

EXPRESSIÓ PRODUCTE I ENTORN II (G3P28)

Tipus: Optativa

Crèdits: 3

Curs: Tercer

Àrea: Expressió i representació

Trimestre: 2n

Descripció

L'alumne aprendrà a utilitzar les eines i les tècniques del programa informàtic per dibuixar de manera precisa peces industrials obtenint plans en dues dimensions acotats i objectes 3D. Tot plegat s'imprimirà en paper de diversos formats.

La proposta principal és utilitzar tots els recursos informàtics a l'abast dels alumnes per donar resposta a una proposta de projecte. Aquesta assignatura és propícia per vincular l'eina informàtica al procés de disseny des d'un vessant metodològic i amb un domini instrumental. Un dels conceptes principals és que no s'ensenya el funcionament dels programes per si mateixos, sinó a desenvolupar un projecte de disseny utilitzant els sistemes informàtics.

Objectius

- Assentar unes bases molt fermes en el procés de l'aprenentatge de dibuix precís per ordinador, un procés que l'alumne haurà de continuar la resta de la seva carrera com a estudiant i com a professional.
- Proporcionar a l'alumne un instrument de dibuix professional per a l'aprenentatge dels mètodes de representació gràfica tècnica per ordinador, utilitzats en el camp del disseny industrial.
- Ajudar l'alumne a aprendre, no sols a utilitzar l'eina informàtica, sinó també a saber decidir en quin moment del procés de treball li serà més útil i per a quines aplicacions concretes.
- Mirar d'apropar l'alumne al màxim a la realitat del tractament fotogràfic i de renderitzat.
- Instruir l'estudiant en el coneixement del programa Solidworks, per poder optimitzar el procés de creació i producció amb solucions professionals per dissenyar i presentar els projectes.
- Aportar als estudiants un coneixement a nivell professional del programa Solidwork que els permeti dominar els diferents processos de treball, com ara la creació d'imatges renderitzades i la utilització de les diferents possibilitats que el programa permet.
- Utilitzar el llenguatge informàtic per comunicar-se mitjançant el seu ús.
- Conèixer el vocabulari d'aquest llenguatge.
- Desenvolupar els esquemes de representació gràfica a partir de l'ús de l'ordinador.
- Demostrar el domini dels diversos estris i eines que el programa ofereix.
- Utilitzar la tecnologia com a mitjà per comunicar conceptes, idees i propostes.

- Interrelacionar uns programes amb d'altres per resoldre els problemes de representació tridimensional.
- Conèixer les eines i els diferents camins per modelar i renderitzar projectes en 3D.
- Saber interactuar entre fases del procés amb les diferents eines i possibilitats informàtiques.
- Elaborar feines molt pròximes a les necessitats reals.
- Comunicar qualsevol idea creativa sobre un suport estàndard que altres persones/clients puguin entendre.

Continguts

Es barrejaran els continguts del programa informàtic: SolidWorks

Intercanvis del món 2D al de 3D.

- Modelat de formes primàries en 3D.
- Modelat de superfícies en 3D
- Utilització de ferratges estandarditzats (Toolbox)
- Representació tècnica dels objectes modelats
- Traspàs de modelat a render amb el Photoworks
- Principis d'il·luminació de Photoworks
- Materials i textures de Photoworks
- Criteris de presentació gràfica.
- Moviment

No és un temari lineal, són diferents fases d'un cicle que s'aniran repetint cada vegada amb un nivell més elevat.

Activitats docents i d'aprenentatge

Model docent:

- explicacions teoricopràctiques
- demostracions, per part del professor, de les eines particulars del programa, amb projeccions
- correccions en grups reduïts
- atenció a consultes individuals.

Activitats d'aprenentatge:

- exercicis pràctics a classe
- treballs a realitzar a casa (*homework*)
- discussions en grup
- anàlisi i valoració d'exemples realitzats pels alumnes
- comentaris col·lectius i individuals del treball i de les proves impreses.

Avaluació

En tants per cent:

- 20 % procés de treball (pràctiques d'autoaprenentatge)
- 30 % exercicis acabats i lliurats
- 50 % exàmens de coneixements.

Criteris:

- Assistència i participació activa a classe. Assistència mínima al 80% de les classes per ser avaluat.
- Capacitat d'utilitzar la tecnologia com a mitjà per comunicar conceptes, idees i propostes.
- Objectius de l'exercici coberts. Comprensió del tema i de la metodologia de treball.
- Profunditat de l'estudi i del contingut intel·lectual de la investigació.
- Qualitat, quantitat i diversitat de les propostes.
- Originalitat i innovació.
- Documentació del procés de treball (apunts, esbossos, estudis, intents, exercicis complementaris, exercicis de suport, proves d'impremta, fotografies i tot el material generat durant el procés de treball, des del primer fins a l'últim).
- Interès i dedicació.
- Presentació dels exercicis d'acord amb la temporització marcada pel professor.

Bibliografia

Engineering Design with SolidWorks 2006 and MultiMedia CD by David C. Planchard and Marie P. Planchard (Paperback - 2005)

SolidWorks 2007 Bible by Matt Lombard (Paperback – 2007)

SolidWorks 2006 for Designers by Sham Tickoo (Paperback – 2005)

A Commands Guide Tutorial for SolidWorks 2007 by David C. Planchard and Marie P. Planchard (Paperback – 2006)