



技術移転演習(PBL)	高品 徹	留学や技術者派遣による伝統的な形態による技術の海外移転と同時に、今日、製造・設計過程の海外進出に伴う技術移転など国際環境における多様な技術移転が展開されている。本講義では、そのような広い意味での技術移転について理解を深めることを目標に、別途実施のアジア地域を中心とした海外共同研究や企業研修参加者の報告をもとに技術移転のあり方について理解を深め、国際的環境で働く技術者として必要な知識を学ぶ。
反応気体力学特論	遠藤 琢磨 城崎 知至	実際の研究の現場で非常に有用な次元解析について学ぶ。このことにより、解析困難な状況でも研究を進めていけるようになる。次元解析の応用例として、強い爆発衝撃波について議論する。また、超高温流体の取扱いについて学ぶ。
物質移動特論	都留 稔了	物質の分離精製は、化学工業、バイオ産業、半導体産業などすべての工業プロセスで重要な役割を果たしている。また、廃水処理・浄化のような環境問題に対しても分離操作はキーテクノロジーとなっている。 まず、分離精製法については、分離原理を説明し、各種分離法に共通な操作法、および、物質移動について解説する。分離操作法として膜分離法を取り上げ、その原理的な考え方や応用例を中心として説明する。
界面制御工学特論	吉岡 朋久 島田 学	吸着分離および膜分離操作の基本となる物理化学現象を理解することを目標とし、あわせて多孔性材料の評価手法に関する知見を得る。 1. 固体表面と分子の相互作用 2. 固体表面および細孔内での吸着現象 3. 細孔内の分子移動現象 4. 細孔構造評価法
建築環境設備学特論	田中 貴宏	建築および都市を計画する上で必要とされる環境・設備に関する知識を学習する。また、それらの知識を活かした環境デザイン手法を学習する。そして、それらの学習を通じて、建築や都市の環境計画を行うことの社会的意義を認識する。 授業の目標は以下のとおりである。 (1) 建築環境・建築設備(水環境、熱環境、空気環境、光環境、音環境)に関する理論・技術の概要および実践手法を理解できる。 (2) 都市環境・都市設備(都市エネルギーシステム、水環境、熱環境、空気環境、生態環境、アメニティ)に関する理論・技術の概要および実践手法を理解できる。 (3) 総合的な建築・都市環境デザインに関する最新動向を理解できる。
生産マネジメントシステム特論	江口 透	多品種少量/変種変量化が進む機械加工組立型生産システムを対象とした生産計画、スケジューリング、実行系の構成とその最適化法を学び、生産システムの主要な目的と、生産対象によって異なるいくつかの代表的な生産方式の特徴を理解することを目標とする。
ヒューマンコンピュータインタラクション特論	平嶋 宗	ヒューマンコンピュータインタラクションとは、コンピュータをインタラクションのツールと捉えた上で、コンピュータだけではなく、人もその対象とした上で、人とコンピュータのインタラクションを分析し、その分析に基づくより高度なインタラクティブシステムを実現することを目指した学問領域である。本講義では、特に「人」の側に立って、「人の理解」について考える。そのために、ヒューマンコンピュータインタラクションの一つの原典ともいえる「誰のためのデザイン」を通して、「人のためのインタラクションデザイン」について学ぶ。
学習システム特論	林田 智弘	近年、人工知能やエージェントベースシミュレーション、ロボティクス、最適制御などの分野で重要な概念となっている強化学習の基礎を習得する。また、iPython 言語によるプログラミング演習を通じて実践的な知識の習得を目指す。