

Guia docent

220292 - 220292 - Filats, Filaments i Teles No Teixides

Última modificació: 19/04/2023

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix: 714 - ETP - Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: FELIX MARSAL AMENOS

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Capacitat per aplicar les tècniques d'anàlisi multivariant en el coneixement del mercat relatiu a les matèries i productes tèxtils i per implantar un sistema de producció en flux.
2. Capacitat per desenvolupar noves fibres o fils així com estructures teixides i no teixides en funció de les especificacions a complir i de les últimes innovacions tecnològiques, per a aplicacions tècniques específiques.
3. Capacitat per optimitzar i gestionar processos de producció de tèxtils tècnics.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició - participació dels continguts i realització d'exercicis.
- Sessions presencials de treball de laboratori.
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició -participació dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients i sol·licitant, si escau, la realització d'exercicis per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball de laboratori, el professorat guiarà l'estudiant en l'aplicació dels conceptes teòrics per a la resolució de muntatges experimentals, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran activitats que l'estudiant resolgui a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la realització d'un sistema d'instrumentació.

L'estudiant, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat i el resultat de les sessions de treball-problemes per tal d'assimilar i fixar els conceptes. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de desenvolupar la capacitat per seleccionar les fibres, els filats, filaments i estructures no teixides més adients per a fabricar tèxtils per aplicacions en el sector moda, per a la llar i tèxtils d'ús tècnic.

Desenvolupar la capacitat per seleccionar la millor opció en l'elaboració del procés de filatura i de consolidació de les teles no teixides per cada article a fabricar.

Desenvolupar les competències específiques i transversals associades al treball acadèmic.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	15,0	12.00
Hores grup gran	30,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Mòdul 1:

Descripció:

1.1. Nous filats de fibres naturals modificades per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit:

Nous fils de bambú i soja amb les seves barreges amb cotó, llana i fibres químiques modificades.- Noves aplicacions dels filats de cotó orgànic i les seves limitacions tecnològiques.- Nous filats de lli, cànem i polímers paperers.- Nous filats de llana orgànica, llana tractada física i químicament.- Noves tècniques per a obtenir fils superfins.- Problemàtica tècnica i econòmica en el procés de filatura. Selecció del procés de filatura més adient.

1.2. Nous filats i filaments de fibres sintètiques per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit:

Presentació de casos pràctics de filats de poliamida, acrílic i polièster fabricats en fibres amb modificacions físiques i químiques per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit.- Aplicació de microcàpsules al procés de filatura.- Noves solucions per a fabricar fils per a ús sanitari i mèdic i per a protecció personal.

1.3. Criteris fonamentals per a desenvolupar fils amb efectes de fantasia per aplicacions en moda, tèxtil per la llar, tèxtils tècnics i intel·ligents.

1.4. Innovacions tecnològiques, en els darrers anys, en els processos de filatura de fibres curtes i de les fibres llargues.- Estudi tècnic-econòmic comparatiu dels diferents processos de filatura per obtenir les noves estructures tèxtils.

Activitats vinculades:

En tots els temes s'estudiaran casos pràctics dels nous productes tèxtils fabricats a partir de fils i filaments innovadors desenvolupats recentment (A1 i A2)

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts.

Dedicació: 90h

Grup gran/Teoria: 20h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 60h

Mòdul 2:

Descripció:

2.1. Avantatges e inconvenients dels diferents sistemes de consolidació dels vels per fabricar estructures no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a teixits tèxtils d'ús tècnic.

2.2. Criteris tècnics i econòmics a complir per les principals estructures tèxtils no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a teixits d'ús tècnic.

2.3. A partir de casos pràctics, selecció del sistema òptim, dels del punt de vista tècnic i econòmic i pels nous requeriments del mercat, per fabricar estructures no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a tèxtil d'ús tècnic.

Activitats vinculades:

1. En tots els temes s'estudiaran casos pràctics, a partir de mostres físiques, de les noves estructures no teixides desenvolupades recentment (A3).

2. Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts.

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 20h

ACTIVITATS

ACTIVITAT 1: A1

Descripció:

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb fils innovadors desenvolupats els darrers anys. Desenvolupament per part de l'alumne d'un projecte de fabricació d'un nou tèxtil per aplicacions tècniques a partir de fils innovadors.

Material:

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris de filatura.

Dedicació: 62h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 7h

Aprenentatge autònom: 40h

ACTIVITAT 2: A2

Descripció:

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb filaments innovadors desenvolupats els darrers anys.

Material:

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris de filatura.

Dedicació: 28h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 20h

ACTIVITAT 3: A3

Descripció:

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb estructures tèxtils no teixides desenvolupades els darrers anys.

Material:

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris d'estructures no teixides.

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 20h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació final tindrà tres components:

Primera avaluació: Fils i filaments (40%)

Segona avaluació: Teles no teixides (30%)

Tercera avaluació: Resolució d'un cas pràctic per part de l'alumne (30%)

Tot aquell estudiant que no superi o no pugui assistir a un examen parcial, podrà recuperar la nota mitjançant un examen final.

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de reavaluació, la qualificació de l'examen de reavaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la reavaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la reavaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.