

280719 - Plantes i Sistemes de Vapor

Unitat responsable: 280 - FNB - Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques
Curs: 2019
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN GESTIÓ I OPERACIÓ D'INSTAL·LACIONS ENERGÈTIQUES MARÍTIMES (Pla 2016). (Unitat docent Obligatoria)
Crèdits ECTS: 5 Idiomes docència: Castellà

Professorat

Responsable: IGNACIO ECHEVARRIETA SAZATORNIL

Horari d'atenció

Horari: Publicat cada quadrimestre en la web <http://www.fnb.upc.edu>

Metodologies docents

Semipresencial. On-line i classe magistral amb participació activa dels estudiants. Exercicis o temes proposats per a ser realitzats individualment o en grup. Presentació breu per part de l'estudiant de temes preparats i discussió de tots els estudiants. En la mesura que sigui possible, visites a instal·lacions

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Estudi detallat dels circuits de vapor i condensat amb tots els seus elements auxiliars de manera que es pugui analitzar els circuits de vapor més complexos dels vaixells.

Estudi detallat de les instal·lacions d'oli tèrmic marines, dels seus components, funcionament, operació i gestió.

This course will evaluate the following STCW competences:

- Manage the operation of propulsion plant machinery
- Plan and schedule operations
- Operation, surveillance, performance assessment and maintaining safety of propulsion plant and auxiliary machinery
- Manage fuel, lubrication and ballast operations

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 45h	Hores grup gran:	45h	100.00%
----------------------	------------------	-----	---------

280719 - Plantes i Sistemes de Vapor

Continguts

<p>Plantes de vapor</p>	<p>Dedicació: 9h</p> <p>Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p>Descripció: Estudi detallat de les plantes de vapor.</p>	
<p>Canonades de vapor.</p>	<p>Dedicació: 9h 20m</p> <p>Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h 20m</p>
<p>Descripció: Càlcul estàtic i dinàmic. Diàmetre. Espessor. Dilatacions. Juntes d'expansió. Ancoratges i subjeccions. Aïllaments.</p>	
<p>Elements auxiliars</p>	<p>Dedicació: 9h 20m</p> <p>Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h 20m</p>
<p>Descripció: Elements auxiliars: purgadors, vàlvules reductores, de-oiler, saturadors, desairejadors, etc.</p>	
<p>Instal·lacions marines de vapor</p>	<p>Dedicació: 9h</p> <p>Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p>Descripció: Circuits de vapor i condensat. Anàlisi detallada d'instal·lacions marines reals.</p>	

280719 - Plantes i Sistemes de Vapor

<p>Instal·lacions marines d'oli tèrmic</p>	<p>Dedicació: 2h 20m Grup gran/Teoria: 1h 20m Activitats dirigides: 0h 20m Aprentatge autònom: 0h 40m</p>
<p>Descripció: Tipus d'oli tèrmic utilitzats. Escalfadors marins d'oli tèrmic. Circuits típics d'instal·lacions marines d'oli tèrmic.</p> <p>Objectius específics: Conèixer les instal·lacions d'oli tèrmic a bord dels vaixells i els seus diferents elements constitutius. Estudi d'instal·lacions marines reals i la seva configuració i components.</p>	
<p>Generació d'energia elèctrica per recuperació d'energies residuals.</p>	<p>Dedicació: 9h Grup gran/Teoria: 5h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p>Descripció: Recuperació d'energia residual per a la generació de tota l'energia elèctrica i tèrmica que necessita el vaixell.</p>	

Sistema de qualificació

Durant el curs, realització d'un o diversos treballs i / o presentacions, bé individuals o en grups, proves de control, exercicis i / o pràctiques amb un valor igual al 40% de la nota final. Una prova final sobre el contingut de l'assignatura amb un valor igual al 60% de la nota final.

Normes de realització de les activitats

El plagi en els treballs realitzats comporta l'anul·lació dels mateixos. En les proves escrites és d'aplicació la normativa de la UPC on queden prohibits tots els aparells de telefonia, informàtics o electrònics que no siguin expressament autoritzats. El frau en la realització de les proves comportarà la seva anul·lació.

Bibliografia

Bàsica:

Spirax-Sarco limited. The steam and condensate loop book. Gloucestershire UK: Spirax-Sarco Limited, 2014. ISBN 9780955069154.

Wagner, Walter. Heat transfer technique with organic media. Danbury: Begell House, 1997. ISBN 1567000835.

Complementària:

Woodruff, Everett B; Lammers, Herbert B.; Lammers, Thomas F. Steam Plant Operation. 10th ed. New York: Mc Graw-Hill, 2017. ISBN 9781259641336.