

授業科目名 ( 英文名 )	微粒子物性 (Fine Particle Properties)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1・2年次・後期
担当教員	佐藤根 大士	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	微粒子の物性、特に微粒子を液に分散させたスラリーの特性を知り、その評価法およびそれらの特性をプロセスの設計にどう生かすのかについて学ぶことを目的とする。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容： 無機材料プロセスにおいて原料や中間製品として幅広く取り扱われる数<math>\mu\text{m}</math>以下の微粒子は、液に分散されたスラリーとして取り扱われ、このスラリー制御の良し悪しが最終製品の性能に決定的な影響を及ぼす。このため、微粒子の物性、特にスラリーの特性評価は非常に重要である。様々な評価法について具体例や特徴、問題点なども含めて講義するとともに、スラリーを取り扱うプロセスの設計への応用や固液分離技術についても述べる。</p> <p>授業計画： 1. スラリーに関する基礎知識 2. 粒子の特性 3. 粒子と媒液の界面の理解 4. 粒子間に働く力と粒子の分散・凝集 5. スラリーの流動特性と評価 6. スラリー中の粒子の沈降挙動と充填特性評価 7. スラリー調製 8. スラリーの分散状態および充填特性評価の実例 9. 固液分離技術 複数回の授業にわたる項目を含む</p>		
テキスト	使用しない		
参考文献	椿 淳一郎、森 隆昌、佐藤根 大士（著）：基礎スラリー工学、丸善出版		
成績評価の基準・方法	授業中に指定された課題が全て提出されていること、全ての試験を受験することを前提とし、これらの結果および授業態度を総合して評価する		
履修上の注意・履修要件	<p>粉粒体工学，分離工学を受講していることが望ましい</p> <p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 ・当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		
実践的教育	該当しない		
備考			