

量子理工学 専攻

No.	書名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年	推薦者資格・氏 名	選書で想定する対象者			推薦理由 (200文字前後を目安)	推薦書に関連する図書の情報(3～5冊程度)				備 考	
						学 年	配架(希望)先			書 名	著(編)者名	出版社	ISBN 又は 出版年		
							駿河台 校 舎	船 橋 校 舎							
1	量子力学の探究(多面的理解で築く現代物理の基礎)	仲 滋文	サイエンス社	2017	出口 真一	1年生			量子力学の多様な側面を知ることが出来る良書です。本書では量子力学の歴史が詳しく述べられた後、波動力学、行列力学、経路積分量子化、確率過程量子化が要領よく説明されています。例えば、学部の初期に学ぶ「井戸型ポテンシャル」の問題が異なる方法(波動力学、行列力学、経路積分)で解かれており、それらと比較することで量子力学の奥深さと多様性を知ることができます。このように、量子力学の異なる定式化を平行して説明した書籍はあまり見かけることがなく、本書はそのような意味でも独自性のある貴重な一冊です。	1	シュレーディンガー方程式(量子力学のよりよい理解のために)	仲 滋文	サイエンス社	1999	「量子力学の探究」は本書の続編と言えます。量子力学に関する豊富な内容が明瞭簡潔に述べられています。学部の量子力学のテキストとしてお勧めです。
					2年生以上										
					修士1年生以上	○									
2	現代物理学の基礎としての「場の量子論」	磯 暁	共立出版	2015	出口 真一	1年生			場の理論(場の量子論)は素粒子論、物性論などの様々な分野で重要になる基礎理論です。本書は量子力学の基礎知識から出発し、相対論的場の量子論、さらにゲージ場の量子論、電弱統一理論までを要領よく説明した良書です。内容的には、これまでの著者の研究を反映したものも多く、物性論に関わる話題が随所に盛り込まれているところが本書の特徴と言えます。また、難解な事柄もわかりやすく解説されており、場の理論の全体像を知りたい人にお勧めの一冊です。	1	場の理論	武田 暁	裳華房	1992	武田暁著「場の理論」は学部の学生にも読みこなせる入門向けの良書です。九後汰一郎著「ゲージ場の量子論」は場の理論の形式的側面を中心に書かれています。藤川和男著「ゲージ場の理論」は経路積分を主体に書かれています。何れの教科書も磯氏の著書と相補的であり、一読をお勧めします。
					2年生以上			2		ゲージ場の量子論Ⅰ	九後 汰一郎	培風館	1989		
					修士1年生以上	○		3		ゲージ場の量子論Ⅱ	九後 汰一郎	培風館	1989		
								4		ゲージ場の理論	藤川 和男	岩波書店	2001		
3	[増補版] 放射光ビームライン光学技術入門 はじめて放射光を使う利用者のために	大橋治彦・平野馨一 編	日本放射光学会	2013	早川 恭史	1年生			シンクロトロン放射光を利用するユーザ向けに書かれた入門書となっており、加速器や光学の専門知識が乏しい読者も考慮して基礎的なところから解説している。その一方、先端的な放射光源についての知識も得られ、大学院生等の入門書として適切であると思う。	1	X線物理学の基礎	J. Als-Nielsen, D. Mcmorrow	講談社	2012	
					2年生以上			2		X線散乱と放射光科学 基礎編	菊田 惺志	東京大学出版会	2011		
					全学年	○	○								
4	わかりやすい放射線物理学改訂3版	多田順一郎	オーム社	2018	早川 恭史	1年生			放射線物理について基礎的でわかりやすい記述がされているのに加え、応用面についても幅広く取り扱っている。入門書として最適であるだけでなく、物理以外の分野の人にも良い参考書となる。						
					2年生以上										
					全学年	○	○								