



Guia docent

320079 - DELM - Disseny d'Estructures Laminars de Malla

Última modificació: 02/04/2024

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: 2024

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-GETDT. Coneixement sobre estructures laminars de malles i peces conformades i les seves aplicacions. (Mòdul de tecnologia específica: Tèxtil)

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 gran	30,0	20.00
Hores grup petit	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 DISSENYIS 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:

- Spencer, David J. Knitting technology: a comprehensive handbook and practical guide [en línia]. Cambridge UK: Woodhead, 2001 [Consulta: 04/11/2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9781855733336/knitting-technology>. ISBN 1855733331.
- Raz, Samuel. Warp knitting production. Heidelberg: Melliand Textilberichte, 1987.

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.