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	戸谷　順信				
単位数（時間数）	選択　後期　1単位　（30時間）【学修単位】	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．本科目は，学修単位科目であり，授業時間30時間に加えて自学自習時間60時間が必要です．				

	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	送風機および圧縮機一般	4	送風機および圧縮機の適用範囲、仕事等について説明ができる．
3	相似則および比速度	2	流体機械の相似則と比速度について説明できる．
4	遠心送風機および圧縮機	6	遠心送風機および圧縮送風機について説明ができる．
	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	配付資料
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