

登録コード	HS330100	開講年度	2026				
授業題目	反応プロセスシステム工学特論					担当教員	長田 光正 他
英文授業名	Reaction Process System					副担当	嶋田 五百里
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
				授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	(授業の達成目標)
	2026HS初, 2025HS初, 2024HS初, 2023HS初						
	【専攻】理工学系分野における課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力					⇔	プロセスの一部だけではなく、全体を見渡して問題に取り組めるようになる。 Students will gain the ability to see processes totally, not as part of the problem.
(2)詳細/Detailed information	化学プロセスのモデル化やスケールアップの手法を理解できる。 Students will gain an understanding of techniques for modeling and scaling up chemical processes.						
(3)授業の概要/Overview of course	研究開発の成果を工業プロセスとして実用化していくためには、研究室では経験しない多くの課題がある。これらは化学プロセスのスケールアップとして括ることが出来るが、その手法を紹介し、手法について経験してもらう。 There are numerous issues that cannot be experienced in the lab but that must be overcome in order to commercialize R&D findings as industrial processes. These issues are summarized as the scaling-up of chemical processes. The course will introduce and experience the techniques of scaling-up and modeling.						
(4)授業計画/Course plan	第1～5回 化学プロセスのスケールアップ(実験室と工業装置で得られるデータの違い) 第6～10回 化学工学のモデルの構築方法 第11～15回 化学工学の生産プロセスの設計、経済性評価 Classes 1 to 5: Scaling up chemical processes (differences in data obtained from labs and industrial systems) Classes 6 to 10: Methods for building chemical engineering models Classes 11 to 15: Design of chemical engineering production processes and evaluation of their economic efficiency						
(5)成績評価の方法/Grading/evaluation method	毎回の課題(60%)とレポート(40%) Assignments from each class (60%) and reports (40%)						
(6)成績評価の基準/Grading/evaluation criteria	"得点率による評価基準は次の通りとする。 90%以上 秀、89-80%優、79-70%良、69-60%可、59%以下 不可。 " Point-based evaluation criteria are as follows: 90% or higher: Excellent 80% to 89%: Very good 70% to 79%: Good 60% to 69%: Satisfactory 59% or lower: Unsatisfactory						
(7)事前事後学習の内容/Prep and review work	毎回、事前と事後の課題を課す Students will be given both preparatory and review assignments before and after each class.						
(8)履修上の注意/Notes							
(9)質問,相談への対応/Questions and requests for advice							
(10)授業の形式/Course format	討論を含む双方向形式 Interactive format including debates/discussions						
【教科書/Textbook(s)】	指定しない / Not specified						
【参考書/Reference work(s)】	指定しない / Not specified						