

科目名	流体力学Ⅰ			担当教員	福岡一巳		
学年	電子制御５年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	07C05_30921		
学習目標	流体の運動を把握するための諸概念と数学的定式化を理解し、簡単な系での流体のふるまいを調べられるようになる。						
進め方	講述を中心に進めていく。理解を深めるため、適時、演習問題をレポートとして課す。						
履修要件							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1.ガイダンス、流体の性質：物性値、流れの分類(2)			流体の性質や運動を表す諸概念の理解と数学的記述法を修得する。 D1:1-4			
	2. 流体の性質：単位と次元(2)						
	3. 流れの基礎：流れを表す量(2)						
	4. 流れの基礎：流体の変形と回転(2)						
	5. 流れの基礎：さまざまな流れ(2)						
	6. 静止流体の力学：圧力(2)						
	7. 静止流体の力学：加速度運動時の圧力(2)			静止流体に働く力を理解し、圧力による力の計算法を修得する。 D1:1-4			
	8. 中間試験						
	9. 前期中間試験の返却と解説(2)			一次元流れの解析に関する諸法則を理解し、応用できるようになる。 D1:1-4			
10. 一次元流れの解析：連続の式(2)							
11. 一次元流れの解析：ベルヌーイの定理(2)							
12. 一次元流れの解析：エネルギー損失を伴う流れ(2)			運動量の法則、角運動量の法則を理解し、応用できるようになる。 D1:1-4				
13. 運動量の法則、角運動量の法則(2)							
14. 運動量の法則							
15. 運動量の法則の演習(2)							
16. 期末試験							
17. 期末試験の返却と解説(2)							
評価方法	定期試験を70％、レポートとノートを30％の比率で総合評価する。						
関連科目	物理、応用物理、流体力学Ⅱ						
教材	教科書：石綿良三著 「流体力学入門」 森北出版						
備考	特になし						