

330064 - SE - Electrical Systems

Coordinating unit:	330 - EPSEM - Manresa School of Engineering
Teaching unit:	709 - EE - Department of Electrical Engineering
Academic year:	2019
Degree:	BACHELOR'S DEGREE IN CHEMICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN MECHANICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATIC CONTROL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN ELECTRICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN CHEMICAL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN MECHANICAL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Teaching unit Compulsory) BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATIC CONTROL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Teaching unit Compulsory)
ECTS credits:	6
Teaching languages:	Catalan

Teaching staff

Coordinator:	JORDI CUNILL SOLA
Others:	JORDI CUNILL SOLA - MIGUEL JUAN PALLARES VIÑA

Degree competences to which the subject contributes

Specific:

1. (ENG) Capacitat per a conèixer, comprendre i utilitzar els principis de teoria de circuits elèctrics i de màquines elèctriques, així com les seves equacions fonamentals. Aplicar els conceptes i teoremes fonamentals de circuits elèctrics als circuits de corrent altern. Implementar sistemes de mesura en circuits elèctrics bàsics.

Transversal:

2. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION - Level 2. Using strategies for preparing and giving oral presentations. Writing texts and documents whose content is coherent, well structured and free of spelling and grammatical errors.
3. SELF-DIRECTED LEARNING - Level 2: Completing set tasks based on the guidelines set by lecturers. Devoting the time needed to complete each task, including personal contributions and expanding on the recommended information sources.

Learning objectives of the subject



330064 - SE - Electrical Systems

Study load

Total learning time: 150h	Hours large group:	45h	30.00%
	Hours medium group:	0h	0.00%
	Hours small group:	15h	10.00%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	90h	60.00%

330064 - SE - Electrical Systems

Content

<p>(ENG) 1. CONCEPTES BÀSICS DE CIRCUITS ELÈCTRICS. CORRENT CONTINU. LLEIS FONAMENTALS.</p>	<p>Learning time: 35h Theory classes: 11h Laboratory classes: 4h Self study : 20h</p>
<p>(ENG) 2. CIRCUITS MONOFÀSICS DE CORRENT ALTERN.</p>	<p>Learning time: 29h Theory classes: 9h Laboratory classes: 2h Self study : 18h</p>
<p>(ENG) 3. POTÈNCIA EN CORRENT ALTERN.</p>	<p>Learning time: 17h Theory classes: 5h Laboratory classes: 2h Self study : 10h</p>
<p>(ENG) 4. SISTEMES TRIFÀSICS.</p>	<p>Learning time: 32h Theory classes: 9h Laboratory classes: 3h Self study : 20h</p>
<p>(ENG) 5. FONAMENTS DE LES MÀQUINES ELÈCTRIQUES. EL MOTOR D'INDUCCIÓ.</p>	<p>Learning time: 22h Theory classes: 7h Laboratory classes: 2h Self study : 13h</p>
<p>(ENG) 6. CONCEPTES BÀSICS D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN B.T.</p>	<p>Learning time: 15h Theory classes: 4h Laboratory classes: 2h Self study : 9h</p>

330064 - SE - Electrical Systems

Planning of activities

(ENG) 1. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) 2. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) 3. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Guided activities: 4h
(ENG) 4. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) 5. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) 6. PRÀCTICA DE LABORATORI.	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) 7. LLIURABLES (TEORIA I/O PROBLEMES DE TOTS ELS CONTINGUTS).	Hours: 15h Laboratory classes: 3h Self study: 12h
(ENG) 8. PRIMERA PROVA INDIVIDUAL D'ÀVALUACIÓ CONTINUA (CONTINGUT 1 I 2).	Hours: 12h Theory classes: 2h Self study: 10h

330064 - SE - Electrical Systems

(ENG) 9. SEGONA PROVA I/O FINAL INDIVIDUAL D'AVUACIÓ CONTINUA (CONTINGUTS 3,4,5 I 6 O TOTS).	Hours: 15h Theory classes: 3h 30m Self study: 11h 30m
--	---

Bibliography

Basic:

Castejón Oliva, Agustín; Santamaría Herranz, Germán. Tecnología eléctrica. Madrid: McGraw-Hill, 1993. ISBN 8448100786.

Moreno, N.; Bachiller, A.; Bravo, J. C. Problemas resueltos de tecnología eléctrica. Madrid: International Thomson, 2003. ISBN 8497321944.

Complementary:

Durán Moyano, José Luis, i altres. Electrotècnia. Barcelona: Marcombo, 2005. ISBN 8496334155.

Dorf, Richard C.; Svoboda, J. A. Circuitos eléctricos. 6ª ed. México: Alfaomega, 2006. ISBN 9701510984.

Reglament electrotècnic per a baixa tensió: amb les guies tècniques d'aplicació. 3a ed. Barcelona: Marcombo, 2012. ISBN 9788426714916.

Cunill Solà, Jordi. Problemes de fonaments de tecnologia elèctrica. Manresa: EUPM, 1998.

Fraile Mora, Jesús. Máquinas eléctricas. 8ª ed. Madrid: Ibergarceta, 2016. ISBN 9788416228669.

García Trasancos, José. Electrotècnia: incluye más de 350 conceptos teóricos y 800 problemas. 7ª ed. Madrid: Paraninfo, 2002. ISBN 8428322848.

Lagunas Marqués, Ángel. Instalaciones eléctricas de baja tensión comerciales e industriales : cálculos eléctricos y esquemas unifilares. 6ª ed. Madrid: Paraninfo, cop. 2005. ISBN 8428329117.