

教 科	工業	科目名	造船工学 I	単位数	2
学 科	機械システム科	学 年	2 学年	履修区分	選択・造船コース
使用教科書	造船工学(日本中小型造船工業会・全国高等学校造船教育研究会)				
副教材など	船舶計算ワークブック				

1. 科目の目的

- ・海上における船舶の安全保持を認識し、これに関する基礎的な知識・技術を理解させ、応用する能力を養う。
- ・船舶の標準的な構造並びに船本体等に働く力と変形について理解し、その強さなどを計算する基礎能力と計画が立てられる能力を
- ・船舶の諸設備・諸装置を理解し、それがいかに変遷してきたかを会得する。
- ・船舶建造の過程を理解し、基礎となる知識・技術を習得させ、工事に携わり、管理できる能力を養う。
- ・造船に関する設計・製図の基礎となる知識・技術を習得し、応用する能力を養う。

2. 授業の内容と進め方

造船工学は2年間履修しますが、第2学年では「船舶の計算」を中心とした造船工学 I 及び「船の構造」及び「船のあらまし」を中心とした造船工学 II について学習する。

造船工学 I 及び造船工学 II をそれぞれ2単位ずつ、合計4単位を履修する事になります。

3. 学習する上での留意点

造船工学 I では「船舶計算ワークブック」を利用して問題を解いていきます。その際電卓を使用しますので、その操作方法を身につける必要がある他授業には必ず持ってきてもらう事になります。

4. 課題等について

船舶計算ワークブックの各問いを分担して解いてもらい、授業でその結果を他の生徒の前で発表してもらいます。長期休業(夏休み、冬休み等)には宿題を課します。この結果については実力テストで確認します。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評 価 規 準
関心・意欲・態度	学習する内容に真剣に取り組む積極性が見られたか。
思考・判断・表現	船舶計算で学習した基礎を様々な船のケースに応用できる。船の構造・仕組みについてきちんと理解できる。
技 能	船舶計算において、理論に基づき正しく計算できる
知 識 ・ 理 解	船舶計算、船の構造・建造方法について学習した事柄を理解する事が出来ている。

6. 評価の方法

評価については、定期考査及び校内実力考査での成績に課題の提出状況等を加えて総合的に判断します。

- (1) 定期考査(年間5回実施)の結果を基に、学習内容の理解度・定着度を評価する。
- (2) 校内実力テスト(定期テストを補完する目的で年間2回実施)を参考にする。
- (3) 授業への取り組み(学習意欲、出席状況、宿題等の課題への取り組み)を評価・加味する。
- (4) 授業時のノートを定期的に提出させ、内容に応じて平常点に加味する。

《指導計画》 科目名 造船工学 I

2 学年

2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
一 学 期	4	船舶計算 1. 浮体の理論 密度と比重、液体の圧力 浮力と浮心	流体の基礎的事柄を学習し、船に働く流体力とその釣り合いについて理解を深める。	行動観察 質疑応答
	5	2. 船の主要寸法の表示方法	船の大きさ等の表現方法について学習する。	中間考査
	6	3. 船体諸係数	船体諸係数について学習する。	
	7	4. 毎cm排水トン数	毎センチ排水トンについて学習する。	
	7	5. 面積と体積 台形公式 シンプソン積分公式	船の面積、体積の近似計算方法について学習する。	期末考査
二 学 期	9	体積の求め方(シンプソン積分公式の応用)		実力テスト
	10			中間考査
	11	6. 重心, 図心, 浮面心 面積の重心の求め方 浮面心の求め方 船の重心位置	船の重心, 浮面心の求め方について学習する。	観察行動 質疑応答 問題集
	12	7. 排水量計算	船の排水量の求め方について学習する。	期末考査
三 学 期	1	8. 面積の二次モーメント	船における二次モーメントの求め方について学習する。	
	2	9. 船の釣り合いと安定性 船の釣り合い 初期復元力	船の釣り合いと安定性について理解を深める。	学年末考査
	3			