

科目	数値流体力学 (Numerical Fluid Dynamics)		
担当教員	辻本 剛三		
対象学年等	機械システム工学専攻・2年・前期・選択・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	コンピューターの手軽な利用環境のもとで、水、空気、電磁流体などの流体運動を数値的に解くための基礎式やその解法を説明し、具体的なテーマの課題を解く		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-2】流れの現象を物理的観点から理解し、数学的に方程式で表現できる		式の誘導や差分法を試験で評価する
2	【A4-2】数値的に解けるように式を離散化、差分法で解ける		流れ関数法を課題で評価する
3	【A4-2】完全流体場におかれた矩形体周りの流れ場を流れ関数法で解ける		渦度・流れ関数法を課題で評価する
4	【A4-2】粘性流体場に置かれた矩形体周りの流れ場を渦度・流れ関数法で解ける		座標系を課題で評価する
5	【A4-2】波状底面地形上の流れ場を座標系で解ける		sola法を課題で評価する
6	【A4-2】sola法で水平場に置かれた物体からの剥離するカルマン渦列が再現できる		
7			
8			
9			
10			
総合評価	試験（50%）、課題（50%）で評価する		
テキスト			
参考書	流体力学：日野幹雄（朝倉出版）		
関連科目			
履修上の注意事項	数学、物理を活用します。FORTRAN, C, Pascalなどの言語のいずれかが使える必要がある		

