

理工系学生
必読！

丸善出版

工学の知の指針を示す

東京大学工学教程 シリーズ 全点電子化！

2025年3月末まで
同時アクセス3
キャンペーン中！

本シリーズの趣旨・特徴

現代の工学は、基礎基盤工学と総合工学に加え、学際化や複合化が進むことで学問領域が広がり、新たな課題を生み出しています。

東京大学工学部では、伝統的な工学教育と急速に発展する学際領域との橋渡しを課題とし、時代に左右されない基礎工学知識を体系化した「工学教程」を策定しました。

この教程は、理工系学生が必ず学ぶべき基盤を提供し、教育内容のスタンダードを明示するだけでなく、専門知識を深めるための基礎に立ち戻るための指針ともなるものです。

刊行分野

基礎系 数学	…	17点
基礎系 物理学	…	4点
基礎系 化学	…	7点
材料力学	…	3点
情報工学	…	5点
原子力工学	…	3点
システム工学	…	4点
	…	続刊予定あり（4巻）

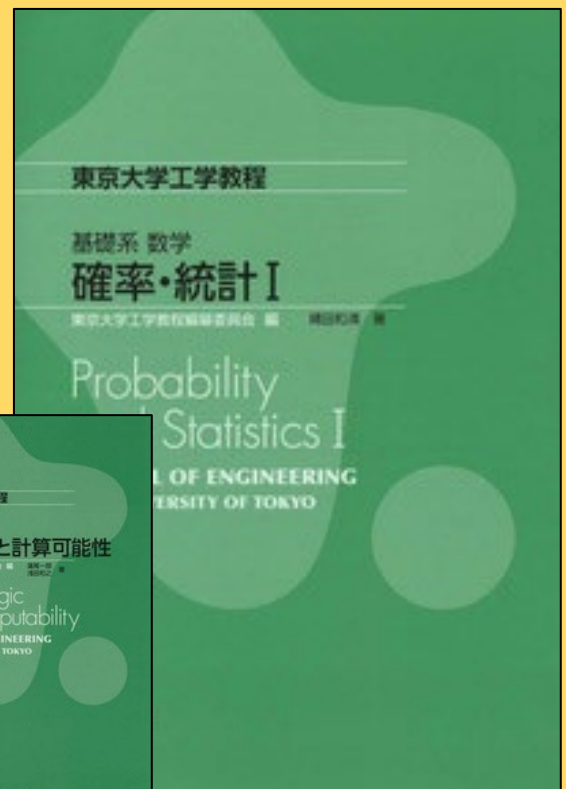
既刊43点順次配信！



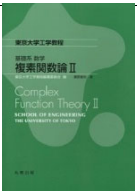

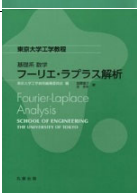

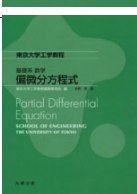
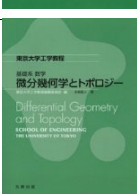
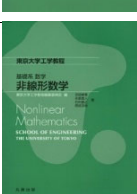
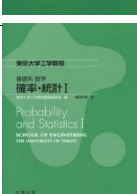
セット価格：349,140円（本体）

★3アクセスキャンペーン価格

（2025年3月31日まで）

※本書は印刷ダウンロード不可となります。



No	書影	分野	Product ID	出版社名	底本刊行 年月	フォーマット	同時 アクセス1 本体価	同時 アクセス2 本体価	同時 アクセス3 本体価
		書名	底本ISBN						
		著者名	NDC						
1		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 微積分 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089897 413	丸善出版	2015年11月	PDF	-	-	9,240
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。あらゆる科学技術・工学の根幹である微積分学について、実数や数列・級数、関数という基礎概念の導入から始め、1変数の微分、偏微分、Riemann積分を解説。豊富に用意された例、例題を通じて理解が深まる。また、Fourier級数や位相など発展的な内容についても紹介されている。									
2		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 複素関数論 I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621087169 413	丸善出版	2013年10月	PDF	-	-	9,900
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。美しい理論体系とともに理工学で必要不可欠な事実をコンパクトに、かつ実用的なイメージをはぐくめるよう工夫を凝らしまとめられている。複素数の導入から始め、予備知識となる実関数の微分積分学の基本事項も喚起しつつ、豊富な実例、具体的な計算例を盛り込み、丁寧に解説されている。									
3		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 複素関数論 II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089033 413	丸善出版	2014年12月	PDF	-	-	8,250
前半では、位相幾何学の概念をもとに解析接続とRiemann面等の美しい理論体系とともに、正則関数やそれに関わる積分などが持つ性質が直観的理解できるよう整理。後半では、物理・工学で必須となるが学部教育においては体系だって学ぶ機会が少ないベータ関数、ガンマ関数、楕円関数、超幾何関数等について複素関数論の視点で解説。									
4		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 ベクトル解析 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621301012 413	丸善出版	2016年12月	PDF	-	-	7,260
微積分をベクトル空間へと発展させたベクトル解析は、理工学で広く活用されている。「場」とそれらに関連づける微分演算子を解説した後、Stokesの定理やGaussの定理により局所的な構造と大域的な構造が結びつくことを見ていく。またベクトル解析の物理学への応用についてもいくつか紹介している。									
5		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 フーリエ・ラプラス解析 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621301197 413	丸善出版	2017年3月	PDF	-	-	7,260
理工学の広い分野で威力を発揮するFourier・Laplace解析の基礎を学部生が道具として扱えることを目標としている。Fourier解析は複雑な周期関数や非周期関数を簡便に記述できるため数学の一大分野に発展。Laplace解析は、Fourier変換の発展ともいえるLaplace変換にもとづく解析体系。									
6		数学・統計学 東京大学工学教程 基礎系 数学 常微分方程式 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621305041 413	丸善出版	2020年4月	PDF	-	-	7,260
常微分方程式は、物理現象や社会現象を記述するためになくてはならない道具である。それ自体が美しい理論構造を持つ分野でもあり、特に線形常微分方程式に対しては緻密な一般論が構築され、固有関数展開を通じて偏微分方程式論や関数空間論の基礎を与えている。本書では、多くの具体例、応用例を示しながら、常微分方程式の多彩な側面を解説する。									
7		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 偏微分方程式 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089040 413	丸善出版	2015年1月	PDF	-	-	9,240
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。自然現象の数理的記述に欠かせない偏微分方程式について、各種方程式の導出や解法を的確に整理するとともに、フーリエ解析、複素関数論、特殊関数論と合流し有用性を存分に味わうことができる舞台まで、丁寧に解説された教科書。									
8		数学・幾何学 東京大学工学教程 基礎系 数学 微分幾何学とトポロジー 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621300671 414	丸善出版	2016年9月	PDF	-	-	8,250
多様体、ホモロジーとコホモロジー、多様体ファイバー束と特性類、指数定理とMorse理論、ホモトピー理論、カストロフイー理論など微分幾何学とトポロジーのいくつかの重要なテーマを微積分や線形代数、ベクトル解析などの基礎的な知識をもとに、直観的な理解や応用に重点をおき解説している。									
9		数学・解析学 東京大学工学教程 基礎系 数学 非線形数学 吉田 善章	- 9784621089927 413	丸善出版	2016年1月	PDF	-	-	9,240
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。自然界や社会現象に満ちあふれる非線形性の数学的記述について解説。体系化されていない「非線形」の領域に対する基本的な概念や考え方、模範的な技法がコンパクトに集約されている。1、2章で基礎的な事項をまとめ、3～5章で3つの典型例を紹介する。									
10		数学・確率・統計 東京大学工学教程 基礎系 数学 確率・統計I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621087152 417	丸善出版	2013年10月	PDF	-	-	7,260
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。理工学で必要不可欠な確率分布や検定手法の理論が整理され、基本的な分布・検定手法を網羅した教科書。									

No	書影	分野	Product ID	出版社名	底本刊行 年月	フォーマット	同時 アクセス1 本体価	同時 アクセス2 本体価	同時 アクセス3 本体価
		書名	底本ISBN						
		著者名	NDC						
11		数学・統計学 東京大学工学教程 基礎系 数学 確率・統計II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621302705 417	丸善出版	2018年1月	PDF	-	-	8,250
実験計画法および時系列解析を解説。応用上使いやすい形の説明を目指し、コンパクトに教科書としてまとめた一冊。									
12		数学・確率・統計 東京大学工学教程 基礎系 数学 確率・統計III 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621305058 417	丸善出版	2020年8月	PDF	-	-	9,900
前半の第1章から第3章で統計理論の基礎について、第4章から第8章で確率の基礎について説明する。									
13		数学・統計学 東京大学工学教程 基礎系 数学 代数学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621302750 411	丸善出版	2018年1月	PDF	-	-	8,250
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。数と式の取り扱いを出発点とし、その本質を抽象化、公理化して、より一般的な枠組みを構築。代数系の基礎理論を丁寧に解説することによって、代数的な概念構成の手法を示し、より発展的な内容への準備を与える。									
14		数学・数値解析 東京大学工学教程 基礎系 数学 線形代数 I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089712 411	丸善出版	2015年10月	PDF	-	-	8,580
線形代数の標準的事項について理工学の立場から整理し編纂した教科書。現代数学的に整理された抽象線形空間の理論を始めから持ち出すことは避け、理工学の場面で用いられる実数や複素数を要素とするベクトル表示や行列表現を積極的に用い、線形方程式や固有値等の数学的理論とその理工学的意味を丁寧に解説する。									
15		数学・数値解析 東京大学工学教程 基礎系 数学 線形代数II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621087145 411	丸善出版	2013年10月	PDF	-	-	9,900
不変的な工学知識をまとめた『東京大学工学教程』の一冊。大学初年次では通常は取り扱われないが、理工学必須である非負、整数などのさまざまな条件下での線形代数の教科書。論理が正確に記述され、行列の具体的な表示（標準形）を通して理論を展開され、セルフコンテインドとなっている。									
16		数学・数値解析 東京大学工学教程 基礎系 数学 最適化と変分法 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621088548 417	丸善出版	2014年10月	PDF	-	-	9,900
連続変数の最適化と変分法について、その数理はもとより、最適化法の工学における位置づけや応用を丁寧に解説。取り上げられている多くの具体例は、現実の問題に最適化法を適用する際のモデル化や工夫の指針を示す。また、理論の解説においても、図を用いたり工学における解釈を与えながら解説するなど、最適化法を多角的に理解できるよう配慮した。									
17		数学・統計学 東京大学工学教程 基礎系 数学 離散数学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304549 415	丸善出版	2019年12月	PDF	-	-	9,900
工学部生が学ぶことを念頭に、グラフ、論理関数、離散最適化など、情報科学技術と直接に関連する事項に重点を置きつつ、束や組合せ論的数え上げも含めた離散数学全般を広く扱っている。									
18		物理学 東京大学工学教程 基礎系 物理学 量子力学I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304969 421	丸善出版	2020年4月	PDF	-	-	6,600
量子力学の基礎を簡潔に解説。波動関数、波動方程式による状態と運動の記述をはじめに解説し、演算子や代数などの数学的道具を用いた理解について学ぶ。具体的な事例として、1次元ポテンシャル中の粒子の運動、スピン自由度、磁場中の電子の運動などをまとめている。また、近似計算の手法として、WKB近似、変分法、摂動論について学ぶ。									
19		物理学 東京大学工学教程 基礎系 物理学 量子力学II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304303 421	丸善出版	2019年10月	PDF	-	-	9,240
さまざまな場面で量子力学を理論的に取り扱う手法について解説。五つの章立てにより大学学部レベルの量子力学の集大成をめざしている。実験との直接的な対応がつけやすい散乱理論、相対論を考慮した量子力学の理論、複数の粒子からなる系、電磁場を量子系として取り扱う手法、量子系の対称性から導かれる普遍的な性質についてまとめている。									
20		物理学・統計力学 東京大学工学教程 基礎系 物理学 統計力学I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304280 421	丸善出版	2019年10月	PDF	-	-	6,600
統計力学の基礎を、主に相互作用がない、熱平衡状態にある理想系について解説。本書では熱平衡状態の統計力学の方法をGibbsのアンサンブル理論によって説明する。古典的な系を念頭におき、熱平衡状態の微視的な記述を学んだあと、量子系の力学の考え方を学び、それを用いて量子理想気体の振る舞いを具体的な例とともに学ぶ。									

No	書影	分野	Product ID	出版社名	底本刊行 年月	フォーマット	同時 アクセス1 本体価	同時 アクセス2 本体価	同時 アクセス3 本体価	
		書名	底本ISBN							
		著者名	NDC							内容紹介
21		物理学・統計力学 東京大学工学教程 基礎系 物理学 統計力学II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304297 421	丸善出版	2019年10月	PDF	-	-	8,250	相互作用が生み出す多様性、非平衡状態および不可逆性を取り入れる手法の基礎を解説。また、対称性の破れ、相転移と臨界現象、ゆらぎ、揺動散逸定理などの概念と自然界での現れ方を、古典極限と量子系の対応に注意しながら解説。量子系の統計力学を経路積分の考え方をういて述べ、統計力学的な物理量の厳密な計算の手法についても解説している。
22		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 物理化学II 化学反応論 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621303474 431	丸善出版	2018年11月	PDF	-	-	7,590	本書は、化学反応速度論を学ぶことにより、化学反応の速度を解析し、その速度が反応の種類や条件によって異なるのはなぜかを理解し、化学反応、反応機構の理解を深められる。また、物質の化学変化を時間発展の式として記述する方法、反応速度を決定する原理に関する基礎的な考え方を身に付けられる。基礎の例題から高度な反応機構まで解説。
23		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 物理 化学III 分子分光と分子統計熱力 学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089057 431	丸善出版	2018年10月	PDF	-	-	7,590	分子の運動や回転などのミクロな運動と、熱力学関数などの物質のマクロな性質の関係を明らかにする。分子運動を統計集団として扱い、そこから熱力学関数を導き出す一連の流れから、学問の美しさを感じることができる。分子統計熱力学は、熱力学関数以外にも物質のさまざまなマクロの性質を導くことができる、物質科学の基礎をなす学問である。
24		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 無機化学I 無機化学の基礎 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308189 435	丸善出版	2023年6月	PDF	-	-	7,260	無機化学の重要な基礎的性質を学び、金属錯体化学や無機材料の構造・物性へつながる基礎を築くことができる。まず、原子、分子、結晶の構造とその構造となる要因について述べ、物質や材料の成り立ちの根幹を解説。次に、さまざまな化学反応を理解するうえで重要な酸・塩基、酸化・還元を解説。最後にさまざまな化合物の構造と性質の特徴を解説。
25		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 無機化学II 金属錯体化学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308196 435	丸善出版	2023年7月	PDF	-	-	8,250	金属錯体化学の原理・機構を、量子化学・熱力学・電子論に基づいて系統的に理解できる。金属錯体の電子状態を、結晶場理論と配位子場理論を用いて解説し、その反応を化学平衡論や速度論を基にして解説している。その後、さまざまな有機金属錯体とともに、関連する触媒反応や金属タンパク質の生物学的機能について学ぶことができる。
26		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 無機 化学III 無機材料の構造と物性 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621309230 435	丸善出版	2024年7月	PDF	-	-	8,250	無機材料の機能を考える際には、その基となる物性発現の起源を理解することが重要である。また、何かの用途に利用するためには機能を制御する設計手法を知ることが必要である。本書では、酸化物を主とする無機化合物の構造と物性、すなわち、結晶構造の成り立ちとその不完全性である格子欠陥、さまざまな物性と機能をコンパクトに学ぶことができる。
27		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 分析化学I 分析化学の基礎	0	丸善出版	2025年予定					
28		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 分析化学II 分光分析 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304990 433	丸善出版	2020年3月	PDF	-	-	6,600	電磁波と物質の相互作用を理解するには、電磁気学、量子化学、数学など幅広い知識が必要となる。本書では、分光学の基礎をしっかりと身につけるために、原理原則を理解することを主眼におき解説。まず、電磁気と物質それぞれの基礎を、その後、各電磁波を用いた具体的な分光法について解説している。
29		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 分析 化学III 機器分析・構造解析	0	丸善出版	2025年春予定					
30		化学 東京大学工学教程 基礎系 化学 化学 工学 機能材料の設計と製造プロセス への応用 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308172 571	丸善出版	2023年5月	PDF	-	-	9,240	産業界の実課題を題材に、化学工学モデリングの手法を学べる教科書。本書で扱う機能性材料の製造プロセス、その機能解析と設計を通して、化学工学モデリングのエッセンスを学ぶことができる。また、化学工学の重要な一分野である粉体工学についても、微粒子複合体のハンドリングを通して学ぶことができる。

No	書影	分野	Product ID	出版社名	底本刊行 年月	フォーマット	同時 アクセス1 本体価	同時 アクセス2 本体価	同時 アクセス3 本体価
		書名	底本ISBN						
		著者名	NDC						
31		材料工学 東京大学工学教程 材料力学 材料力学I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308530 501	丸善出版	2023年10月	PDF	-	-	6,600
32		材料工学 東京大学工学教程 材料力学 材料力学II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308561 501	丸善出版	2023年11月	PDF	-	-	8,250
33		材料工学 東京大学工学教程 材料力学 材料力学III 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621308912 501	丸善出版	2023年12月	PDF	-	-	8,250
34		情報工学 東京大学工学教程 情報工学 機械学習 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089910 548	丸善出版	2015年11月	PDF	-	-	9,240
35		情報工学 東京大学工学教程 情報工学 アルゴリズム 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621301135 548	丸善出版	2016年11月	PDF	-	-	7,260
36		情報工学 東京大学工学教程 情報工学 情報システム 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621301128 548	丸善出版	2016年11月	PDF	-	-	7,590
37		情報工学 東京大学工学教程 情報工学 知識情報処理 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621300237 548	丸善出版	2016年3月	PDF	-	-	7,590
38		情報工学 東京大学工学教程 情報工学 形式論理と計算可能性 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621310144 548	丸善出版	2024年9月	PDF	-	-	7,920
39		物理学 東京大学工学教程 原子炉工学 原子炉物理学I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304945 539	丸善出版	2020年4月	PDF	-	-	7,590
40		物理学 東京大学工学教程 原子炉工学 放射線化学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621304952 539	丸善出版	2020年4月	PDF	-	-	7,590

No	書影	分野	Product ID	出版社名	底本刊行 年月	フォーマット	同時 アクセス1 本体価	同時 アクセス2 本体価	同時 アクセス3 本体価
		書名	底本ISBN						
		著者名	NDC						
41		生物・生命科学 東京大学工学教程 原子力 工学 放射線生物学 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621307519 464	丸善出版	2022年9月	PDF	-	-	8,250
42		物理学 東京大学工学教程 原子力 工学 原子核工学I	0	丸善出版	2026年予定				
43		物理学 東京大学工学教程 原子力 工学 原子核工学II	0	丸善出版	2026年予定				
44		情報工学 東京大学工学教程 システ ム工学 システム理論 I 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621089446 500	丸善出版	2015年6月	PDF	-	-	7,590
45		情報工学 東京大学工学教程 システ ム工学 システム理論II 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621300640 500	丸善出版	2016年9月	PDF	-	-	8,250
46		情報工学 東京大学工学教程 システム工学 知 識システム I 知識の表現と学習 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621302897 509	丸善出版	2018年4月	PDF	-	-	8,250
47		情報工学 東京大学工学教程 システム工学 知 識システム II 知識の創造と意思決 定 東京大学工学教程編纂委員会	- 9784621302903 509	丸善出版	2018年5月	PDF	-	-	8,250