

220122 - Vehicle Dynamics

Coordinating unit: 205 - ESEIAAT - Terrassa School of Industrial, Aerospace and Audiovisual Engineering
Teaching unit: 724 - MMT - Department of Heat Engines
Academic year: 2019
Degree: BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL TECHNOLOGY ENGINEERING (Syllabus 2010). (Teaching unit Optional)
ECTS credits: 3 Teaching languages: Catalan

Teaching staff

Coordinator: MANUEL QUERA MIRÓ
Others: ANGEL COMAS AMENGUAL-ALBERT PUIG KOWERDOWICZ

Degree competences to which the subject contributes

Specific:

2. An understanding of, and skills for, the calculation, design and testing of machines.
1. Applied knowledge of thermal engineering

Teaching methodology

Learning objectives of the subject

Study load

Total learning time: 75h	Hours large group:	30h	40.00%
	Self study:	45h	60.00%

220122 - Vehicle Dynamics

Content

(ENG) -Mòdul 1 : Fonaments	Learning time: 12h 30m Theory classes: 5h Self study : 7h 30m
Description: (ENG) 1.- Paràmetres inercials del vehicle. Metodologia per la seva determinació 2.- Rodes; pneumàtics modelització de les forces que ho sol·liciten	
(ENG) -Mòdul 2 : Frens	Learning time: 17h 30m Theory classes: 7h Self study : 10h 30m
Description: (ENG) 3.- Teoria del frenat 4.- Càlcul de frens i embragatges. Tipus 5.- Circuit hidràulic. càlcul, cilindre mestre, vàlvules limitadores y reductores, servofrè	
(ENG) -Mòdul 3 : Direcció i suspensió	Learning time: 15h Theory classes: 6h Self study : 9h
Description: (ENG) 6.- Direcció. Sistemes de direcció, cotes de la direcció 7.- Suspensió, tipus 8.- Càlcul de elements de la suspensió, molles, amortidors, relació d'instal·lació	
(ENG) -Mòdul 4 : Dinàmica	Learning time: 30h Theory classes: 12h Self study : 18h
Description: (ENG) 9.- Vibracions 10.- Dinàmica vertical del vehicle 11.- Dinàmica longitudinal del vehicle 12.- Dinàmica lateral del vehicle 13.- Estabilitat del vehicle 14.- Dinàmica de la frenada	

220122 - Vehicle Dynamics

(ENG) -

Degree competences to which the content contributes:

Qualification system

Bibliography

Basic:

Heisler, Heinz. Advanced vehicle technology. 2nd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. ISBN 0750651318.

Parraga, Julián. Automoción 1. Madrid: Ediciones del Castillo, 1979. ISBN 8421901680.

Gillespie, Thomas D. Fundamentals of vehicle dynamics. Warrendale: Society of Automotive Engineers, 1992. ISBN 1560911999.

Wong, Jo Yung. Theory of ground vehicles. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2008. ISBN 9780470170380.