

FRP(繊維強化複合材)の材料から設計、成形、評価、アプリケーションまでの理論と実践の両方を学べます。

- ・対象: 企業から派遣される受講生および金沢工業大学学生(社会人・学生の合同授業)
- ・講義名: 高信頼ものづくり専攻 特別講義I&II(複合材料特論I&II)
- ・期間: 令和5年5月～令和5年12月
- ・開講曜日・時限: 特別講義 I : 5月～7月の土曜日・全8回(1コマ100分×全15コマ)

1時限 08:40～10:20 2時限 10:35～12:15  
特別講義 II : 9月～12月の土曜日・全6回(1コマ100分×全15コマ)  
第1、3、4回…1時限 08:40～10:20 2時限 10:35～12:15  
第2、5、6回…1時限 13:00～14:40 2時限 14:55～16:35  
3時限 16:50～18:30



講義風景 (2019年度)

・開講場所:

特別講義 I : 社会人受講生はオンライン受講(Zoom)(学生はICCにて受講)  
特別講義 II : 第2、5回目:ICCで受講、第1、3、4、6回目:オンライン受講  
(社会人受講生は原則としてICCでの受講とオンライン受講の組合せ)  
(ICC:金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター  
石川県白山市八束穂2-2 やつかほキャンパス内)



成形実習風景 (2021年度)

・社会人受講生は特別講義 I (オンライン)のみの受講も可能

- ・検定料・受講料: 検定料(願書出願時): 10,000円  
受講料(受講手続後、指定期日まで): 120,000円 (特別講義 I のみを受講する場合: 60,000円)

・日程・講義内容: 科目代表者 金沢工業大学ICC 教授・所長 鶴澤 潔

回	前半【理論編】内容	主担当(敬称略)	時間	日程
1	概論:コンポジット構造物の実用化技術 (コース全体概要と成形技術)(講義)	鶴澤 潔	08:40～12:15	5/13(土)
2	マトリックス樹脂①(講義)	西田 裕文	08:40～12:15	5/20(土)
3	マトリックス樹脂②(講義)	西田 裕文	08:40～12:15	5/27(土)
4	複合材料の試験・評価(講義)	小笠原 俊夫	08:40～12:15	6/10(土)
5	繊維強化複合材料(概論から設計へ)(講義)	影山 和郎	08:40～12:15	6/24(土)
6	アプリケーション事例:スポーツ分野(講義) アプリケーション事例:ガラス繊維の特性とアプリケーション(講義)	谷口 憲彦 平山 紀夫	08:40～12:15	7/1(土)
7	アプリケーション事例:自動車分野(講義) アプリケーション事例:輸送車両 構造と接合、課題説明(講義)	漆山 雄太 布谷 勝彦	08:40～12:15	7/8(土)
8	前期のまとめ、課題発表・ディスカッション	鶴澤 潔	08:40～10:40	7/29(土)

回	後半【実習編】内容	主担当(敬称略)	時間	日程
1	複合材料適用技術 概論 / ディスカッション	鶴澤 潔	08:40～12:15	9/30(土)
2	ディスカッション(試験片の作成) 【実習】試験片の製作(積層成形)	植村、佐久間、 乾、松本、鶴澤	13:00～18:30	10/7(土)
3	【実習】試験 / ディスカッション(評価)	石田、鶴澤	08:40～12:15	10/21(土)
4	複合材料部材の設計(講義) 複合材料部材のNDT技術(講義) 設計作業・発表	布谷、白井、 石田、鶴澤	08:40～12:15	11/11(土)
5	【実習】成形品の製作	植村、佐久間、 乾、松本、鶴澤	13:00～18:30	11/25(土)
6	【実習】成形品の試験 / ディスカッション(評価、総合)	石田、鶴澤	13:00～18:30	12/9(土)

## ・講義概要

### 特別講義I

炭素繊維強化プラスチックをはじめとする先進複合材料は、最新の宇宙・航空機構造に適用されており、自動車一次構造やインフラ構造物への応用も盛んに検討されています。持続可能な社会の構築のためには、複合材料の特徴を活かした設計、成形、評価をおこなうことのできる高度専門応用能力・高度システム化能力を持った人材の育成が求められています。

目標：複合材料の特徴を理解したうえで、目的とした複合材料を適切な方法で設計し、成形できる。成形した複合材料が目的の性能を有していることを適切な方法で評価できる。

本科目では、複合材料の設計方法、成形方法、評価方法について世界第一線の講師から学んでいただきます。

### 特別講義II

本科目では、高信頼ものづくり専攻特別講義 I に引き続き、複合材料の設計方法、成形方法、評価方法、さらに複合材料の実用化に要される低コスト化技術や品質保証技術についても学習する。

目標：複合材料の特徴を理解したうえで、目的とした複合材料を適切な方法で設計し、成形できる。成形した複合材料が目的の性能を有していることを適切な方法で評価できる。

本科目では、ディスカッション形式による討論・レビュー・検討、および発表の時間を多く設けています。

## ・講師陣(担当講義順)

鵜澤 潔	金沢工業大学	大学院高信頼ものづくり専攻	教授
西田 裕文	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	研究員
小笠原 俊夫	金沢工業大学	大学院高信頼ものづくり専攻	客員教授 (東京農工大学工学研究院先端機械システム部門 教授)
影山 和郎	金沢工業大学	大学院高信頼ものづくり専攻	教授
谷口 憲彦	(株)アシックス	スポーツ工学研究所	フューチャークリエーション部長
平山 紀夫	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	客員教授 (日本大学生産工学部機械工学科 教授)
漆山 雄太	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	客員教授 (株)本田技術研究所 先進技術研究所 材料・プロセス領域 研究開発主事)
布谷 勝彦	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	研究員
白井 武広	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	研究員
石田 応輔	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	研究員
植村 公彦	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	主任技師
佐久間 忠	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	主任技師
乾 伸晃	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	主任技師
松本 大輝	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	技師

## ・受講人数

特別講義 I : 20名程度まで

特別講義 II : 10名程度まで

応募多数の場合、特別講義 I および II ともに受講する応募者を優先し、対応が可能な定員の超過等の理由により令和5年度の受講は見送っていただくようお願いする場合がございます。

## ・受講資格

大学を卒業した者または外国において学校教育における16年の課程を修了した者のほか、本学大学院において、個別の入学資格審査により大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者。

※個別の入学資格審査により出願を希望される方は、出願に先立ち資格審査を行いますので、必要書類をご請求ください。提出期日は令和5年3月10日(金)必着とします。

## ・出願期間・提出書類

出願受付期間: 令和5年4月3日(月)~4月13日(木)

※検定料の納入および下記の提出書類の送付を出願受付期間内に行ってください。

### (1) 提出書類

- ① 科目等履修生申請書[本学所定の用紙]
  - ② 履歴書
  - ③ 学部卒業証明書
  - ④ 検定料振込金受領書[本学所定の用紙](検定料納入済みのもの)のコピー
- ※受講をご希望の方は、出願に必要な書類を下記の問い合わせ先に請求してください。

### (2) 結果通知

合格通知を4月20日に本人宛に郵送にてお知らせします。

### (3) 手続書類

- ① 写真台紙(写真1枚貼付)[本学所定の用紙]
- ② 本人の氏名および生年月日を証明する住民票、又は住民票記載事項証明書
- ③ 履修料の振込依頼書[本学所定の用紙]
- ④ 履修申請願[本学所定の用紙]

※出願・受講に際しては、本学の学則及び科目等履修生規程を遵守することとします。

## ・問い合わせおよび出願書類送付先

革新複合材料研究開発センター(ICC)事務室 田中

〒924-0838 石川県白山市八束穂 2-2 TEL:076-276-3100(代表) E-mail:j.tanaka@neptune.kanazawa-it.ac.jp