

電気工 学科・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	電気の歴史	高橋雄造	東京電機大 学出版局	978-4-501- 11560-9	専任講師 門馬英一郎	1年生			電気工学に限らずある分野・技術を学ぶにはその歴史を知ることが重要である。電気工学は古代から人類との繋がりが深く、始めは「不思議な現象」として存在し、現象を解き明かすべく膨大な実験による理論の発展、そして現在の電気工学へと繋がっている。本書で電気工学にまつわるエピソードを知ること興味を持つとともに、今後の専門的な科目の修得に臨んで貰いたい。					
						2年生以上								
						全学年								
							○	○						
2	ベクトル解析入門	小林亮／高橋大輔	東京大学出版会	978-4-13- 062911-9	助教 星野貴弘	1年生			電気電子工学を学ぶ上で電磁気学は必要不可欠な学問ですが、苦手とする学生も多いのではないのでしょうか？苦手とする理由を学生に聞いてみると、結局のところ数学的な知識、特にベクトルに関わる微積分演算の知識が不足していると感じることが多くあります。本書は、高校で学習した内積の話から、ベクトルの微分演算まで例題も交えつつ丁寧に説明されています。特に電磁気学を苦手と感じている学生に本書をお薦めします。					
						2年生以上								
						全学年								
							○	○						
3	よくわかる電気のしくみ (図解雑学)	電気技術研究会	ナツメ社	978- 4816344121	助手 辻 健太郎	1年生			電気とはどういうものかという説明、電気に関する様々な歴史、電力システムに関する説明や身近な電気製品に関することまで、電気に関するあらゆる事項を網羅した1冊となっている。電気を学ぶ上で必須となる法則についても記述があり、電気工学の基礎を学ぶことができる1冊である。					
						2年生以上								
						全学年								
							○	○						
4	音響学入門ペディア	羽田陽一、 大川茂樹、 木谷俊介	コロナ社	978-4-339- 00895-1	教授 三浦 光	1年生			音響工学を扱う初学者向けの入門書です。音響全般について、まず勉強してもらいたい項目を、簡単な記述でQ&A形式で記載してあります。これによって音響工学の概要を理解することにより、専門内容に入りやすくなります。	1 電気音響工学概論	川村 雅恭	昭晃堂	1983	
						2年生以上				2 非線形音響工学の基礎	鎌倉 友男	愛知出版	1996	
						全学年				3 超音波便覧	超音波便覧編集委員会	丸善	1999	
							○							
5	アナログ電子回路の基礎	藤井 信生	オーム社	978-4-88686- 161-X	助教 松村 太陽	1年生			電子回路には特有の計算手法があり、特に目的の結果を効率的に得るための等価回路による考え方、適当な近似による計算の簡略化など、アナログ電子回路の基礎事項が詳しく説明され、多くの例題と演習問題を通してこの基礎事項の理解ができる。 アナログ電子回路の常識的な素子値が身につくよう、例題・問題には具体的な数値を設定されている。解答も経過を省略せずに掲載されているので、ぜひ解いてほしい。	1 アナログ電子回路の基礎	藤井 信生	オーム社	978-4-274- 21608-4	
						2年生以上								
						全学年								
							○							

6	Electricity and Magnetism	Edward M. Purcell	Cambridge University Press	978-1107014022	准教授 松田健一	1年生			本書は、電磁気学の教科書として世界中で読み継がれている名著である。これまではcgs単位系を愛する諸兄から絶大な支持を得ていたが、このほど第三版から、SI単位系が採用され、最近の学生諸子にも読みやすくなったと思われる。非常に美しい図の数々を見るだけでもイメージが湧く。古い版の邦訳も存在するが、ぜひ、こちらの英語版を堪能していただきたい。	1	電磁気学の基礎Ⅰ、Ⅱ	太田浩一	東京大学出版会	978-4130626132	
						2年生以上				2	「ファインマン物理学」を読む(電磁気学を中心として)	竹内薫	講談社	978-4061532557	
						全学年				3	ファインマン物理学(第2巻、第4巻)	R. P. Feynman	岩波書店	978-4000077125	
							○	○							
7	理系のための 研究生生活ガイド	坪田一男	講談社	978-4-06-257671-0	教授 大貫進一郎	1年生			卒業研究からスタートする「研究生生活」を、楽しく有意義に過ごすための解説書。研究テーマの選び方から、コミュニケーションのいろは、学会発表での技術や理系で必要な英語学習法まで、研究に必要なノウハウが凝縮されている。これから卒業研究に取り組む方だけでなく、将来研究職を希望する方にもお薦めの一冊。						
						2年生以上									
						全学年									
							○								
8	マンガでわかる電気	藤滝和弘 著	オーム社	978-4-274-06672-6	専任講師 直井和久	1年生			電気とは何かという基本的な内容から、オームの法則やフレミングの法則、電池の仕組み、半導体の仕組みまでをマンガで解説する。専門書は読みにくいと感じている方に推薦します。	1	よくわかる電気のしくみ	電気技術研究会 著	ナツメ社	978-4-8163-4412-1	
						2年生以上				2	マンガでわかる電磁気学	遠藤 雅守 著	オーム社	978-4274068492	
						全学年				3	マンガでわかる電気数学	田中 賢一 著	オーム社	978-4-274-06819-5	
								○		4	マンガでわかる電気回路	飯田 芳一 著	オーム社	978-4-274-06795-2	
9	回路シミュレータでストンとわかる!最新アナログ電子回路のキホンのキホン	木村 誠聡	秀和システム	978-4798039411	専任講師 門馬英一郎	1年生			電気工学は照明、アンプ、ラジオといった実用品と共に発展した背景もあり、初学者でもそれらの回路について理論は知らずとも見たり作った経験が当たり前といった暗黙の前提があったと言える。本書は広く浅くではあるが、電気回路の基礎や、電子回路について電子回路シミュレータのLTSpiceを用いて説明している。まずはざっとこれらの回路を試して、電気工学の世界を見渡して貰いたい。						
						2年生以上									
						全学年									
							○	○							
10	制御工学(第2版) フィードバック制御の考え方	斉藤制海, 徐 粒	森北出版	978-4627728226	助教 星野 貴弘	1年生			本書は、制御工学の中でも古典制御を主に取り扱ったものです。この分野を学習する上でラプラス変換や微分方程式に関する基礎知識が必要となりますが、本書では冒頭に数学的手法について計算過程を含めて、書かれており初学者にとって学習しやすい構成となっています。また、制御工学の応用分野は大きく分けて電気系、機械系の2つに分けられますが、演習や例題ではその両方をバランスよく対象としており、どちらの分野の方にとっても読みやすい本になっています。						
						2年生以上									
						全学年									
							○	○							
11	よくわかる送配電工学	田辺 茂	電気書院	978-4-485-30215-6	助手 辻 健太郎	1年生			我々が使う電気は発電所で発電され、送電線、配電線を経由して届けられる。この教科書では、電気を送る技術に関する記述が図表等を用いて分かりやすく説明されている。また、各章の始めの部分に計算に使用する基礎事項に関する記述がある。						
						2年生以上									
						全学年									
							○								

12	図解シーケンス デジタル回路の考え方・読み方	大浜庄司	東京電機大学出版局	1987	教授 三浦 光	1年生			デジタル回路の学ぶ上で、論理回路を構成するアナログ電子回路との関係が図解で示されており、初めてデジタル回路を学ぶ学生にとって理解を容易にします。	1	絵でわかるデジタルIC回路入門	高野政道	スペック	1988	
						2年生以上				2	デジタル回路	田村進一	昭晃堂	2010	
						全学年				3	デジタル回路	猪瀬 博、加藤誠巳	産業図書	1980	
							○								
13	電気計測基礎	電気学会	オーム社	978-4886861870	助教 松村 太陽	1年生			大学の電気関係の学科ではじめて電気計測を学ぶ学生の教科書あるいは参考書を目的に執筆されたものである。測定を中心にしてその周辺の事項を含む計測はなかなか体系づけにくい分野であるが、本書では電気計測に係る基礎的な事柄を有機的に関連させて記述されている。測定を行う前に知っておくべき単位や標準、測定方式の外観にはじまり、誤差、電気計器、電気量の測定、磁気量の測定、物理化学量の測定まで網羅されている。	1	電磁気計測	西野 治	電気学会	978-4886861610	
						2年生以上				2	電気電子計測の基礎	山崎 弘郎	電気学会	978-4886862488	
						全学年				3	基礎電気電子計測	信太 克規	数理工学社	978-4-901683-89-0	
							○								
14	熱力学	田崎清明	培風館	978-563-02432-1	准教授 松田 健一	1年生			高校の物理学でも学ぶ熱力学であるが、熱力学は、非常に普遍的で応用範囲の広い学問である。特に最近、地球規模での環境問題やエネルギー問題が議論されるようになり、その基礎としての熱力学の重要性が再認識されているように思う。本書は、非常に個性的で、また著者の思い入れたっぷりに熱く語りかけてくる教科書であり、個別の材料物性などを学ぶ前に読んで欲しい一冊である。	1	なっとくする演習・熱力学	小暮陽三	講談社	978-4061545106	
						2年生以上				2	熱学思想の史的展開(1-3巻)	山本義隆	筑摩書房	978-4480091833	
						全学年				3	Thermodynamics	E. Fermi	Dover Books	978-0486603612	
							○	○							
15	基礎電磁波	徳丸 仁	森北出版	4-627-78160-1	教授 大貫 進一郎	1年生			電磁波工学を初めて学ぶ方、学び直したい方にお薦めの一冊。電磁波のふるまいを表すマクスウェル方程式の扱い方、電磁ポテンシャルによる界表現、電磁界の積分表示、相反定理、幾何光学など、電磁波の基礎から応用までが分かりやすく丁寧に解説されている良書。	1	Advanced Engineering Electromagnetics	C. A. Balanis	Wiley	0-471-62194-3	
						2年生以上				2	Electromagnetic Wave Theory	J. A. Kong	EMW	2008	
						全学年				3	Waves and Fields in Inhomogeneous Media	W. C. Chew	IEEE Press	978-0780347496	
							○								
16	電気回路論	平山博ほか 著	電気学会	4-88686-236-5	専任講師 直井和久	1年生			大学の回路理論で学習する範囲を網羅しており、電気技術者として携帯していると何かと役に立つ1冊である。	1	ポイントで学ぶ 電気回路 -例題・演習編-	三浦光 ほか6名著	コロナ社	978-4-339-00892-0	
						2年生以上				2	ポイントで学ぶ 電気回路 -交流活用編-	三浦光 著	コロナ社	978-4-339-00874-6	
						全学年				3	ポイントで学ぶ 電気回路	三浦光 著	コロナ社	978-4-339-00871-5	
							○	○							
17	小悪魔女子大生のサーバエンジニア日記 -インターネットやサーバのしくみが楽しくわかる	aico (著), 株式会社ディレクターズ (著), 村井 純 (監修)	技術評論社	2011/1/27	准教授 戸田健	1年生			サーバーやネットワーク関係の知識や理解のない異分野の女子大生が、サーバエンジニアになる過程で奮闘努力する過程をブログ上に掲載した内容を書籍化したものです。各ページにかわいいイラストが挿入され、ページ数が多い割には読み進められます。純粋にネットワークの知識を習得したい学生には物足りないが、その導入として、初心者にとっては取っ付きやすい内容になっています。	1	イラスト図解式 この一冊で全部わかるサーバーの基本	きはし まさひろ	SBクリエイティブ	2016/3/29	
						2年生以上				2	インフラ/ネットワークエンジニアのためのネットワーク技術&設計入門	みやた ひろし	SBクリエイティブ	2013/12/26	
						全学年									
							○								

18	イラスト図解式 この一冊で全部わかるネットワークの基本	福永 勇二	SBクリエイティブ	2016/3/29	准教授 戸田健	1年生			通信のネットワークについてTCP/IPといった基礎知識から、通信の仕組み、ネットワーク機器と仮想化、サービス、セキュリティ、さらに構築と運用についても、基本的なところが一通り示されています。また内容の半分程度以上がイラストとなっており、そのイラストもしっかりと作られています。情報系科目の導入書籍として推薦いたします。	1	イラスト図解式 この一冊で全部わかるサーバーの基本	きはし まさひろ	SBクリエイティブ	2016/3/29	
						2年生以上				2	イラスト図解式 この一冊で全部わかるクラウドの基本	林 雅之	SBクリエイティブ	2016/8/25	
						全学年									
							○								
19	光と電磁気-ファラデーとマクスウェルが考えたこと-	小山 慶太	講談社	2016	教授 山崎 恒樹	1年生			現在、携帯電話等の設計においては、マクスウェルの方程式を基本としているが、数式のもつ物理的意味を理解することは重要である。物理的意味を知るには、ファラデーとマクスウェルのお互いの考え方を知ることが、最も近道である。本書は、ファラデーの「場の概念」、マクスウェルの「変位電流の導入」に至った経過を簡潔にまとめている点で、推薦したい。	1	ひとりで学べる電磁気学	中山 正敏	講談社	2016	
						2年生以上				2	高校数学でわかるマクスウェル方程式	竹内 淳	講談社	2009	
						全学年				3	世界でもっとも美しい10の物理方程式	Robert P. Crease (吉田 美知世 訳)	日経BP社	2010	
							○	○							
20	パワーMOS FET活用の基礎と実際—実験で学ぶ高速パワー・スイッチングのノウハウ	稲葉保	CQ出版	978-4789830386	助教 大隅歩	1年生			回路設計で頻繁に使用されるFETの活用が基礎から書かれている。特に、スイッチング特性が、実験ベースで書かれている点が実用的であり、他の電子回路の設計をした際にも利用できる。将来、ハードウェアのエンジニアを目指す学生にお勧めしたい。	1	パワーMOS FETの高速スイッチング応用-実験で学ぶ高効率・低雑音スイッチング+E級アンプ	稲葉保	CQ出版	2011	
						2年生以上				2	定本 発振回路の設計と応用—CR発振からデジタル・シンセまでを実験で解析	稲葉保	CQ出版	1993	
						全学年				3	パワー・デバイスIGBT活用の基礎と実際—MOSFETとトランジスタの特徴を活かしたスイッチング素子	五十嵐征輝	CQ出版	2011	
							○	○							
21	石頭なコンピュータの眼を鍛える(丸善ライブラリー)	佐藤 真一	丸善	978-4621053782	専任講師 門馬英一郎	1年生			『計測なくして科学なし』という言葉がある。計測は電気工学とは密接な関係にあり、例えばスマートフォンにあって当たり前のデジタルカメラでの撮影は光の群をレンズを介して撮像素子で計測している。計測した光の群れをどうすれば物体の認識に繋がられるのか、本書はやや古いものの画像処理・コンピュータビジョンの世界の概要を示している。						
						2年生以上									
						全学年									
							○	○							
22	みんなのArduino入門	高本孝頼	リックテレコム	978-4897979489	助教 星野 貴弘	1年生			今までに様々なマイコンが開発され、すでに市場にも流通していますが、その中でもArduinoは操作性や拡張性の高いワンボードマイコンです。本書はそのArduinoの基礎を学ぶには最適な一冊です。この手の多くの書籍は回路図をベースに開発手法について説明されますが、本書は基本的には実体配線図をベースに説明されているため、電気工学に関する知識がなくてもある程度の開発ができるでしょう。むしろ本書を読み終わるころには、基礎的な電気回路や電気素子についての知識は身についているでしょう。						
						2年生以上									
						全学年									
							○	○							

23	ベクトル制御と交流機駆動の動力学	D. W. Novotny and T.A. Lipo 著 篠原 勝次、飯盛 憲一、山本吉朗 訳	電気書院	4-485-66521-6	助手 辻 健太郎	1 年生			電力工学に関する文献はこれまでに種々発行されているが、本書は誘導機、同期機のベクトル制御に関する記述に特化した文献である。近年、電気自動車や再生可能エネルギー発電に用いられるモーターや発電機の制御にはベクトル制御という技術が採用されている。本書では、ベクトル制御に関する基礎理論から応用まで幅広く記述されており、ベクトル制御を学ぶ文献としてとても有用である。						
						2 年生以上									
						全学年									
							○								
24	音響学入門	鈴木陽一、他共著	コロナ社	2011	教授 三浦 光	1 年生			音響工学を初めて学ぶ学生を対象とした音響学の入門書です。理工系の専門知識が無くても、理系の大学生であれば理解できるように丁寧に記述してあります。これを読んでから専門書に入りますと、より詳しく理解することができます。	1 音の物理	東山三樹夫	コロナ社	2010		
						2 年生以上				2 音と人間	平原達也他共著	コロナ社	2013		
						全学年				3 電気の回路と音の回路	大賀寿郎、梶川嘉延	コロナ社	2011		
							○								
25	やさしい超音波振動応用加工技術	鬼鞍宏猷 神 雅彦	養賢堂	978-4-8425-0529-9	助手 浅見 拓哉	1 年生			音響、超音波を学んだ上で、その応用として超音波加工を学ぶ場合の最初の一冊としておすすめの書籍です。各種事例が丁寧に説明してあります。また、最初に超音波の基礎的な事項もわかりやすく記載されており、超音波をあまり知らない方でも理解しやすい書籍です。	1 超音波工学 理論と実際	島川 正憲	工業調査会	1975		
						2 年生以上				2 超音波応用加工	日本塑性加工学会	森北出版	2004		
						全学年									
							○								
26	最新 電気鉄道工学(三訂版)	電気学会	コロナ社	978-4-339-00900-2	助教 松村 太陽	1 年生			インフラとしての交通システムと情報化を、電気鉄道の歴史から説明し、環境との調和、鉄道事業制度と関連法規体系まで含めた鉄道工学を総括する一冊である。地上設備となる線路、電力供給方式、集電システム、信号設備、車両設備となる電気車の性能、制御、機器、構成について網羅されており、都市交通システムや磁気浮上式鉄道、海外の電気鉄道との比較についてといった今後日本が必要となる技術について学ぶことができる。	1 電気鉄道	松本 雅行	森北出版	978-4627741829		
						2 年生以上				2 列車制御—安全・高密度運転を支える技術—	中村 英夫	オーム社	978-4274209925		
						全学年				3 鉄道車両技術入門	近藤 圭一郎	オーム社	978-4274213830		
							○								
27	物性科学入門	近角聡信	裳華房	978-4785326098	准教授 松田 健一	1 年生			本書は、これから材料・物性分野を専門として研究をすすめる学生にとって、広く一般的な固体の物性を学ぶための良書である。物性の教科書は、ほかにも良書が多くあるが、本書は、一冊のなかでほどよくまとめられており、この教科書の内容を超える話題についてさらに知りたいときにも、よい導入となってくれる。特に実験研究者を目指す学生のミニマムを与えていると思う。	1 固体物理学	グロッツ、パラビチニ	吉岡書店	978-4842703251		
						2 年生以上				2 磁性の電子論	佐久間昭正	日本磁気学界	978-4320034693		
						全学年				3 The physics of superconductivity	V. V. Schmidt	Springer	978-3540612438		
							○	○							
28	Numerical Recipies	W. H. Press et. al.	Cambridge	0-521-43108-5	教授 大貫 進一郎	1 年生			数値計算を行う際に必須となるアルゴリズムとそのプログラムを網羅した解説書。連立一次方程式の解法、内挿法、数値積分、特殊関数、並び替え、フーリエ変換、偏微分方程式の解法など、数値計算全般を網羅する。数学的な背景から丁寧に説明されており、プログラムを自作する際の参考書としても利用できる。	1 Field Computation by Moment Methods	R. F. Harrington	IEEE Press	0-7803-1014-4		
						2 年生以上				2 Numerical Techniques in Electromagnetics	M. N. O. Sadiku	CRC	0-8493-1395-3		
						全学年				3 Electromagnetic Simulation Using the FDTD Method	D. M. Sullivan	IEEE Press	0-7803-4747-1		
							○								

29	NEDO再生可能エネルギー技術白書	(独)新エネルギー・産業技術総合研究所	機エネルギーフォーラム	978-4-88555-384-4	専任講師 直井和久		1年生			太陽光発電、風力発電、バイオマスエネルギー、太陽熱発電、波力発電、海洋温度差発電、スマートグリッドなど再生可能エネルギーの国内外の動向を紹介し、今後の技術開発の道筋を示す技術ロードマップをまとめた良書。	1	風車の理論と設計：ダリウス風車を中心とした垂直軸風車の解説	Paraschivoiu, Ion 著	インデックス	978-4-901092-49-4	
							2年生以上				2	垂直軸風車 さらなる風を求めて 基礎・設計から応用まで	関和市・牛山泉 共著	パワー社	978-4-8277-2401-1	
							全学年				3	風力発電技術 先端技術で飛躍する風力発電 地球環境新時代を迎えて	清水幸丸 著	パワー社	978-4-8277-2265-9	
								○								
30	アコースティックイメージング	秋山いわき 他	コロナ社	978-4-339-01115-9	助教 大隅歩		1年生			アコースティックイメージングは、音波を用いて目に見えない対象を可視化する技術、あるいは空間的に広がる音そのものを可視化する技術である。本書は、音の伝搬媒体によって海洋、生体、そして空気という3つに分けて解説されているため、その応用範囲も広い。音響・超音波全般にかかわる全学生にお勧めしたい。	1	音のアレイ信号処理 - 音源の定位・追跡と分離 -	浅野太	コロナ社	2011	
							2年生以上				2	音響振動工学	西山静男 他	コロナ社	1979	
							全学年				3	非線形音響- 基礎と応用 -	鎌倉友男 他	コロナ社	2014	
								○								
31	Make:Electronics ——作ってわかる電気と電子回路の基礎	Charles Platt 著、鴨澤 眞夫 訳	オライリージャパン	978-4-87311-477-4	専任講師	門馬英一郎	1年生		○	「電気」の分野にどう興味を持つか。それは「楽しい」に尽きる。何かを作って動かすのが楽しい。理論は気にせず色々と作るうちに、やがて共通性を見出す。そこからがスタートである。本書は基本的な電気の話から電子工作、IoTに関連するマイコン技術まで幅広く、サポートしている。	1					
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
32	電気革命: モールス、ファラデー、チューリング	デイヴィッド ボダニス (著)、吉田 三知世 (翻訳)	新潮社	978-4102200360	専任講師	門馬英一郎	1年生		○	旧題「エレクトリックな科学革命」。電気の世界に登場する単位の元となった偉人とその時代背景が紹介される。歴史が技術によって変わりゆく様を読み取れる良書。	1					
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
33	絵ときでわかる 電気エネルギー	高橋 寛 監修、福田 務 著、相原 良典 著、大島 輝夫 著	オーム社	2005	助手	辻 健太郎	1年生		○	東日本大震災の影響等により、電気エネルギーに注目が集まっている。また、これまであまり議論に挙げられてこなかった発電、変電、送配電システムにも注目が集まっているこの本では電気エネルギーを作る部分から送る部分までを解説している。また、電気エネルギーの流れを理解しやすいように絵ときでわかりやすく解説している。	1	絵ときでわかる 電気設備	高橋 寛 監修、梅木 一良 著、藤田 岩夫 著、磯崎 憲史、竹前 泰治 著、芳田 直樹 著	オーム社	2005	
							2年生以上				2	絵ときでわかる 電気電子の基礎	高橋 寛 監修、熊谷 勉 著	オーム社	2005	
							全学年				3	絵ときでわかる 電気理論	高橋 寛 監修、福田 務 著、栗原 登 著、向坂 栄夫 著、星野 達哉 著	オーム社	2001	
											4					
											5					

34	みんなのArduino入門	高本孝頼	リックテレコム	2014	助手	浅見拓哉	1年生			簡単に扱えるマイコンボードである「Arduino」の解説書です。Arduinoの考え方から、各種センサの制御までを記載した一冊です。「Arduinoをやってみよう。」でも、何から始めたら良いかわからない方におすすめです。なお、「Arduino」は卒業研究で使うときもあります。	1					※既に星野先生が推薦済み
					助教	星野貴弘	2年生以上				2					
							全学年	○	○		3					
											4					
											5					
35	博士の愛した数式	小川洋子	新潮文庫		教授	塩野 光弘	1年生		○	電気工学では数学を多用します。例えば、電気機器においては等価回路から数学を適切に用いることにより、特性計算が可能になったり、さらには動作を制御することも可能になります。そのような意味からも数学の力が非常に重要であると共に身につけておくべきと考えます。その数学をコミュニケーションツールの一つとして取り上げているところが興味深く、気軽に数学に接することができる魅力のある本だと思います。	1					
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
36	基礎からの電磁気学	原 康夫	学術図書出版社	2003			1年生			電磁気学は、電気系専門科目の中で電気回路とともに重要な学問であるが、イメージがつかみにくく苦手となりやすい。また、大学の講義は、数式による説明が多く、余計にイメージが難しく感じてしまう。本書は、なるべく簡単な数式のみで、図による説明がメインとなっているので、非常にわかりやすい。この教科書を片手に難しい教科書に挑戦してもらいたい。	1	一番わかる! 電磁気学演習	浜松芳夫	オーム社	2013	
							2年生以上				2	ベクトル解析の基礎から学ぶ電磁気学	浜松芳夫	森北出版	2015	
					助教	大隅 歩	全学年	○	○		3	理論電磁気学	砂川 重信	紀伊國屋書店	1999	
											4	電磁気学 (物理テキストシリーズ 4)	砂川 重信	岩波書店	1987	
											5					
37	物性科学入門	近角聡信	裳華房	978-4785326098	准教授	松田健一	1年生		○	本書は、これから材料・物性分野を専門として研究をすすめる学生にとって、広く一般的な固体の物性を学ぶための良書である。物性の教科書は、ほかにも良書が多くあるが、本書は、一冊のなかでほどよくまとめられており、この教科書の内容を超える話題についてさらに知りたいときにも、よい導入となってくれる。特に実験研究者を目指す学生のミニマムを与えていると思う。	1	固体物理学	グロツソ、パラビチニ	吉岡書店	978-4842703251	※前回依頼済みなので、船橋に既があれば不要です
							2年生以上				2	磁性の電子論	佐久間昭正	日本磁気学界	978-4320034693	
							全学年				3	The physics of superconductivity	V. V. Schmidt	Springer	978-3540612438	
											4					
											5					
38	石頭なコンピュータの眼を鍛える (丸善ライブラリー)	佐藤 真一	丸善	978-4621053782	専任講師	門馬英一郎	1年生		○	「計測なくして科学なし」という言葉がある。計測は電気工学とは密接な関係にあり、例えばスマートフォンにあって当たり前のデジタルカメラでの撮影は光の群をレンズを介して撮像素子で計測している。計測した光の群れをどうすれば物体の認識に繋げられるのか、本書はやや古いものの画像処理・コンピュータビジョンの世界の概要を示している。	1					※前回依頼済みなので、船橋に既があれば不要です
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					

39	光と電磁気-ファラデーとマクスウェルが考えたこと-	小山 慶太	講談社	2016	教授	山崎 恒樹	1年生		○	現在、携帯電話等の設計においては、マクスウェルの方程式を基本としているが、数式のもつ物理的意味を理解することは重要である。物理的意味を知るには、ファラデーとマクスウェルのお互いの考え方を知ることが、最も近道である。本書は、ファラデーの「場の概念」、マクスウェルの「変位電流の導入」に至った経過を簡潔にまとめている点で、推薦したい。	1	ひとりで学べる電磁気学	中山 正敏	講談社	2016	※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2	高校数学でわかるマクスウェル方程式	竹内 淳	講談社	2009	
							全学年				3	世界でもっとも美しい10の物理方程式	Robert P. Crease (吉田 美知世 訳)	日経BP社	2010	
											4					
											5					
40	電気回路論	平山博ほか 著	電気学会	4-88686-236-5	専任講師	直井和久	1年生		○	大学の回路理論で学習する範囲を網羅しており、電気技術者として携帯していると何かと役に立つ1冊である。	1	ポイントで学ぶ 電気回路 - 例題・演習編 -	三浦光 ほか 6名 著	コロナ社	978-4-339-00892-0	※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2	ポイントで学ぶ 電気回路 - 交流活用編 -	三浦光 著	コロナ社	978-4-339-00874-6	
							全学年				3	ポイントで学ぶ 電気回路	三浦光 著	コロナ社	978-4-339-00871-5	
41	熱力学	田崎清明	培風館	978-563-02432-1	准教授	松田健一	1年生		○	高校の物理学でも学ぶ熱力学であるが、熱力学は、非常に普遍的で応用範囲の広い学問である。特に最近、地球規模での環境問題やエネルギー問題が議論されるようになり、その基礎としての熱力学の重要性が再認識されているように思う。本書は、非常に個性的で、また著者の思い入れたっぷりに熱く語りかけてくる教科書であり、個別の材料物性などを学ぶ前に読んで欲しい一冊である。	1	なっとくする演習・熱力学	小暮陽三	講談社	978-4061545106	※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2	熱学思想の史的展開(1-3巻)	山本義隆	筑摩書房	978-4480091833	
							全学年				3	Thermodynamics	E. Fermi	Dover Books	978-0486603612	
											4					
											5					
42	回路シミュレータでストンとわかる!最新アナログ電子回路のキホンのキホン	木村 誠聡	秀和システム	978-4798039411	専任講師	門馬英一郎	1年生		○	電気工学は照明、アンプ、ラジオといった実用品と共に発展した背景もあり、初学者でもそれらの回路について理論は知らずとも見たり作ったり経験が当たり前といった暗黙の前提があったと言える。本書は広く浅くではあるが、電気回路の基礎や、電子回路について電子回路シミュレータのLTSpiceを用いて説明している。まずはざっとこれらの回路を試して、電気工学の世界を見渡して貰いたい。	1					※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
43	マンガでわかる電気	藤滝和弘 著	オーム社	978-4-274-06672-6	専任講師	直井和久	1年生		○	電気とは何かという基本的な内容から、オームの法則やフレミングの法則、電池の仕組み、半導体の仕組みまでをマンガで解説する。専門書は読みにくいと感じている方に推薦します。	1	よくわかる電気のしくみ	電気技術研究会 著	ナツメ社	978-4-8163-4412-1	※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2	マンガでわかる電磁気学	遠藤 雅守 著	オーム社	978-4274068492	
							全学年				3	マンガでわかる電気数学	田中 賢一 著	オーム社	978-4-274-06819-5	
											4	マンガでわかる電気回路	飯田 芳一 著	オーム社	978-4-274-06795-2	
											5					

44	電気の歴史	高橋雄造	東京電機大学出版局	978-4-501-11560-9	専任講師	門馬英一郎	1年生		○	電気工学に限らずある分野・技術を学ぶにはその歴史を知ることが重要である。電気工学は古代から人類との繋がりが深く、始めは「不思議な現象」として存在し、現象を解き明かすべく膨大な実験による理論の発展、そして現在の電気工学へと繋がっている。本書で電気工学にまつわるエピソードを知ること興味を持つとともに、今後の専門的な科目の修得に臨んで貰いたい。	1					※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
45	ベクトル解析入門	小林亮／高橋大輔	東京大学出版会	978-4-13-062911-9	助教	星野貴弘	1年生		○	電気電子工学を学ぶ上で電磁気学は必要不可欠な学問ですが、苦手とする学生も多いのではないのでしょうか？苦手とする理由を学生に聞いてみると、結局のところ数学的な知識、特にベクトルに関わる微積分演算の知識が不足していると感じることが多々あります。本書は、高校で学習した内積の話から、ベクトルの微分演算まで例題も交えつつ丁寧に説明されています。特に電磁気学を苦手と感じている学生に本書をお薦めします。	1					※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
46	よくわかる電気のしくみ (図解雑学)	電気技術研究会	ナツメ社	978-4816344121	助手	辻 健太郎	1年生		○	電気とはどういうものかという説明、電気に関する様々な歴史、電力システムに関する説明や身近な電気製品に関することまで、電気に関するあらゆる事項を網羅した1冊となっている。電気を学ぶ上で必須となる法則についても記述があり、電気工学の基礎を学ぶことができる1冊である。	1					※前回依頼済みなので、船橋に既にあれば不要です
							2年生以上				2					
							全学年				3					
											4					
											5					
47	固体酸化物燃料電池と地球環境	田川 博章	アグネ承風社	978-4900508545	大学院生	秋元 雄喜	1年生			燃料電池の全てが述べられている。研究者必携のバイブル的書籍。	1					
					専任講師	直井 和久	2年生以上				2					
							全学年		○		3					
											4					
											5					