

登録コード	TSS01500	開講年度	2026					
授業科目	乱流輸送現象特論					担当教員	松原 雅春	
英文授業名	Turbulent transfer					副担当		
単位数	2	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	金曜・3時限 金曜・4時限	対象学生		
講義室	工W5-21教室			授業形態	講義	備考		
信大コンピテンシー	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 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ							
	【専攻】専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力					乱流に関する知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に表現できる．		
(2)授業の概要	- 乱流の物理的な性質の把握 - 乱流を記述する乱流輸送方程式の導出 - 対数則についての理解							
(3)授業計画	- 乱流の性質について - ナビアストークス方程式とレイノルズ分解 - レイノルズ応力 - 流体の運動を記述する基礎方程式の導出 - オアゾンマーフェルト方程式と線形安定性理論 - 乱流を記述する乱流輸送方程式 - 壁乱流に対する対数則，授業アンケート - 期末試験							
(4)成績評価の方法	期末テスト(80点)に加え，演習の結果（20点）を考量して評価する． 90点以上を秀，80点以上90点未満を優，65点以上80点未満を良，50点以上65点未満を可とする．							
(5)成績評価の基準	ナビアストークス方程式とレイノルズ分解の方程式が導ければ合格水準にある． オアゾンマーフェルト方程式と線形安定性理論が導ければやや上にある． 乱流輸送方程式を導け，各項の力学的な意味が説明できればかなり上にある． 壁乱流に対する対数則を理解し，解説できれば卓越している．							
(6)事前事後学習の内容	前の授業の範囲をよく理解して，次の授業にのぞむこと．							
(7)履修上の注意	毎週2コマ分の授業を7回と最終日に1コマ授業と期末試験を行います．							
(8)質問,相談への対応	毎週火曜日の13時から15時までをオフィスアワーとします．その他の時間でも可能であれば質問にお答え致します． 教官室の場所は機械システム工学科北棟3階です． また，授業の終わりでも質問や相談を受け付けます．							
(9)その他								
【教科書】	指定しない							
【参考書】	指定しない							