

登録コード	F3A56530	開講年度	2026				
授業科目	産業用繊維（24F～）					担当教員	ZHU CHUNHONG 他
英文授業名	Technical Textiles					副担当	宝田 亘
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	火曜・2時限	対象学生	
講義室	繊維3 2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】
	2 4Fカリ・先進感性						
	【2023年度以降カリキュラム対象】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					⇔	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	一般的な衣料用汎用繊維と産業用繊維材料および産業用繊維製品との相違を理解し、繊維材料および繊維製品の持つ究極的な性能と応用展開の可能性について講義する。内容的にはこれまで学んできたテキスタイル工学の知識を基礎としたものである。産業用繊維の設計と製造に関する知識を習得できる。						
(5)授業計画	本授業は火曜の2限にて実施する。1コマ100分とする。 授業は以下のように計画しているが、進捗によって変更する場合もある。 前半（1～7回）担当：朱，後半（8～14回）担当：宝田 1. ガイダンス、産業用繊維の用途と特徴 2. 繊維製造プロセスの基礎と繊維構造物 3. 繊維及び繊維構造体の形態と機能 4. 不織布の製造方法と特徴 5. 産業用繊維に求められる機能性（その1） 6. 産業用繊維に求められる機能性（その2） 7. 産業用繊維に求められる機能性（その3） 8. 高強度・高弾性率・高耐熱繊維 9. 無機繊維と炭素繊維 10. 繊維強化複合材料 11. 産業用繊維製品の実例－コード・ロープ－ 12. 産業用繊維製品の実例－土木・建築材料－ 13. 産業用繊維製品の実例－医療・衛生－ 14. 産業用繊維製品の実例－航空機・自動車・スポーツ・レジャー－						
(6)成績評価の方法	1単位あたり45時間以上の学習時間（予習、復習も含む）の確保が必要。 土木建築、防災目的、自動車、航空機などに利用されている産業用繊維には衣料用途に用いられている汎用繊維とどのような相違があり、それはなぜなのかについての理解度および産業用繊維材料と産業用繊維集合体の性能と構造に関する知識に関して、各種レポートや小テスト等の結果から評価する。 特に、授業に臨む態度と積極性についてはかなりの比率で評価する。 授業中の居眠りやスマートフォンの操作などは厳しく減点評価する。 授業中に行う質問に対する答弁やレポート、各種試験（課題）の結果を客観的に点数化し、産業用繊維に関する知識と応用能力が認められれば及第である。 なお、評価の基準はおおむね授業態度50%、各種試験（課題）等の成績を50%とする。						
(7)成績評価の基準	授業の内容を完全に理解し、自ら産業用繊維、産業用繊維製品に必要な設計、製造要素の説明ができるようになれば、卓越していると判断し「秀」、授業の内容を理解し、産業用繊維、産業用繊維製品に必要な設計、製造要素の知識を十分に有していれば、かなり上にあると判断し「優」、授業の内容はほぼ理解できており、産業用繊維、産業用繊維製品に必要な設計、製造要素の知識を有していれば、やや上にあると判断し「良」、授業の内容はほぼ理解できているが、産業用繊維、産業用繊維製品に必要な設計、製造要素の知識が未修得と判断されれば、授業の達成目標の水準にあると判断し「可」、可の水準に到達していないと判断すれば「不可」とする。						
(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。したがって、60 時間以上の時間外学修が必要となる。授業の際に学修に必要なプリントを配布するので授業後の復習や授業に臨む前の予習時にそれらをよく読み、知識を習得しておくこと。 また、必要に応じて予習すべき内容とそれに相応しい参考書や書籍を紹介するので、それについても学修することが望ましい。						
(9)履修上の注意	繊維・感性材料学、繊維集合体、テキスタイルデザインが基礎となる。これらの科目を修めていることが望ましい。未履修の学生はこれらの授業科目について自習しておくことが必要である。また、授業中に質問や意見を聴くことがあるので、知らなことを聴かれても、その場で考え回答するようにしてほしい。						
(10)質問,相談への対応	各授業後に受け付ける。（メールでも可）						
(11)学生へのメッセージ	高学年科目であるので、自ら学修する姿勢で臨んでください。						
(12)その他							

【教科書】	指定しない.
【参考書】	