



Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
Subject (*)	Manufacturing and assembly processes		Code	730G05030	
Study programme	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Third	Obligatoria	7.5	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador	Fernandez Rodriguez, Angel	E-mail	angel.fernandezr@udc.es		
Lecturers	Fernandez Rodriguez, Angel	E-mail	angel.fernandezr@udc.es		
Web					
General description	A materia de Procesos de Fabricación e Montaxe é de carácter teórico e aplicado, e o seu obxectivo é que os alumnos adquiren unha ampla base de coñecementos baseados en criterios científicos, tecnolóxicos e económicos relacionados coa capacidade de coñecer e aplicar diferentes sistemas de procesos de fabricación e montaxe utilizados habitualmente nos estaleiros, a partir do coñecemento das capacidades e limitacións destes e pertencentes á profesión de enxeñeiro naval e oceánico.				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A38	Knowledge of the processes of mechanical manufacture
A39	Knowledge of the processes of assembling on board equipment machines and systems.
B2	That the students know how to apply its knowledge to its work or vocation in a professional way and possess the competences that tend to prove itself by the elaboration and defense of arguments and the resolution of problems in its area of study
B3	That the students have the ability to bring together and to interpret relevant data (normally in its area of study) to emit judgments that include a reflection on relevant subjects of social, scientific or ethical kind
B4	That the students can transmit information, ideas, problems and solutions to a public as much specialized as not specialized
B6	Be able to carrying out a critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas.
C1	Using the basic tools of the technologies of the information and the communications (TIC) necessary for the exercise of its profession and for the learning throughout its life.
C2	Coming across for the exercise of a, cultivated open citizenship, awkward, democratic and supportive criticism, capable of analyzing the reality, diagnosing problems, formulating and implanting solutions based on the knowledge and orientated to the common good.
C3	Understanding the importance of the enterprising culture and knowing the means within reach of the enterprising people.
C4	Recognizing critically the knowledge, the technology and the available information to solve the problems that they must face.
C5	Assuming the importance of the learning as professional and as citizen throughout the life.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Adquirir unha ampla base de coñecementos baseados en criterios científicos, tecnolóxicos e económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación, montaxe e soldeo.	A38 A39	B2 B3	
Seleccionar os procesos de fabricación, montaxe e soldeo máis adecuados a partir do coñecemento das capacidades e limitacións destes e segundo as existencias tecnolóxicas, técnicas e económicas tanto de produto como mercado.		B4 B6	C1 C2 C3 C4 C5

Contents



Topic	Sub-topic
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, e que son (ver subtema):	O Proceso de Mantemento. Análise do custo do proceso de mantemento. As políticas de mantemento, mantemento predictivo, preventivo e correctivo. Mantemento baseado na Condición. Fiabilidade. Cálculo da fiabilidade dun sistema. Tecnoloxía para o Mantemento. Planificación e Organización do Mantemento. Organización dun estaleiro de reparacións.
0.- Presentación da materia	Presentación persoal e do curso: actividades complementarias, calendario, prácticas, avaliación, etc.
1.- Introducción á xestión por procesos	Modelos de xestión e enfoque baseado en procesos
2.- O proceso tecnolóxico da construción naval	Introdución ás tecnoloxías de fabricación e montaxe
3.- Os procesos de fabricación	Tipos e descrición de procesos de elaborado, corte, resanado, soldeo, curvado, conformado, acabado e traballos en quente.
4.- O control dimensional nos procesos de fabricación e montaxe	.
5.-A automatización de procesos	Principios de automatización de procesos e sistemas
6.- Os procesos de montaxe	Procesos de montaxe de equipos e sistemas
7.- O control de calidade nos procesos de fabricación e montaxe	.
8.- Novos procesos de fabricación e montaxe aplicados á construción naval	Introdución a Lean manufacturing
9.- Simulación práctica do Proceso de Construción dun Buque	Realizarase unha simulación práctica do proceso de construción dun buque, centrándonos nos principais procesos de fabricación e montaxe

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A38 A39	120.5	0	120.5
Supervised projects	B4 C1 C2 C3 C4	5	30	35
Problem solving	B2 B3 B6	15	0	15
Objective test	B2 B3 B6	3	0	3
Laboratory practice	C5	3	0	3
Personalized attention		11	0	11

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada con uso de medios audiovisuais e introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. O profesor indicará os puntos mais relevantes do tema a efectos de orientación no coñecemento



Supervised projects	<p>Os alumnos realizarán traballos prácticos tutelados durante o curso que terán que expoñer en clase para obter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coñecemento da materia - Habilidades para o traballo en grupo - Habilidades para o desenvolvemento da profesión <p>Nos traballos terase en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura - Calidade da documentación - Orixinalidade - Presentación - Exposición <p>A realización das prácticas e traballos da materia é obrigatoria. A non superación dos mesmos impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso</p>
Problem solving	<p>Os alumnos realizarán unha simulación práctica do proceso de construción dun buque, centrándose nos principais procesos de fabricación e montaxe</p> <p>A realización da simulación práctica da materia é obrigatoria. A non superación da mesma impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso</p>
Objective test	<p>Proba escrita presencial na que o alumno reflecta os coñecementos adquiridos durante o curso.</p> <p>Sendo obrigatorio o superar a "proba obxectiva de avaliación" para aprobar a materia, cun mínimo de 3,5 puntos sobre 7</p>
Laboratory practice	<p>Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.</p> <p>Ademáis de outras actividades complementarias: visita a estaleiros, talleres e instalacións</p>

Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects Problem solving Laboratory practice Guest lecture / keynote speech	<p>Informar o alumno sobre a forma e fondo para a realización dos traballos propostos en clase, indicando as directrices básicas e aclarando as posibles dúbidas</p>

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	B4 C1 C2 C3 C4	<p>Realización e entrega dos traballos prácticos propostos na clase e exposición e defensa en público.</p> <p>Terase en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura do traballo - Calidade da documentación - Orixinalidade - Presentación - Exposición - Referencias 	10
Problem solving	B2 B3 B6	A asistencia á simulación práctica e a entrega dunha memoria posterior é obrigatoria	20
Objective test	B2 B3 B6	Realización dunha proba escrita na que o alumno reflecta os coñecementos adquiridos durante o curso	70



Assessment comments

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia comunicará ó inicio do curso a súa situación o profesor da materia, segundo establece a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao na UDC" (Art.3.b e 4.5) e as Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario (Art. 3 e 8b).

O alumnado nesta situación será avaliado mediante unha proba obxectiva na mesma data que o resto de alumnos ou ben en data aprobada na Xunta de Escola.

En calquera caso é condición necesaria para todos os alumnos a asistencia e superación das prácticas e traballos obrigatorios da materia. A non superación dos mesmos impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso académico, tanto en primeira como en segunda oportunidade.

É necesario obter un mínimo de 3 puntos sobre 7 na proba obxectiva para poder facer media cos traballos e prácticas obrigatorias.

O criterio de avaliación descrito serve tanto para a primeira oportunidade como para a segunda

Sources of information

Basic	<ul style="list-style-type: none">- Primitivo B. Gonzalez Lopez (2000). Tecnicas de construccion naval. Universidade da Coruña- Francisco Javier Gonzalez de Lema Martinez (2007). Tecnología de la Construcción del buque. Universidade da Coruña- Albert Suñé Torrents, Francisco Gil Vilda, Ignasi Arcusa Postils (2004). Manual práctico de sistemas productivos. Madrid: Diaz de Santos- Cuatrecasas Arbós, Lluís (2013). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático. Barcelona: Profit
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Shipbuilding and ship propulsion/730G05009

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Shipbuilding technology/730G05024

Subjects that continue the syllabus

Degree project/730G05042

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.