

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	機械5年	科目コード	59111304
科目名	流体機械 Fluid Machinery				
担当教員	松原 雅春, 戸谷 順信				
単位数(時間数)	選択 後期 1単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	流体機械の構造及び作動流体による分類法, そのなかの代表的な流体機械に対する理論(オイラーの式)について理解する。さらに, 理論から流体機械の相似則を導き, 性能曲線の予測法を習得する。また, 実際に遠心送風機を設計・製作し, 流体機械の理解を深める。				
先修科目	流体工学				
後修科目					
備考	基礎的な数学, 力学について理解していること。流体工学に関する基礎知識を習得していること。				
	授業項目	時間	内容		
1	流体機械の分類	2	構造及び作動流体による分類法について説明できる。		
2	遠心送風機の理論	4	遠心送風機の理論とその性能について説明できる。		
3	相似則	4	理論から流体機械の相似則が導ける。		
4	性能曲線	4	相似則を使い性能曲線を予測できる。		
	後期中間試験				
5	遠心圧送風機の設計と製作	6	遠心圧送風機を設計し, 工作用紙を使って実際に製作できる。		
6	遠心圧送風機の性能試験	4	製作した遠心圧送風機の性能を評価できる。		
7	翼理論	2	翼理論について説明できる。		
8	軸流圧縮機の理論	4	軸流圧縮機の理論について説明できる。		
	学年末試験				
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	代表的な流体機械の特徴と分類を説明でき, 流体機械の理論を理解した上で, 設計・製作ができること, さらに相似則より性能曲線が描けることで学習・教育目標(D-1)(D-2)の達成とする。				
成績評価	定期試験(中間試験と期末試験の平均を60%), 設計書と製作物, さらにその性能試験結果による評価(40%)として100点満点で学習・教育目標(D-1)(D-2)を評価する。評価結果が60点以上で合格とする。				
教材	配布資料				
オフィスアワー	原則として下記の先生が代わって対応します。 戸谷順信教授 木曜日(16:00~17:00) 機械工学科棟 1F流体実験準備室				