

授業科目名(英文名)	熱流体工学特論B (Thermo - Fluid Engineering B)				
担当者名	松尾 篤二				
学年	1	学期	後期	必修選択	選択
教科書	なし				
目的または到達目標	産業の種々の分野で、熱を利用する場合はもちろん、不要な発熱の除去や温度保持のための熱制御など、熱を取り扱う技術が必要になる。本科目では伝熱現象の本質を理解し、伝熱機器の熱流動技術を修得する。				
授業内容	<p>熱伝導、対流、沸騰、凝縮、ふく射といった伝熱諸現象についてその本質を掘り下げて議論し、これらの応用として熱交換器の熱流動特性と設計手法、蓄熱システム、燃料電池などのエネルギーシステムにおける伝熱問題について論じる。</p> <p>授業は以下の内容について英文、和文の文献を使用して進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 伝熱のメカニズムと伝熱特性への影響因子 2. 伝熱と流動の関連性 3. 熱交換器の形式 4. 熱交換器における伝熱と圧力損失 5. 熱交換器の設計手法 6. エネルギーシステムにおける伝熱問題と対応方法 				
関連科目	熱流体工学特論A				
受講心得	修士課程1年生を対象とする。				
課題・質問等の受付方法	授業中または松尾研究室に来て質問してください。				
授業の形式	講義中心で、一部輪講形式も取り入れます。				
履修上の注意または履修条件	熱力学、伝熱工学、流体力学を履修しておくことが望ましい。				
成績評価の方法	レポートなどにより評価する。				
参考文献及び指定図書	西川・藤田著、「伝熱学」、理工学社 瀬下・藤井著、「コンパクト熱交換器」、日刊工業新聞社				