広島大学の名講義



学部・2016年度前期

機械材料I	松木 一弘	鉄鋼材料は、機械構造用材料として多量にまた広範に利用されている重要な材料である。本講義では、「材料科学」の授業で習得した知識を基礎に、以下について修得する。 1)鉄鋼材料の機械的性質が化学成分や組織とどのように関連しているかを理解する。 2)各種の熱処理や表面処理によって機械的性質を改善・調整できる原理を学び、機械・構造物の目的と性能を十分に発揮させるために必要な材料処理法および材料選択法を修得する。 3)鉄鋼材料に関する基礎知識と問題解決能力を養う。
機械力学 I	関口　泰久	機械に生じる振動を対象に機械力学Iにおいては,主として一般の線形振動系に共通な特性を全て含む1自由度，および2自由度の振動系について解説し,機械振動に関する基礎知識を教育する．本講義の受講により運動方程式の持つ意味とその解析法,および振動の基礎的特性が理解でき,また,振動絶縁の原理が把握できる. 1）線形自由振動の定式化のプロセスを理解・説明できる能力を修得する. 2）線形減衰振動の定式化のプロセスを理解・説明できる能力を修得する. 3）線形強制振動の定式化のプロセスを理解・説明できる能力を修得する. 4）振動絶縁の原理を理解・説明できる能力を修得する.
生産システム	江口 透	生産活動を効率良く行うためには，対象とする生産システムの特徴を踏まえた上で適切な方策を適用し，品質・コスト・納期などの観点から多面的に計画・管理する必要がある．本講義では，機械加工組立産業を中心とした生産システムの目的，分類，構成，および生産計画法，在庫管理法，スケジューリング法などを学び，生産システムの基本的項目を理解・修得することを目標とする.
燃焼工学	石塚 悟 下栗 大右	化学エネルギーを熱エネルギーに変換する過程である燃焼現象について、その基礎的な知識を学習し、もって、実用燃焼器の設計や性能改善、環境問題や地球温暖化問題の解決を可能とするような資質を得ることを目標とする。
電気・電子工学	江口 透	高機能・高性能な機械システムを開発・設計・運用するには，機械工学のみならず電気工学・電子工学・情報工学など，多くの工学分野の知識が必要となる．この授業では電気・電子回路の基礎を学ぶ．電気回路については，回路網の基本定理および複素表示を用いた交流回路の解析法について講義する．電子回路については，最も基本的な素子であるダイオード・トランジスタおよびオペアンプを用いた回路について講義する. なお，「知識・理解」，「能力・技能」の評価項目は，下記のとおりである。 以下の項目について理解し，説明できる能力を習得する. 1）回路解析の基礎 2）交流回路 3）ダイオード・トランジスタを用いた回路 4）オペアンプを用いた回路
生体システム工学	辻 敏夫	人間を生体システムとしてとらえ，その電気的入出力メカニズムの生理学的，精神物理学的基礎を学ぶとともに，人間がかかわるさまざまな問題，事例を人間工学的観点から解説する．本講義の受講により，学生は生体システム工学の考え方，生体のシステム工学的理解，生体電気特性，人間工学の適用法を習得することができる.
測量学	日比野　忠史	測ることを理解し，測量技術について学習し，測定結果の調整方法を学ぶ。 なお，「知識・理解」，「能力・技能」の評価項目は，下記のとおりである。 1．量の計測方法と，その特性を理解することができる（問題解析力）。 2．誤差解析に必要な最適化手法を適切に応用できる（問題解析力）。 3．計測誤差の理論にもとづいて誤差の発生要因を考察し，改善案を構成できる（評価力）。
地盤工学	土田　孝	社会基盤施設の建設・管理においては、それらが立地する地盤に関する工学的な知識と技術が不可欠である。土の力学で学んだ知識をもとに、斜面安定解析、土圧、基礎の支持力など土構造物の設計に欠かせない理論を学び、さらに地盤改良法、基礎の施工法など実務で用いられる地盤関連技術の概要を学ぶ.
交通システム工学	藤原　章正	交通システム計画の目標設定，調査，分析，予測，評価といった一連のプロセスを理解し，主な交通施設を対象として各段階で必要となる能力を習得する．本科目の履修は，将来，社会において交通計画の立案や交通政策の評価を行う際の基礎となる.