

登録コード	T4046300	開講年度	2026				
授業科目	流体力学演習(16T以降)				担当教員	吉野 正人 他	
英文授業名	Fluid Dynamics Seminar				副担当	飯尾 昭一郎・鈴木 康祐・川口 美沙	
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・3時限～4時限前半	対象学生	機械システム工学科3年生
講義室	工W2-101教室 工W7-105教室 工W7-206教室	授業形態	演習	遠隔授業科目		備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ						
	【22T～】共通教育による幅広い教養と, 工学の専門分野における基礎学力が身についている。				⇔	流体工学における基礎学力が身についている。	
	【22T～】専門的学力を基礎とし, 的確な情報を収集・理解し, これを他の人に発信できる能力が身についている。				⇔	流体工学を理解し, これを他の人と議論する能力が身についている。	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				⇔	流体工学を考える上で, 問題の本質をとらえ取り組む力が身についている。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	「流体力学I」「流体力学II」で学んできた内容を復習しながら, 自分の力で流体力学にかかわる問題を解いていく。授業の初めに法則などの解説を行い, 実際に例題を使って解き方の説明を行う。演習問題は各自が行い, 時間内に正解にたどり着くことを原則とする。演習時には個別に質問を受けつける。						
(5)授業計画	1. ベルヌーイの定理とその応用 2. 運動量保存則とその応用 3. 流れ関数と速度ポテンシャル 4. 複素速度ポテンシャル 5. 中間テスト 6. 粘性流体の基礎方程式と相似法則 7. ナビエ・ストークス方程式の厳密解(1) 8. ナビエ・ストークス方程式の厳密解(2) 9. 境界層理論, 授業アンケート 10. 期末テスト						
(6)成績評価の方法	演習の結果を34点満点, 中間テストを33満点, 期末テストを33満点の合計100点満点で評価する。						
(7)成績評価の基準	毎週行う演習問題の内, 70%できていれば水準に達している。 80%でそれよりも卓越している。						
(8)事前事後学習の内容	授業時間30時間(2時間×15回), 自習学習時間15時間(1時間×15回) 自習は, 次回進む分のテキストを読むこと。また, 前回行った演習問題を再度解くこと。						
(9)履修上の注意	演習科目なので毎回必ず出席すること。						
(10)質問,相談への対応	演習中に質問を受け付けます。また相談等は授業後に受け付けます。						
(11)その他	全受講生を3クラスに分けて演習を行います。クラス分けや日程については授業開始前にeAlpsに掲示します。						
【教科書】	指定しない						
【参考書】	「流体力学」日野幹雄:朝倉書店						