumente ingineresti în domeniu;
3. realizeze conexiunile necesare între diversitatea de problematice întâlnită și să aleagă cea mai bună variantă.

Metoda de evaluare	% din nota finală	Cerințe minimale pentru obținerea creditelor
Examen scris	40	Test de examen cu 20 de întrebări din parcursul cursului, pe o variantă individualizată de produs
Lucrare scrisă	15	Se dau un număr de 10 teste a 1,5 puncte la final de curs
Temă de casă	17	Se solicită realizarea a 9 aplicații individuale pe subiectele parcurse la lucrările aplicative
Prezenta la activități	14 + 14	14 puncte pentru participarea la activitățile obligatorii de lucrări aplicative 14 puncte pentru participarea la activitățile de curs cu prezență facultativă
Altele		

Bibliografie

- [1] Armeanu A., Dezvoltarea Produselor 2. Suport de curs în format electronic pe platforma Moodle.
- [2] Armeanu A., Dezvoltarea Produselor 2. Suport lucrări aplicative în format electronic pe platforma Moodle.
- [3] Ulrich C., Eppinger S., Product Design and Development, Ed. McGraw-Hill, Boston, 2001;
- [4] www.ulrich-eppinger.net

<i>Precondiții</i>
Dezvoltarea Produselor 1
<i>Alte informații relevante</i>
Nota finală se calculează prin rotunjirea punctajului acumulat de student la activitățile evaluate.

Date: 15.07.2016

Nume și prenume: Conf.dr.ing. Armeanu Alexandru