

「電気理論」シラバス (授業計画)

海洋技術科 3年 2単位

科目目標	電気・電子に関する基礎的な知識と技術を習得させ、電気機器や電子機器を適切に取り扱う能力と態度を育てる。
評価方法	各定期考査・出席率・提出物状況や授業態度にて評価する

月	総時数	学 習 項 目	学 習 内 容	時数
4	10	第4章 電気機器 1節 同期機	・同期機の概要	2
			・同期発電機の原理	2
5	18	第4章 電気機器 2節 誘導電動機	・同期発電機の構造	2
			・同期発電機の理論	2
6	25	遠洋航海	・同期発電機の特性	2
			・並列運転	
7	25	遠洋航海	・同期発電機の保守	2
			・誘導電動機の原理	2
9	29	第4章 電気機器 3節 変圧器	・三相誘導電動機の構造	2
			・三相誘導電動機のトルク速度特性とその応用	2
10	37	第4章 電気機器 4節 直流機	・誘導電動機の保守	2
			・原理	1
10	37	第4章 電気機器 5節 非常用電源装置	・構造	1
			・変圧器の特性と定格	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・変圧器の接続	1
			・単巻変圧器	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・直流発電機	1
			・直流電動機	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・電気機器の損失と効率	1
			・電池の種類	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・鉛蓄電池の原理	1
			・鉛蓄電池の特性	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・蓄電池の容量	1
			・蓄電池の自己放電	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・鉛蓄電池の構造	1
			・蓄電池の接続法	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・鉛蓄電池の充電と放電	1
			・鉛蓄電池の取扱い	1
10	41	第5章 電気計測と自動制御	・電力変換装置	1
			・指示電気計器	2

		1節 電気計器	・デジタル電気計器	2
1 1	5 1	第5章 電気計測と自動制御 2節 計測	・概要 ・電気量の測定 ・計測機器 ・物理量の測定 ・計装 ・船舶への応用	2 2 2 2 2
1 2				
	5 5	第5章 電気計測と自動制御 3節 自動制御の基礎	・自動制御の目的 ・手動制御と自動制御 ・自動制御の構成 ・コンピューターによる自動制御	1 1 1 1
1	6 3	第5章 電気計測と自動制御 4節 自動制御の応用	・制御系の種類 ・制御方式 ・フィードバック制御 ・シーケンス制御	2 2 2 2
2	7 0	第6章 配電・電気工事	・船内配電 ・工事配電 ・電気工事	2 2 2 1