

登録コード	FSB01500	開講年度	2026					
授業題目	繊維材料学特論					担当教員	富澤 錬	
英文授業名	Advanced Fiber Material					副担当		
単位数	2	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	水曜・1時限	水曜・2時限	対象学生	
講義室	繊維2 9番講義室			授業形態	講義	備考		
信大コンピテンシー該当								
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】					⇔	【授業の達成目標】	
	26FSカ・繊維学							
	【専攻】繊維科学に関連する学際・業際領域を切り拓く創造的 能力					⇔	繊維科学に関連する学際・業際領域を切り拓く創造的能力	
(2)授業の概要	合成繊維をはじめとするプラスチック（高分子）は成形加工（polymer processing）することで形態と機能を付与されます。この授業では成形された繊維および高分子材料の解析手法について、自ら講義することで理解を深めることを目指します。							
(3)授業計画	この授業は100分授業とします。 1. Introduction：構造解析の意義と密度・波動工学の基礎 2. 顕微鏡 3. X線回折の基礎 装置と回折原理 4. X線回折の応用 結晶構造解析(面間隔とサイズ) 結晶化度 配向度 5. X線回折の応用 小角散乱・極小角散乱 6. 赤外吸収スペクトル 7. 熱機械物性							
(4)成績評価の方法	授業への関与（質問等）、発表、およびE-Alpsによる小テストによって評価します。							
(5)成績評価の基準	(1)各テーマの目的と意義を理解し、 (2)わかりやすい発表作成資料ができ、 (3)的確な質疑応答ができ、 (4)積極的に質問し、 (5)小テストによる学力の定着が見られれば 「卓越している」。 (1)から(5)の5項目を満たしていれば「かなり上にある」。 4項目までできていれば「やや上にある」。 3項目までできていれば「水準にある」。 ＜評定については次の評価基準を基本としている＞ 秀： 授業の達成目標の水準から見て卓越している 優： 授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良： 授業の達成目標の水準よりやや上にある 可： 授業の達成目標の水準にある 不可（D）： 授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可（F）： 授業の達成目標の水準にない							
(6)事前事後学習の内容	・前週の講義の小テストによる振り返り ・翌週の講義の予習と質問事項の整理							
(7)履修上の注意								
(8)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。							
(9)授業の形式	授業は担当箇所を60分程度で講義してもらい、講義途中および講義後に適宜質問や補足説明を加えるというスタイルを考えています。質疑に加わることで出席としますので、発表者以外は毎回最低1つは質問を出してください。質問対象は発表した内容だけでなく、その回の発表対象部分全部です。予習を兼ねてテキストにひと通り目を通し、質問を考えておいてください。また授業後は、e-alpsを利用した小テストで理解状況を確認してください。							
(10)学生へのメッセージ	授業内容に沿った資料ファイルをお渡しします。 このとおりにやる必要はありませんが、授業参加者がe-alps問題を解けるようにご考慮ください。そのため、少なくとも事前に自分の担当回のe-alps問題を解いてみてください。 プレゼン後に質問を受け付ける形式でも良いですが、プレゼン中に指名して意見を求める等、アクティブラーニングを志向していただけると、より好ましいです。							
【教科書】	資料ファイルをお渡しします。							
【参考書】	プラスチック成型品の高次構造解析入門（プラスチック成形加工学会編）日刊工業新聞社、\3,200 成形加工におけるプラスチック材料（プラスチック成形加工学会） 繊維・高分子測定法の技術（繊維学会編） はじめて学ぶ繊維（信州大学繊維学部編）							