

授業科目名 ( 英文名 )	化学工学概論	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	1年生後期
担当教員	前田 光治 化学工学コース全教授	所属	工学研究科 化学工学専攻
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	環境エネルギー工学，物質エネルギー工学に関する最新の研究内容と今後の展開について，化学工学の概念に基づいて，講義および紹介をする．		
講義内容・授業計画	<p>科目の位置付け，教育内容・方法 化学工学の概論と環境エネルギー工学，物質エネルギー工学の研究内容と教育理念を学習させる．そして，化学物質の取り扱い，機械操作，装置設計まで幅広い研究分野で活躍できる工学者の育成を行う．</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1．化学工学 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス吸収</li> <li>・抽出</li> </ul> </li> <li>2．分離工学 <ul style="list-style-type: none"> <li>・吸着</li> <li>・乾燥</li> </ul> </li> <li>3．粉体工学（2回）</li> <li>4．高分子材料工学（2回）</li> <li>5．無機材料工学（2回）</li> <li>6．熱化学 <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学熱力学入門(熱、仕事、エネルギー、エンタルピー、エントロピー、ギブズエネルギー)</li> <li>・化学熱力学の材料科学への応用(資源分離精製、超伝導・磁性物質の探索、材料設計)</li> </ul> </li> <li>7．固体表面工学（2回）</li> <li>8．総合</li> </ol>		
テキスト	使用せず，資料・プリントを配布する。		
参考文献			
成績評価の基準・方法	講師の担当分野ごとに、レポート提出と小テストを実施し、全分野の総合的理解度（合計100点）で評価する（全講師の評価合計が60点以上を合格とする）。 S>90%, A>80%, B>70%, C>60%		
履修上の注意・履修要件	環境問題に対する公害防止や保全に関する図書にて、予習・復習を行うこと。		
実践的教育	該当しない		
備考			