

登録コード	F3A56130	開講年度	2026				
授業科目	ファイバー創成工学（24F～）					担当教員	KIM KYOUNG HOU
英文授業名	Fiber Generation Technology					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・2時限		対象学生
講義室	繊維10番講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	24Fカリ・先進感性						
	【2023年度以降カリ対象】繊維関連製品群の設計と計測・評価のプロセスを理解する能力						
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	まず高分子材料がファイバーに形態を変えるためには流路で流され、ノーズで押し出される過程を経なければ過ぎなさいいけないので、高分子材料のレオロジーを中心にした流動原理を理化するべきである。また、高分子材料のが固化に掛かる熱力学的な理論に関して勉強する。そして、主な手法として乾式紡糸、熔融紡糸、湿式紡糸方から高速紡糸、メルトブローン、電界紡糸など最近の紡糸方法と作られる産業用繊維について勉強する。						
(5)授業計画	第1回：授業の全体説明、高分子材料のレオロジーについて(4/15からzoomによる授業) 第2回：高分子流動特性と流動原理について(基礎) (zoomによる授業) 第3回：高分子流動特性と流動原理について(応用) (zoomによる授業) 第4回：流動特性の測定とその因子について 第5回：一般的な紡糸基礎理論について 第6回：熔融紡糸について(基礎) 第7回：熔融紡糸について(応用) 第8回：高速熔融紡糸について(基礎) 第9回：高速熔融紡糸について(応用) 第10回：溶液紡糸について(湿式紡糸) 第11回：溶液紡糸について(乾式紡糸) 第12回：溶液紡糸について(乾湿式紡糸) 第13回：メルトブローン紡糸法について 第14回：電界紡糸法について 第15回：延伸、コンディショニング及び熱処理工程・アンケート記入 定期試験						
(6)成績評価の方法	担当教員から与えられた課題についてデータ収集やデータ整理を行い、発表とレポートの成績と出席態度により、成績評価を行う。 得点率による評価基準は次の通りとする。 総合得点を100点満点で評価し、90-100点がS、80-89点がA、70-79点がB、60-69点がCで、59点以下はD。 また出席が2/3に満たない場合はE評価になります。						
(7)成績評価の基準	秀：90点以上の成績で、授業の達成目標の水準から見て卓越している 優：80点-89点の成績で、授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良：70点-79点の成績で、授業の達成目標の水準よりやや上にある 可：60点-69点の成績で、授業の達成目標の水準にある 不可（D）：50点-59点の成績で、授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可（F）：49点以下の成績で、授業の達成目標の水準にない						
(8)事前事後学習の内容	✬予習（できれば授業前日：1コマの授業あたり120分程度） 下記のテキストと授業前にメールで送るテキストファイルの該当箇所(スライドとノート)を読み、簡単にノートにまとめる。特に“自分の分からない点”を記しておく ✬復習（なるべく当日：1コマの授業あたり120分程度） 当日分のスライドとノートを見直す。 当日の授業内容を自力で解く。						
(9)履修上の注意	「繊維材料学」を履修しておくことが必要です。						
(10)質問,相談への対応	授業終了後30分をオフィスアワーとし、原則としてこの時間に質問・相談を受け付けます。気楽に質問してください。これ以外の時間については、予めe-mailでアポイントメントを取る様にしてください。						
(11)学生へのメッセージ	この授業をとおして、身の回りの繊維に興味を持ってください。たとえば、髪の毛も繊維です。もし、両手で髪の毛を引っ張ると、ある力の時に切れます。この時に掛かる力の大きさは、太さはもちろん、目に見えない分子構造にも影響されます。						
(12)その他							
【教科書】	Fundamentals of Fibre Formation、A. Ziabicki、John Wiley & Sons						
【参考書】	Processes of Fibre Formation、ELSEVIER High-Speed Fiber Spinning、John Wiley & Sons 最新の紡糸技術、繊維学会						