

授業科目名 (英文名)	物質創成工学 (Materials Production Engineering I)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	3年次・前期
担当教員	山本 拓司	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>【講義目的】 物質を精製する化学プロセスでは、少ないエネルギー投入量で効率的に物質を分離する「省エネルギー性」が重視される。本講義では、吸着・調湿・乾燥・晶析などの分離操作における物質移動の原理と、これらの操作に関連する物質の諸性質について講義する。</p> <p>【到達目標】 吸着・調湿・乾燥・晶析における物質移動の原理と、使用されている装置の構造ならびに操作方法を理解する。</p>		
講義内容・授業計画	<p>【講義内容】 物理化学的な諸法則に基づき、化学プロセスの効率化のための方法論を学ぶ。</p> <p>【授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．講義の概要 2．吸着剤の物性 3．吸着における相互作用 4．吸着平衡と吸着等温線 5．多孔体への物質の吸着機構 6．回分吸着操作 7．吸着装置の分類と設計 8．中間まとめ 9．湿り空気の諸性質と湿度図表 10．化学工業における調湿操作 11．各種材料の乾燥特性 12．乾燥装置の分類と設計 13．晶析の原理と操作 14．晶析装置の分類と設計 15．期末まとめ 		
テキスト	現代化学工学(産業図書) 橋本健治・荻野文丸編		
参考文献	ベーシック化学工学(化学同人) 橋本健治著		
成績評価の基準・方法	中間・期末試験(各40点)、およびレポート課題(20点)を課し、合計60点以上を合格とする。		
履修上の注意・履修要件			
実践的教育	該当しない		
備考			