## 精密機械工　　学科・専攻

| No. | タイトル | 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 学年 | 配架(希望)先 駿河台校舎 | 配架(希望)先 船橋校舎 | 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) 資料名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN又は出版年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 人生は20代で決まる | メグ・ジェイ | 早川書房(文庫) | 2016 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 20代はあっという間に過ぎ去る。30代になっても、本人は若いつもりでいるが、実は全然違う。20代のうちに必ず考えておかなければならないことがある。私は50をはるかに過ぎてからこの人の話を聞き(TEDで見た)大変なショックを受けた。皆さんは、今、とにかくこれを読むこと。 | 1 20歳のときに知っておきたかったこと 新版 | ティナ・シーリグ | CCCメディアハウス | 2020 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 スタンフォードの自分を変える教室 | ケリー・マクゴニガル | 大和書房(文庫) | 2015 |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | |
| 2 | 女の機嫌の直し方 | 黒川伊保子 | 集英社インターナショナル(新書) | 2017 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | (授業のような)簡単な問題ならば、男と女は情報を共有して意志の疎通が可能だ。しかし、男と女は全く異なる生物だ。なぜなら脳の機能が異なるからだ。男と女が、おつきあいをする段階では、まだなんとかなる。しかし結婚式をどうするか、住むところをどうするか、子供をどうするか、ご近所や子供のことで問題が起きた、など現実的で困難な問題に直面すると、男と女の脳の違いを見せつけられる(相手の言っていることにイライラする)。この本は、女性の脳科学者が、自分の脳の働きを、男の脳と比較して説明している。私も40年前にこの本が欲しかった。 | 女は覚悟を決めなさい | 黒川伊保子 | ポプラ社 | 2016 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | |
| 3 | マインドセット「やればできる！」の研究 | キャロル・S・ドゥエック | 草思社 | 2016 | 教授 | 入江寿弘 | 1年生 | | | 失敗したときに、あきらめて退散してしまう人がいる一方で、失敗を分析してそこから学ぶべきことを見つけて(平気で)さらに挑戦を続ける人がいる。この違いはどこにあるのか。この本で説明している研究成果はとても簡単。立ち読み程度でもわかってしまうほどだが、具体的な例が豊富にあるので、ぜひじっくりと読んで欲しい。就職すると直面する同僚や上司との関係にも役に立つと思う。 | 1 GRIT やり抜く力 | アンジェラ・ダックワース | ダイヤモンド社 | 2016 |
| | | | | | 教授 | 清水雅夫 | 2年生以上 | | | | 2 | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | |

| No. | タイトル | 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) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 学　年 | 配架(希望)先 駿河台校舎 | 配架(希望)先 船橋校舎 | | | 資　料　名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN 又は 出版年 |
| 4 | ディジタル画像処理 改訂第2版 | 奥富正敏　ほか (編集) | 画像情報教育振興協会 | 2020 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 工場での組み立て検査や、自動運転自動車などで、画像処理は日常生活になくてはならないものになってきた。カメラとコンピュータがあればできそうなので、趣味や研究、会社の仕事でも、画像処理を利用することはますます多くなる。すると、いきなり聞いたこともない処理方法に行き当たったりする。そんなときにこの本は、ほとんどの内容を基本的な事柄から解説している。なんらかの画像処理を使う人は、必ず持っていて欲しい本。 | 1 | コンピュータグラフィックス | | 画像情報教育振興協会 | 2015 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 5 | これなら分かる応用数学教室 | 金谷健一 | 共立出版 | 2003 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 「最小二乗法」、「直交関数展開」、「フーリエ解析」、「離散フーリエ解析」、「固有値問題と2次形式」、「主軸変換とその応用」、「ウェーブレット解析」の7章。全てが現代の技術内容に直結する。著者はコンピュータビジョン分野での超有名人で、岡山大学名誉教授。本の書き方は説明と、それに続く学生との対話形式で、素人の疑問にも答えてくれる。 | 1 | これなら分かる最適化数学 | 金谷健一 | 共立出版 | 2005 |
| | | | | | 准教授 | 小林伸彰 | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 6 | 電磁気学　ー初めて学ぶ電磁場理論 | 遠藤雅守 | 森北出版 | 2013 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 電磁気学の本(教科書)は、それだけで書架1個分くらいあると思う。しかしこの本は、電磁気学を物語として解説していて、とてもわかりやすい。磁場と特殊相対性理論の関係の解説も、ちょっとびっくり。 | 1 | | | | |
| | | | | | 准教授 | 小林伸彰 | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 7 | メカ屋のための脳科学入門：脳をリバースエンジニアリングする | 高橋宏知 | 日刊工業新聞社 | 2016 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 理系科目の中でも生物が苦手だった人は多いと思う。いわゆる暗記科目だったからだ。しかし、人間の脳の機能はほとんど未知で、しかもエンジニアリングに対するアイデアと洞察にあふれている。この本は生物科目以外の見方で、最新の脳科学を紹介してくれる。(すこし用語が変なところがあるが) | 1 | | | | |
| | | | | | 教授 | 入江寿弘 | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |

| No. | タイトル | 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) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 学　年 | 配架(希望)先 | | | | 資　料　名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN又は出版年 |
| | | | | | | | | 駿河台校　舎 | 船　橋校　舎 | | | | | | |
| 8 | 独創はひらめかない：「素人発想、玄人実行」の法則 | 金出武雄 | 日本経済新聞出版社 | 2012 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 著者は、カーネギーメロン大学ロボティクス研究所を作り上げた研究者である。ロボティクス、コンピュータビジョン関連の研究者で、この方を知らない人は、モグリだ。本の内容は、研究を進めるにあたって心すべきこと、発表で心がけること、などをはじめとする、「研究者としての考え方」が紹介されている。 | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 9 | ノイマン・ゲーデル・チューリング | 高橋昌一郎 | 筑摩選書 | 2014 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 情報科学の全てを100年前に考えきってしまったノイマンとチューリング、数学と論理学に風穴を開けてしまったゲーテル。3人の生涯と(主な)思想が紹介されている。チューリングはあり得ないほどの天才でありながら不運で、現代では考えられない刑罰に処せられてしまった(近年、英国が正式に謝罪した)。もしも彼が平均的な年齢まで生きていたら(活動していたら)、現代の科学技術はもう少し違っていたのではないか、とも思える。 | 1 | エニグマ アラン・チューリング伝(上)(下) | アンドルー・ホッジス | 勁草書房 | 2015 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 10 | その問題、経済学で解決できます。 | ウリ・ニーズィー | 東洋経済新報社 | 2014 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 「経済学」と聞くと、退屈な授業と話ばかり、とい うイメージだが、こんな実験があったのだなあと、つくづく考えさせられる。タイトルからすると、いろいろな社会問題を経済学の知識で解決してあげよう、という感じだが、そうではない。まあでも、実際にこのような社会実験を計画して行ったら、あとで何をされたのかバレたときに、大変なことになりそうな気もする。 | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 11 | 統計学が最強の学問である | 西内啓 | ダイヤモンド社 | 2013 | 教授 | 清水雅夫 | 1年生 | | | 広告でも政治家の発言でも、統計学の知識がないと信用できるかどうかわからない。ビッグデータが何を意味するのか、誰が儲かるのか、個人の生活にどのような影響があるのか、結局、統計学を理解していないとわからない。この本は、数学や統計学の知識がなくても、とてもわかりやすい。世の中に対する見方が変わると思う。 | 1 | 統計学が最強の学問である[実践編]---データ分析のための思想と方法 | 西内啓 | 2014 | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |

| No. | タイトル | 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) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 学　年 | 配架(希望)先 | | | | 資　料　名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN 又は 出版年 |
| | | | | | | | | 駿河台 校　舎 | 船　橋 校　舎 | | | | | | |
| 12 | ファインマン物理学 Ⅰ力学 | ファインマン，レイトン，サンズ | 岩波書店 | 1967 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | 力学の本であるのに数式がほとんど出てこないため，力学のテキストを読み物として読むことが出来る．力学の考え方が言葉で説明されており，非常に面白い．代数や微積分，ベクトルも解説されている．力学を道具として使うエンジニアに力学の公式を暗記するのではなく，力学の考え方を理解するために是非読んでもらいたい． | 1 | 「ファインマン物理学」を読む 力学と熱力学を中心として | 竹内薫 | 講談社サイエンティフィック | 9784061532564 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 13 | 工学解析：技術者のための数学手法 | 中田　孝 | オーム社 | 1972 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | エンジニアが直面した技術的な問題を解決するために必要とした数学的な解析手法をまとめたもの．著者が実際に取り扱った具体的な工学問題が採りあげられており，これらを解決するために道具として使われた数学が解説されている．ロボットアームや自動制御についての言及もあり，やや高度な力学についてもこれを道具として使うために解説されている． | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 14 | 数学は工学の期待に応えられるのか | 有本　卓 | 岩波書店 | 2004 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | 数学出身のロボット工学者が書いた本．第一部は著者と数学者との対談，第二部にロボット工学に関わる数学をまとめた二部構成になっている．数学者との対談では，数学を道具として扱うエンジニアとしての立場からの数学の解説が面白い．第二部のロボット工学に使われる数学はかなり高度なものを含む． | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |

| No. | タイトル | 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) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 学　年 | 配架(希望)先 駿河台校　舎 | 配架(希望)先 船　橋校　舎 | | | 資　料　名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN 又は 出版年 |
| 15 | いかにして問題をとくか | G.ポリア | 丸善株式会社 | 1954 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | なんと1944年に書かれた本！<br>未だに出版されていることからもこの本の価値が分かろうというもの.<br>数学者が数学の問題を解こうとする学生のために書いた本であるが，この本にまとめられている問題を解くための手法は，数学の問題に留まらず，様々な問題を解くための手法として利用することができる.<br>ここで紹介されている手法を身につけて，解ける問題はさっさと解いて，本当に難しい問題にチャレンジする時間を時間を作って下さい. | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | ○ | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 16 | 背信の科学者たち | W. ブロード，N・ウェード | 化学同人 | 1988 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | 一般に，科学は実験による客観的な事実の積み重ねによる論理的な過程であると信じられている. 発表された新たな理論は審査や追試によって厳しくチェックされ，誤った理論は自動的に排除されると考えられている. しかし実際には，実験データの捏造や他人の論文からの剽窃が起こっている. 本書は科学者によるこれらの不正が何故起こるのかを実例を挙げて解説している. 科学に携わるものは心に留めておきたい内容である. | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 17 | メカニズムの事典 | 伊藤　茂　編 | オーム社 | 1983 | 准教授 | 吉田　洋明 | 1年生 | | | 800余例もの様々なメカニズムが図入りで紹介されています. メカニズムの設計が必要になったときにこの事典を紐解けば必ず参考になるメカニズムに出会えるでしょう. そのうえ，紹介されているメカニズムの図を見ながら動きを考えるのがほとんどパズルのようなものもあり，読み物としても楽しめます. 機械工学における先人達のメカニズムの知恵の集大成という感じです. ギミック好きであれば持っておきたい事典です. | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | ○ | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |

| No. | タイトル | 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) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 学　年 | 配架(希望)先 | | | | 資　料　名 | 著(編)者名 | 出版社 | ISBN又は出版年 |
| | | | | | | | | 駿河台校　舎 | 船　橋校　舎 | | | | | | |
| 18 | モノができる仕組み事典 | 成美堂出版編集部編 | 成美堂出版 | 2007 | 助教 | 中村 嘉恵 | 1年生 | | | 日用品から工業製品まで，完成するまでの工程を写真入りで解説しています．製品の製造工程だけでなく，動作原理まで説明されているので，普段勉強している内容が，どこで，どうやって使われるのか，ピンときます．他にも，製品ができるまでに，どんな人がどんな仕事をしているのか知ることができるので，世の中にはどんな仕事があって，自分は何をできそうか，自己分析にも役立つと思います． | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | ○ | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 19 | 物理数学の直観的方法 第2版 | 長沼伸一郎 | 通商産業研究社 | 2000 | 助教 | 中村 嘉恵 | 1年生 | | | 大学で学ぶ数学の中で，授業では数式でしか出てこない内容を，図を使って直観的に理解できるように解説しています．この本の前半部分の，微分・積分，行列式，オイラーの式，フーリエ変換あたりは，1，2年生でも読めると思います．1回で読み切るには難しいですが，時々読むとその度に「なるほど」と感じる，長く楽しめる本です． | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 20 | 学生のためのC++ | 中村隆一 | 東京電機大学出版局 | 1997 | 助教 | 中村 嘉恵 | 1年生 | | | プログラミング言語C++を学ぶためのテキストです．他大学でC++を教えるために，その大学で作られた教科書だけあって，解説・演習問題のバランスが良いです．学生に限らず，C++を身に付けたい人には，かなり使いやすいと思います． | 1 | | | | |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | | | | |
| | | | | | | | 全学年 | | ○ | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 21 | Rによる統計解析 | 青木　繋伸 | オーム社 | 2009 | 助手 | 粟飯原　萌 | 1年生 | | | 実験などの数値データの解析を行う際は，エクセルを用いることが多いのではないでしょうか．Rは統計解析に特化したプログラミング言語です．Rは，自らプログラムを作成し，複雑な解析や図の作成が可能になります．また，Rは機械学習やテキストマイニングを行えるため，Pythonと同様の注目を集めています．本書籍は手を動かしながら統計について学び，複雑な解析について知ることの出来るないよとなっています． | 1 | Rで始めるデータサイエンス | ウィッカム，ハドリー/グロールマンド，ギャレット | オライリー・ジャパン | 2017 |
| | | | | | | | 2年生以上 | | | | 2 | Rによるデータサイエンス第2版データ解析の基礎から最新手法まで | 金 明哲 | 森北出版 | 2017 |
| | | | | | | | 全学年 | | ○ | | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5 | | | | |