

Graduat Superior en Disseny
Curs acadèmic 2009-10

Programa

Assignatura
12106P **INFORMÀTICA II DP**

12 crèdits	2n curs	Obligatòria d'itinerari	Anual
------------	---------	-------------------------	-------

Llengua o llengües de docència: català

Professorat: Oriol Ventura
Kiko Gaspar

I. Descriptor

Aprentatge de programes informàtics especialitzats i aplicació als processos de disseny de productes, així com a la presentació de projectes.

2. Continguts i objectius

L'assignatura proposa un ampli aprenentatge del modelat de producte amb tres dimensions a partir del programa de dibuix paramètric "Solid Works 2009".

L'objectiu es que l'alumne pugui realitzar qualsevol projecte de disseny industrial amb l'intenció d'executar el projecte o de realitzar una presentació a l'empresa fabricant.

L'alumne serà capaç de determinar quina es la millor intenció de disseny, i planificar el procés del projecte, per treure el màxim rendiment a l'aplicació paramètrica que estem treballant.

S'aprendran també durant aquest curs les nocions necessàries de "PhotoView 360" per poder realitzar les presentacions dels objectes amb escenes, textures i llums.

Tot i que la intenció principal del curs és que els alumnes aprenguin una eina de dibuix com es el Solid Works 2009, es valorarà que siguin capaços d'entendre el funcionament genèric de treballar amb programes 3D i adquireixin la destresa necessària per realitzar els seus propis projectes de la millor manera possible.

3. Competències que l'estudiant ha d'assolir

3.1. Competències específiques:

CE2 Avaluar usos i programar funcions orientats a la concepció i formalització de projectes de disseny.

CE3 Sintetitzar aquells coneixements i habilitats d'expressió plàstica, de tècniques de representació i de materials i tecnologies productives que permetin plantejar i desenvolupar projectes de disseny.

CE4 Utilitzar les tècniques bàsiques d'expressió plàstica (dibuix, color i volum) per a representar i crear formes en dues o tres dimensions.

CE5 Dominar les tècniques de representació gràfica d'espais i volums, plans i superfícies característiques del disseny.

CE10 Estructurar i jerarquitzar gràficament la informació verbal.

CE9 Demostrar conèixer i estar familiaritzat amb l'ús del mitjà audiovisual, l'entorn digital i les seves eines de creació i producció.



3.2. Competències transversals:

CT5 Dominar el mitjà informàtic i les tecnologies digitals.

CT10 Motivació per la qualitat, tant en els plantejaments conceptuals i argumentals, com en la resolució formal i en els detalls de l'acabat final d'un projecte de disseny.

4. Temari

Tema 1.

-Introducció a l'entorn de "Solid Works", "interface", eines bàsiques, opcions d'usuari i teoria encasaria per treballar amb tres dimensions, mitjançant un programa de sòlids.

Tema 2.

-Dibuixos amb 2D, Dibuixos paramètrics. eines de croquis, (línies, arcs, eixos...) Realitzar relacions entre entitats, acotacions intel·ligents, modificacions dels dibuixos realitzats etc.

Tema 3.

-Introducció al dibuix amb tres dimensions, amb les eines d' Extrusió (amb profunditat determinada, equidistant a una superfície, fins al següent, des del pla mitjà, amb angle de sortida etc.) i eines de Tall (per tot, fins la profunditat especificada etc.)

Tema 4.

-Ampliació del tema anterior amb les operacions de Revolució mitjançant un eix, l' escombrat ("barrido"), i la realització de radis d' arestes, cares o superfícies.

Tema 5.

-La intenció del disseny. Planificar tot el procés de disseny que s'ha de seguir per realitzar un producte, previ a començar a dibuixar.

Tema 6.

-L'assemblatge de diverses peces per crear l'objecte fina . La relació entre cada peça de l'assemblatge, vinculació d'arxius i creació d'explosions.

Tema 7.

-Dibuix. Realitzar planells 2D a partir de la peça 3D. Realitzar vistes, seccions, detalls, anotacions etc.

Tema 8.

-Nocions principals per la realització de renders mitjançant Photoworks, Materials, textures, escenes, il·luminació.

Tema 9.

-Els nervis i les matrius. Es realitzaran peces d'injecció per veure el tractament dels nervis, angles de sortida etc. i s'aprofitarà el tema introduir les matrius del croquis i de les operacions per facilitar la feina a l'ora de treballar.

Tema 10.

-La xapa metàl·lica, modelat d'objectes de xapa plegada amb les diverses possibilitats de tall i desplegat de planxa.

Tema 11.

-Les superfícies. En aquest tema s'introduiran les nocions bàsiques per començar a treballar un objecte mitjançant el modelat a partir de superfícies.

Tema 12.

-Durant el curs es realitzaran, elements de mobiliari, il·luminació, producte, etc. de dissenyadors de renom.



Projecte:

-Projecte. Es realitzarà un projecte complet durant les últimes sessions de l'assignatura de manera que els alumnes, puguin aplicar tots els coneixements adquirits durant el curs, amb un projecte propi.

5. Avaluació

Opció 1: Els alumnes que assisteixin a més del 80% de les classes de forma puntual, tindran dret a ser avaluats mitjançant els "exercicis-examen" realitzats durant el curs i el projecte final de l'assignatura. Els alumnes que triïn aquesta opció tindran dret a presentar-se a l'examen final per pujar nota.

Puntualitzacions:

-La falta de puntualitat es valorarà com a mitja falta.

-Per aprovar serà necessari que s'entreguin tots el "exercicis" del curs.

Opció 2: Avaluació mitjançant un examen final

L'aprovat de l'assignatura es a partir de 5 i aquells alumnes que no arribin a aquest suficient, tindran una segona i avaluació al setembre, com a última opció per aprovar.

6. Bibliografia i recursos

Solid Works Office Premium. *Conceptos Básicos de Solid Works* (CIM Works).

Solid Works Office Premium. *Técnicas avanzadas del modelado de piezas* (CIM Works).

Solid Works Office Premium. *Dibujos de Solid Works* (CIM Works).

Solid Works Office Premium. *Advanced Surfaces Modeling* (CIM Works).

Solid Works Office Premium. *Chapa Metálica* (CIM Works).

**7. Metodologia**

Les classes seran de caràcter pràctic i es realitzaran exercicis amb els alumnes on s'utilitzin les operacions a treballar. A cada classe, els alumnes realitzaran uns exercicis de forma individual per posar de nou en pràctica el que s'ha fet de forma conjunta.

Durant la classe es combinaran aspectes teòrics que ajudin als alumnes a millorar el modelat dels seus propis projectes.

Els exercicis principals es corregiran a classe de manera que tots puguin veure quines son les solucions i les puguin aplicar en d'altres ocasions.

8. Activitats de l'estudiant

A classe l'alumne haurà de seguir les explicacions del professor tot seguint la practica que s'està realitzant a classe. Un cop finalitzada l'exposició, tindrà temps per realitzar els exercicis pràctics i fer les consultes que cregui necessàries.

A part de l'assistència a classe, l'alumne haurà de practicar amb el programa fora d'hores lectives per tal d'assumir i entendre els temes exposats a classe i millorar la seva agilitat amb les eines de treball informàtic. Es considera que l'estudiant ha de dedicar unes 120 hores per assumir els coneixements exposats a classe.

Aquells alumnes que no disposin d'ordinador, podran utilitzar l'aula d'informàtica de l'escola on hi trobaran el programa correctament instal·lat amb les eines necessàries.