

教員お薦めの一冊

室工大の先生から、学生へお薦めの図書を紹介していただきました。

図書館で所蔵していますので、どうぞご利用ください。所蔵のないものは購入予定です。

金属学への招待

幸田成康著 アグネ技術センター 1998

文＝境 昌宏（もの創造系領域）

「転移」, 「時効硬化」, 「結晶粒界」など金属物理学に関するとっつきにくい内容を対話形式で解説。著者の幸田成康氏は金属物理学の第一人者であるが、明治の文豪幸田露伴と血縁関係にあり、その先生が書く文章は平易ながら洒脱で一読の価値有り。金属学を学ぶ材料系、機械系の学生におすすめ。



強さの秘密 なぜあなたは床を突き抜けて落ちないか

J.E.ゴードン著；土井恒成訳 丸善 1999

文＝境 昌宏（もの創造系領域）

「なぜモノは壊れるのか？」の根本的な疑問に対して、丁寧かつ真摯に解説した名著。読み物形式で書かれているが、材料力学を学ぶ際に必要なエッセンスがすべて網羅されていると言っても過言ではない。機械系、材料系、建築系など材料を扱う学生全てにおすすめ。



構造の世界 なぜ物体は崩れ落ちないでいられるか

J. E. ゴードン著；石川広三訳 丸善 1991

文＝境 昌宏（もの創造系領域）

「強さの秘密 なぜあなたは床を突き抜けて落ちないか」の姉妹書。この本では材料力学で学ぶ「引張り・圧縮」, 「せん断」, 「ねじり」などの外力でなぜものが壊れるのかをアーチ, 橋, ダムなどの具体的構造物を例に解説。材料力学をより深く学びたい人はぜひ一読を。



配架場所: 1F 一般図書

請求記号: 501.34/G67

田村隆一（現代詩読本）

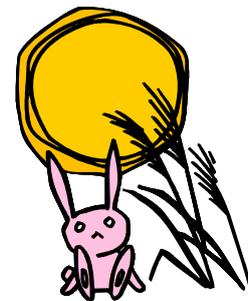
思潮社 2000

文＝森 れい（ひと文化系領域・非常勤講師）

言葉と思考の原理・詩の生まれる条件など、実作者としての提言が豊富である。



教員お薦めの一冊



鳥と飛行機どこがちがうか 飛行の科学入門

ヘンク・テネケス著；高橋健次訳 草思社 1999

文＝境 昌宏（もの創造系領域）

「この本は、ある航空宇宙工学の助教授による復讐として書かれたものである。」というセンセーショナルな書き出しで始まる本著は、飛行に関する重要な概念を分かりやすく解説したもの。鳥と飛行機という空を飛ぶ代表的二者を例に、揚力や抗力の説明が平易に行われている。著者自身による鳥の挿絵も美しく必見。数式も出てくるが算数レベルであり、理系の学生だけでなく文系の学生にもおすすめ。



配架場所：1F 一般図書

請求記号：538.1/Te37

読むクスリ

上前淳一郎著 文藝春秋 1984- 37 冊

文＝境 昌宏（もの創造系領域）

元新聞記者が描く企業版のちょっといい話が満載。タイトルの「クスリ」には「クスリと笑えてためになる」の意味が込められており、もの作りやサービス業の第一線で活躍している人が語る話が 2~3 ページを 1 話として紹介されていて肩肘張らずに読むことが出来る。勉学や研究を進める上でもヒントになるエピソードが多数。特に就活中の学生にはおすすめで、日本には小さくてもすばらしい会社がたくさんあることが認識できます。

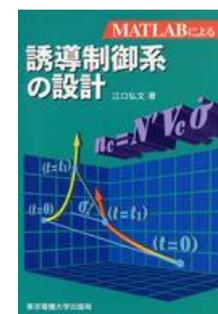


MATLABによる誘導制御系の設計

江口弘文著 東京電機大学出版局 2004

文＝湊 亮二郎（もの創造系領域）

制御工学の専門書や教科書はいろいろありますが、航空宇宙工学における誘導制御を扱った本はあまり多くありません。航空宇宙工学における制御問題には他分野ではあまり見られないダイナミックな制御を扱いますが、本書は飛翔体の誘導制御問題の教科書として最適に思われます。制御工学の具体的な応用を扱っているので、制御工学をより深く勉強するのにも良いかもしれません。



配架場所：1F 一般図書

請求記号：548.31/E33

基幹物理学 こつこつと学ぶ人のためのテキスト

星崎憲夫, 町田茂著 てらぺいあ 2008

文=高野英明 (しくみ情報系領域)

第1部の古典物理学では力学, 熱学, 振動と波動, 電磁気学, 相対性理論を, 第2部の量子物理学入門では量子力学入門, 変換理論, 場の量子論などを扱っているバイブル的な教科書です。これ1冊あれば, いわゆる教養課程の物理では他の参考書は必要ないです。総ページ数が1145ページとなっており, 読むことにくじけてしまいそうですが, 懇切丁寧に書かれており, 分かりやすい内容となっています。



配架場所: 1F 一般図書

請求記号: 420/H92

直感でつかむ大学生の微積分

村上仙瑞著 東京図書 2007

文=石渡 通徳 (ひと文化系領域)

本書は大学生初年度級の微積分(本学講義では解析A, 解析B, 解析C)の参考書である。高校である程度数学が得意であったのに, 大学に入ると数学の講義の様子が高校とは異なっていて困惑する学生も多いと思うが, これは高校までと大学での数学の立場の違いによるものである。高校までの数学では, おそらく多くの公式を能率よく運用できる能力がもっとも要求されたことであろう。大学の数学を理解するためには, 公式の運用と同時に「内容の直観的理解」が必要になる。高校数学ではあまり重視されない「微積分の直観的意味」を, 必要なら高校の内容まで立ち戻って詳しく解説したのが本書である。大学の講義ではよく理解できなかった場合にぜひ参考にしてほしい本である。本書を参考にすることにより, 微積分が「公式の運用」ととどまらず, 実は深い意味の世界を持つことに気づけば幸いである。



配架場所: 1F シラバス

請求記号:

413.3/Mu43/シラバス

形と動きの数理 工学の道具としての幾何学

杉原厚吉著 東京大学出版会 2006

文=高橋 雅朋 (ひと文化系領域)

本書は, 著者が講義した内容を収めた短編集形式である。第1部は「形と動きを理解する」と題して, 5つの小編があり, 第2部は「形と動きを作りだす」と題して, 8つの小編がある。いずれの話題も副題にあるように, 特に幾何学を用いた数理工学に関してのお話である。図が豊富にあるので内容は分からなくても図を見ているだけでも楽しめるし, 身近にある「形」を研究するために, どのように数学を使うのかを垣間見られる本ではないだろうか。数学を使い, 論理的・定性的に物事を研究することは工学からでも必要であろう。なぜ数学が必要なのか, なぜ数学を学ばなければいけないのか, なぜ微積や線形が必要なのか, 本書を眺めながら考えてみるのも良いかもしれない。

