



Guia docent

320079 - DELM - Disseny d'Estructures Laminars de Malla

Última modificació: 28/07/2021

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 702 - CEM - Departament de Ciència i Enginyeria de Materials.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIA I DISSENY TÈXTIL (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2021

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: FRANCESC CANO CASAS

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Cal tenir coneixements d'expressió gràfica, de materials i principis bàsics de mecànica aplicada.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE26. TEX: Coneixement sobre estructures laminars de malles i peces conformades i les seves aplicacions.

Genèriques:

CG04. IND: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'enginyeria industrial.

Transversals:

1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

07 AAT N1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.

METODOLOGIES DOCENTS

El curs està dividit en dues parts corresponents a les tecnologies de malla per trama i malla per ordit; en cadascuna de les parts se segueix el mateix enfocament: estructura (tipus i efectes dels Teixit de malla), màquina (mecanismes i paràmetres de les tricotoses i telers) i producció (càlculs).

Sessions presencials d'exposició dels continguts amb visió industrial del enfocament anterior i les classes presencials d'aplicació, els estudiants, en petits grups, desenvoluparan problemes i qüestions, sota la supervisió del professor.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Introduir a l'estudiant en els diferents tipus d'estructures d'aplicació a la vestimenta i els usos industrials.
- Proporcionar, també, font d'idees pels disseny de les estructures tèxtils.
- Dominar la representació dels teixits de malla com a pont entre el procés de tissatge i el disseny de l'estructura tèxtil.
- Familiaritzar-se amb les diferents tecnologies del tissatge per a conèixer, en cada cas, les possibilitats d'elaboració d'estructures de malla i les seves limitacions, també en els mecanismes que permeten modificar les estructures.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	30,0	20.00
Hores grup gran	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

PART 1: ESTRUCTURES DE MALLA PER TRAMA

TEMA 1: L'ESTRUCTURA

Descripció:

- 1.1 Característiques i paràmetres estructurals.
- 1.2 Geometria de la malla.
- 1.3 Estructures bàsiques.
- 1.4 Processos de formació de les malles

Objectius específics:

- Saber caracteritzar las estructures de malla.
- Saber representar las estructures de malla.
- Endendre el cicle de treball de les agulles.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h



TEMA 2: LA TECNOLOGIA

Descripció:

- 2.1 Característiques de les màquines.
- 2.2 Disposició de la màquina i càlculs de producció.
- 2.3 Possibilitats de tissatge de cada tipus de màquina.

Objectius específics:

- Conèixer les parts i els paràmetres de les tricotoses.
- Saber preparar tècnicament la tricotosa per el tissatge de les estructures.
- Saber les estructures bàsiques que es poden obtenir en les diferents tricotoses.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h

TEMA 3: ELS DISSENYS D'ESTRUCTURES

Descripció:

- 3.1 Efectes estructurals.
- 3.2 Efectes de color.
- 3.3 Efectes de forma.

Objectius específics:

- Coneixia els mecanismes de les tricotoses per modificar las estructures.
- Coneixia els efectes que es poden introduir en las estructures per augmentar el seus valors comercials.
- Saber representar aquests efectes.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h

PART 2: ESTRUCTURES DE MALLA PER ORDIT

TEMA 1: L'ESTRUCTURA

Descripció:

- 4.1 Característiques i paràmetres estructurals.
- 4.2 Geometria de la malla.
- 4.3 Estructures bàsiques.
- 4.4 Processos de formació de les malles.

Objectius específics:

- Saber caracteritzar las estructures de malla.
- Saber representar las estructures de malla.
- Entendre el proces de formació de les malles.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h



TEMA 2: LA TECNOLOGIA

Descripció:

- 5.1 Característiques dels telers.
- 5.2 Disposició dels telers i càlculs de producció.
- 5.3 Possibilitats de tissatge de cada tipus de teler.

Objectius específics:

- Coneixia les parts i els paràmetres. del telers.
- Saber preparar tècnicament els telers per el tissatge de les diferents estructures.
- Saber les diferents tipus de estructures que es poden obtindre en els telers.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h

TEMA 3: ELS DISSENYS D'ESTRUCTURES

Descripció:

- 6.1 Efectes estructurals.
- 6.2 Efectes de color.
- 6.3 Estructures tècniques.

Objectius específics:

- Coneixia els mecanismes per modificar las estructures.
- Coneixia els efectes que es poden introduir en les estructures per augmentar el seus valors comercials.
- Saber representar aquests efectes.

Dedicació: 25h

- Grup gran/Teoria: 5h
- Grup petit/Laboratori: 5h
- Aprenentatge autònom: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- Proves escrites (Primera avaluació: 35%, Segona avaluació: 35%)
- Pràctiques: 30%

Per aprovar l'assignatura s'ha d'obtenir una nota resultant igual o superior a cinc. Els estudiants que hagin suspès el primer examen parcial podran optar, comunicant-ho a professor, a un examen de recuperació/reconducció. La recuperació/reconducció del primer examen parcial es realitzarà amb una prova escrita, el dia del segon examen parcial, després del mateix, amb qualificació màxima de 5.0. La nota obtinguda substituirà la qualificació inicial sempre que sigui superior.

Per a 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 amb nota de 5.0.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Raz, Samuel. Warp knitting production. Heidelberg: Melliand Textilberichte, 1987.
- Spencer, David J. Knitting technology: a comprehensive handbook and practical guide to modern day principles and practices. 2nd ed. Oxford: Pergamon Press, 1989. ISBN 0080359124.

Complementària:

- Raz, Samuel. Flat knitting: the new generation. Bamberg: Meisenbach, 1991. ISBN 3875250532.
- Iyer, C. [et al.]. Circular knitting: technology process, structures, yarns, quality. 2nd ed. Bamberg: Meisenbach, 1995. ISBN 9783875250664.