

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	統計熱力学	
科目基礎情報							
科目番号	5996F02		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	熱力学・統計力学 熱をめぐる諸相 (講談社) 高橋和孝 著						
担当教員	松尾 俊寛						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法	標準的な熱力学と統計力学の内容を教科書に沿って解説していきます。						
注意点	中間試験は実施しません。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	統計力学とは	統計力学の意義			
		2週	確率論	確率論入門			
		3週	熱平衡状態	等重率の原理			
		4週	ミクロカノニカル分布	理想気体の状態数とエントロピー			
		5週	ミクロカノニカル分布	調和振動子			
		6週	ミクロカノニカル分布	Boltzmannの公式			
		7週	カノニカル分布	カノニカル分布の導出			
		8週	カノニカル分布	熱力学量			
	2ndQ	9週	基本的な例	相互作用のない系			
		10週	基本的な例	分配関数の計算			
		11週	基本的な例	熱力学量のふるまい			
		12週	古典統計力学	量子と古典の比較			
		13週	古典統計力学	Maxwell-Boltzmann分布			
		14週	情報とエントロピー	Shannonエントロピーと情報			
		15週	情報とエントロピー	相対エントロピー			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計	
総合評価割合	60	0	40	0	0	100	
基礎的能力	30	0	20	0	0	50	
専門的能力	20	0	10	0	0	30	
分野横断的能力	10	0	10	0	0	20	