

<b>「設計工作」</b>	単 位 数	2 単 位
	学科・学年・学級	海洋科学科 第3学年 B 2 組

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	機械設計と工作に関する基礎的な知識と技術を習得させ、水産や海洋の工学的分野に活用する能力と態度を育てる。
使用教科書・副教材等	高等学校用 機械設計工作 実教出版

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (学習活動の特記事項、他教科・総合的な学習の時間・特別活動等との関連など)	考 査 範 囲
第 1 学 期	〈機械設計〉 第1節 締結用機械要素 ①ねじおよびねじ部品 ②溶接部品 第2節 軸に関する機械要素 ①軸 ②軸受	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじの種類と用途を理解する</li> <li>・ねじを締付ける力との関係を理解する</li> <li>・ボルト、ナットの各部名称と呼び方を理解する</li> <li>・ボルトの強度について学ぶ</li> </ul>		中間 考査
		5			期末 考査
		6			
		7			
<b>【課題・提出物等】</b> ノートの点検・提出 副教材として配布したプリントの点検・活用状況					
<b>【第1学期の評価方法】</b> 定期試験 70%、ノート 10%、授業への出席状況 20%					

第 2 学 期	〈機械設計〉 第3節 歯車伝達装置 ①歯車 ②歯形 ③その他の歯車 ④歯車装置 〈機械材料〉 第1節 鉄鋼材料 第2節 非鉄金属材料 第3節 非金属材料	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯車、歯形、歯車の用途について理解する。</li> <li>・機械を構成している材料のうち、主として鉄と鋼、鋳鉄等の組織および設計と工作に必要な性質、非鉄金属等についての取扱、用途に応じた機械材料の選定や活用に関する基礎知識を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・万能材料試験機の活用。</li> </ul>	中間 考査
		10			期末 考査
		11			
		12			
<b>【課題・提出物等】</b> ノートの点検・提出 副教材として配布したプリントの点検・活用状況					
<b>【第2学期の評価方法】</b> 定期試験 70%、ノート 10%、授業への状況 20%					

第 3 学 期	〈 機械工作 〉 1. 溶接と切断 2. 測定	1	溶接の特徴と材料の溶接性、溶接と切断の方法等、基礎的な知識と技術を習得する。 工作に用いる測定器具や測定方法について理解する。	総合実習と連動して展開する	学年末 考查
	2月より宅習期間	2			
		3			
【課題・提出物等】 ノートの点検・提出 副教材として配布したプリントの点検・活用状況					
【第3学期の評価方法】 定期試験 70%，ノート 10%，授業への状況 20%					
【年間の学習状況の評価方法】 原則として各学期の平均点を年間の評価とするが、欠点を取った者に対して、4観点で特筆すべき所があれば、加味し、補習等を行い、年間の評価に加える。					

確かな学力を身に付けるためのアドバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属材料にはどのようなものがあり、その材料の用途、また熱処理をすることによって材質にどのような変化が現れるか理解できること。</li> <li>機械工業にとって溶接は必要不可欠な加工法であり、その多種多様な溶接方法を学習し、その基本と適切な接合方法を理解できること。</li> </ul>
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義は実習の事前指導であり補足であるので、実習に入る前に疑問は講義の中で質問しておくこと。</li> </ul>

(2) 評価の観点、内容及び評価方法

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	機械設計・工作について関心を持ち、その知識・技術の習得に意欲的に取り組むとともに、機械設計・工作に活用し生産性の向上を図る創造的、実践的な態度を身につけようとしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義、実習への参加状況及び態度</li> <li>ノート</li> </ul>
思考・判断	機械の設計・工作について自ら思考を深め、その問題の解決に向け、適切に判断し、創造工夫する能力を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>ノート</li> </ul>
資料活用 の技能・表現	機械設計・工作に関する技術の習得や調査・研究などの実践活動について、それらを的確に表現し、機械設計・工作に活用し生産性の向上を図る	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> <li>ノート</li> </ul>
知識・理解	機械設計・工作に関する知識を身につけ、機械設計・工作の意義や役割を理解している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期考査</li> </ul>