

「船用機関1」シラバス(授業計画)

海洋技術科機関長コース 2年 2単位

科目目標		船舶の機関及び運転と保安に関する知識と技術を習得させ、船舶及び関係する機械装置を安全かつ効率的に運航、管理する能力と態度を育てる。		
評価方法		各定期考査・出席状況・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
		環境技術		
4	1	第1節 船用機関による環境技術	1 船用機関による環境への影響	1
	2		2 ディーゼル機関の排気ガスに含まれる有害物質	1
	3		3 ガソリン機関の排気ガスに含まれる有害物質	1
	4		4 船舶からの大気汚染	1
	5		(1) 船舶に対する規制について	1
	6		(2) 窒素炭化物(NOx)低減技術	1
5	7		ア 機関本体での改善	1
	8		イ 排ガス後処理による改善	1
	9	推進装置		
	10	第1節 軸系	第1 スラスト軸	1
	11		第2 スラスト軸受	1
6	12		1 箱形スラスト軸受	1
	13		2 ミッチェルスラスト軸受	1
	14		第3 中間軸	1
	15		第4 中間軸受	1
	16		第5 プロペラ軸	1
	17		第6 船尾管	1
	18		1 水潤滑式船尾管	1
	19		2 油潤滑式船尾管	1
	20		第7 軸系の心出し	1
	21		1 陸心	1
	22		2 浮心	1
7	23	3 軸心の変化	1	
	24	第9 プロペラ軸の取扱い	1	
	25	1 プロペラ軸の腐食	1	
9	26	2 プロペラ軸の割れ及び折損	1	
	27	3 プロペラ軸スリーブの摩耗と腐食	1	
	28	4 プロペラ軸の検査	1	
	29	第2節 プロペラ	第1 プロペラの種類	1
	30		1 スクリュープロペラ	1
	31		2 Zドライブプロペラ(ZDP)	1
10	32		3 ノズルプロペラ	1
	33		4 二重反転プロペラ(CRP)	1
	34		5 可変ピッチプロペラ	1
	35		第2 スクリュープロペラ	1
	36		1 スクリュープロペラの構造	1
	37		2 スクリュープロペラの羽根形状	1
11	38		3 スクリュープロペラの材料	1
	39		4 スクリュープロペラに関する用語	1
	40		5 スクリュープロペラのスリップ	1
	41		6 スクリュープロペラのピッチ	1
	42	7 スクリュープロペラの効率	1	
12	43	第3 スクリュープロペラの取扱い	1	
	44	1 スクリュープロペラの故障とその対策	1	
	45	2 スクリュープロペラの検査、取りはずし及び復旧	1	
	46	第3節 操舵装置	第1 舵取装置	1
	47		1 概要	1
	48		2 電動油圧式舵取装置の主構成部	1
	49		第2 サイドスラスト	1
1	50		1 概要	1
	51	2 種類	1	
	52	3 構造	1	
	53	4 原動機	1	
	54	5 用途	1	
	55	第4節 小型船舶の推進装置	第1 船外機	1
	56		1 船外機の概要	1
			2 船外機の取扱い	1

2	57		第2 船内外機	1
	58		第3 船内機	1
	59		第4 ウォータージェット推進装置	1
	60		第1 船内抵抗	1
	61		1 船内抵抗の種類	1
	62		2 船型	1
3	63	第5節 速度と経済性	第2 スクリュープロペラと速度の関係	1
	64		1 速度と出力の関係	1
	65		2 速度と燃料消費量の関係	1
	66		3 速度の関係	1
	67		4 プロペラ効率と回転数の関係	1
	68			1
	69			1
	70			1