

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023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	2		
教科書/教材	統計力学 I（培風館）田崎晴明 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	標準的な統計力学の内容（量子統計力学と相転移・臨界現象を除く）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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	確率論入門		確率論の基本		
		2週	確率論入門		物理量のゆらぎと大数の法則		
		3週	量子論		エネルギー固有状態		
		4週	量子論		状態数		
		5週	平衡統計力学の基礎		平衡状態の本質		
		6週	平衡統計力学の基礎		カノニカル分布の導出		
		7週	平衡統計力学の基礎		カノニカル分布の基本的な性質		
	2ndQ	8週	カノニカル分布の基本的な応用		カノニカル分布のまとめ		
		9週	カノニカル分布の基本的な応用		理想気体		
		10週	カノニカル分布の基本的な応用		常磁性体と関連するモデル		
		11週	カノニカル分布の基本的な応用		調和振動子の平衡状態		
		12週	格子振動と結晶の比熱		アインシュタインモデル		
		13週	格子振動と結晶の比熱		格子振動の力学		
		14週	格子振動と結晶の比熱		三次元の結晶の統計力学		
		15週	電磁場と黒体輻射		プランクの輻射公式		
		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	40	0	60	0	0	100	
基礎的能力	20	0	20	0	0	40	
専門的能力	10	0	20	0	0	30	
分野横断的能力	10	0	20	0	0	30	