

登録コード	F3002010	開講年度	2026				
授業科目	繊維科学の基礎（講義）				担当教員	若月 薫 他	
英文授業名	Introduction to Textile Science and Engineering				副担当	堀場 洋輔・平田 雄一・金井 博幸・奥村 航	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・4時限		対象学生
講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	該当	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】	
	2.6Fカリ・先進感性, 2.6Fカリ・機械知 等, 2.6Fカリ・化学材料, 2.6Fカリ・応用生物, 2.5Fカリ・先進感性, 2.5Fカリ・機械知 等, 2.5Fカリ・化学材料, 2.5Fカリ・応用生物, 2.4Fカリ・先進感性, 2.4Fカリ・機械知 等, 2.4Fカリ・化学材料, 2.4Fカリ・応用生物						
	繊維科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力が身に付いている				⇔	本授業は、繊維科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力を身に付けることを目標とする。 また、日本でただ一つの繊維学部への帰属意識や、繊維学部生としてのアイデンティティを形成するために、繊維科学に関する基礎的知識を知るとともに、現代社会における役割を理解することを目標とする。 さらに、繊維科学の基礎と高年次専門カリキュラムとの関連を知ることを目標とする。	
(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	この授業では、「繊維とは何か」、「どのようにつくられるか」という基礎知識を解説するとともに、それらの技術が「どのように活用されるか」という発展内容について解説する。 このため、まず、繊維学部と繊維科学の発展の歩みを知り、次に、一般的な繊維製品製造プロセスを説明する。 具体的には、繊維材料（天然繊維、化学繊維）、繊維製品の代表的な製造工程（紡績、製布、染色）、衣服の製造工程、および繊維製品の計測・評価法をテーマとする。 これらの基礎知識を踏まえ、繊維科学に関連する先端的研究テーマや応用分野についても解説する。						
(5)授業計画	本授業は、基礎知識（おおよそ60分）と発展内容（おおよそ30分）、計90分の授業を1コマとする。 基礎知識と発展内容の映像は、eALPSの毎回の授業に設定された動画リストのものを視聴する。 なお、授業内容及び進め方は、一部修正・変更することがある。 1. ガイダンス, 繊維とは 2. 天然繊維 #01 3. 天然繊維 #02 4. 化学繊維 #01 5. 化学繊維 #02 6. 紡糸・紡績 一糸づくりー #01 7. 紡糸・紡績 一糸づくりー #02 8. 製布 一布づくりー #01 9. 製布 一布づくりー #02 10. 染色と加工 #01 11. 染色と加工 #02 12. 被服 #01 13. 被服 #02 14. 繊維製品評価 #01 15. 繊維製品評価 #02						
(6)成績評価の方法	「繊維学部生が身に付けるべき繊維科学の基礎知識の水準」に到達しているかを判定する。 水準に到達した場合は単位を認定し、水準に到達していない場合は単位を認定しない。 したがって、この授業は、GPに準じた成績評価（秀、優、良、可、不可）の評定は行わないため、GPAの計算には含まれない。						
(7)成績評価の基準	この授業の目標の一つは「繊維科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力を身に付けること」である。 したがって、教科書および講義動画の内容に関する期末試験を行い、この成績を元に繊維学部生が身に付けるべき繊維科学の基礎知識の水準に到達しているかを判定する。 なお、期末試験の受験資格を得るためには、各回で行う小テストにおいて講義の内容を理解したと評価されることが必要である。						
(8)事前事後学習の内容	この授業は90時間の学修を必要とする内容である。 従って、60時間以上の時間外学習が必要となる。 1. 各回の授業を受講するにあたり、教科書を読み、ノートにまとめる。また、内容が理解できなかった点、疑問に感じた点を抜き書きし、授業に備える。この予習には各回2時間程度の学習が必要になる。 2. 予習したノートを元に、eALPSに掲載された授業動画を視聴し、テキストを読んで理解できなかった点や疑問だった点を理解する。 3. 授業後は教科書を読み返して理解を深めた後、eALPSに設定される小テストを受験し、授業内容の理解度を確認する。各授業の講義動画および小テストは第1回から順次、受講可能になる。各回の講義動画						

(8)事前事後学習の内容	視聴後、小テストを受け合格することで講義の内容を理解したと評価される。講義動画は小テストに合格するまで視聴可能なため、繰り返し視聴し、授業内容の理解を深め、小テストに合格すること。この復習には各回2時間程度の学習が必要である。
(9)履修上の注意	毎回の授業を受講するだけでなく、予習と復習を行わなければならない。 さらに、毎回、eALPSに設定された小テストに合格しなければならない。 そのため、できるだけ授業当日に小テストを受験することが望ましい。期末試験期間までに全ての小テストに合格していない場合は、期末試験を受験できないので注意すること。 未修了の小テストがあっても、これに対する追加の措置は行わない。 したがって未修了の小テストをためることなく、毎週確実に修了できるよう心がけること。
(10)質問,相談への対応	授業における問い合わせは、別途eALpsへ問い合わせ用フォームを設けるので、そちらを活用すること。
(11)学生へのメッセージ	この授業を通して、繊維学部のことや身の回りの繊維に関心をもつよう心掛け、高年次専門カリキュラムとの関連についても理解を深めてほしい。また、繊維学部生としてのアイデンティティを形成するための一歩としてほしい。
(12)その他	なし
【教科書】	「繊維科学の基礎」 信州大学繊維学部編 丸善雄松堂
【参考書】	【天然繊維】 (1) カイコの実験単 カイコで生命科学をまるごと理解! (生物の科学 遺伝 別冊No.23) 金児 雄, 塩見 邦博, 天竺桂 弘子, 外川 徹, 横山 岳 他 ・出版社: エヌ・ティー・エス (2019/3/22) ・発売日: 2019/3/22 ・言語: 日本語 ・単行本: 304ページ ・ISBN-10: 4860435982 ・ISBN-13: 978-4860435981 (2) カイコの科学 単行本 日本蚕糸学会 (編集) ・出版社: 朝倉書店 (2020/6/1) ・発売日: 2020/6/1 ・言語: 日本語 ・単行本: 210ページ ・ISBN-10: 4254420439 ・ISBN-13: 978-4254420432 【衣服】 (1) おもしろサイエンス 繊維の科学 日本繊維技術士センター 編 ・出版社: 日刊工業新聞社 (2016/12/23) ・発売日: 2016/12/23 ・言語: 日本語 ・単行本: 160ページ ・ISBN-10: 4526076414 ・ISBN-13: 978-4526076411 (2) 知っておきたい繊維の知識524 日本繊維技術士センター 著 ・出版社: ダイセン (2019/4/1) ・発売日: 2019/4/1 ・言語: 日本語 ・ISBN-10: 4990491076 ・ISBN-13: 978-4990491079 (3) アパレルと健康: 基礎から進化する衣服まで ・日本家政学会被服衛生学部会 編 ・出版社: 井上書院 (2012/4/10) ・発売日: 2012/4/10 ・言語: 日本語 ・単行本: 173ページ ・ISBN-10: 4753023222 ・ISBN-13: 978-4753023226