

高信頼ものづくり専攻 複合材料領域
令和4年度特別講義 I & II の計画

令和4年4月1日

高信頼ものづくり専攻・革新複合材料研究開発センター (ICC)
鵜澤 潔

1. 対象：金沢工業大学学生および企業から派遣される特別聴講生
2. 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)
3. 開講期間：令和4年5月から令和4年12月まで
4. 開講曜日と時限：
特別講義 I：8回 (5月～7月までの土曜日)
1時限 08:40～10:20 2時限 10:35～12:15
特別講義 II：6回 (9月～12月までの土曜日)
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
集中講義形式で開講し、2コマないし3コマで1回の講義とする。
特別講義 I は全8回 (全15コマ)、特別講義 II は全6回 (全15コマ) とする。
5. 開講場所：
特別講義 I：社会人受講生はオンライン受講 (Zoom 使用)
(金沢工業大学学生は ICC にて受講、社会人受講生はオンライン受講)
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…金沢工業大学八束穂キャンパス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)
6. 特記
 - ・社会人受講生は特別講義 I (オンライン受講) のみの受講も可とする。
 - ・オンライン併用授業の場合は Zoom のレコーディング機能による録画を行います。
通信状況などの原因で万一通信が途切れた場合、後日録画を視聴することで補完していただきます。他の目的による録画データの使用はいたしません。
 - ・特別講義 I では、講師は ICC において講義を行う場合と別の場所よりオンラインで講義を行う場合があります。
7. 内容と担当
 - ① 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る。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つ

った人材の育成が求められている。

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、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ぶ。

② 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る。

【日程案】

「高信頼ものづくり専攻特別講義Ⅰ」 科目代表者：鵜澤 潔

回	内容	担当者	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)	鵜澤 潔	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	5/28 (土)
2	マトリックス樹脂① (講義)	西田 裕文	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	6/4 (土)
3	マトリックス樹脂② (講義)	西田 裕文	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	6/11 (土)
4	複合材料の試験・評価 (講義)	小笠原 俊夫	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	6/18 (土)
5	繊維強化複合材料 (概論から設計へ) (講義)	影山 和郎	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	6/25 (土)
6	アプリケーション事例 (衛星構体) (講義)	尾崎 毅志	①08：40-10：20	7/2 (土)
	アプリケーション事例 (宇宙往還機 [予定]) (講義)	調整中	②10：35-12：15	
7	アプリケーション事例 (自動車分野) (講義)	漆山 雄太	①08：40-10：20	7/9 (土)
	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)	布谷 勝彦 (鵜澤 潔)	②10：35-12：15	
8	前期のまとめ 課題発表・ディスカッション	鵜澤 潔	①08：40-10：20	7/23 (土)

「高信頼ものづくり専攻特別講義Ⅱ」 科目代表者：鵜澤潔

回	内容	担当者	時間	日程
1	複合材料適用技術 概論	関戸俊英	①08：40-10：20	10/8（土）
	ディスカッション	鵜澤 潔	②10：35-12：15	
2	ディスカッション（試験片の作成） 試験片の製作（積層成形）	植村 公彦 佐久間 忠 乾 伸晃 松本 大輝 鵜澤 潔	①13：00-14：40 ②14：55-16：35 ③16：50-18：30	10/22（土）
3	試験 ディスカッション（評価）	石田 応輔 鵜澤 潔	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	11/5（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 勝彦 白井 武広 鵜澤 潔	①08：40-10：20 ②10：35-12：15	11/12（土）
5	成形品の製作	植村 公彦 佐久間 忠 乾 伸晃 松本 大輝 鵜澤 潔	①13：00-14：40 ②14：55-16：35 ③16：50-18：30	11/19（土）
6	成形品の試験 ディスカッション（評価、総合）	石田 応輔 鵜澤 潔	①13：00-14：40 ②14：55-16：35 ③16：50-18：30	12/3（土）

8. その他

講師が作成した講義資料は各講義の始めに受講生に配付されるか、講義中心の授業でオンライン受講生に関してはPDF形式で事前または事後にデータを送付する。

9. 講師の所属（令和4年度）

「主担当」

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
 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）
 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
 （株式会社本田技術研究所 先進技術研究所 材料・プロセス領域 研究開発主事）
 尾崎 毅志 金沢工業大学 大学院高信頼ものづくり専攻 客員教授
 （コンポジット技研株式会社 代表取締役）
 関戸 俊英 金沢工業大学 産学連携室 教授
 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
 植村 公彦 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
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
「サポート」			
田中 順二	金沢工業大学	革新複合材料研究開発センター	事務室

10. 受講料

社会人特別聴講学生して受入れた者の受講料は 120,000 円とする。

特別講義 I のみを受講する場合は、 60,000 円とする。

※受講料の御支払は第 1 回目の授業が始まる前までにお振込み願います。

11. 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

締切後、定員を超える応募があった場合には、特別講義 I および II を連続して受講する応募者を優先するものとする。

12. 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ける 16 年の課程を修了した者のほか、本学大院において、個別の入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で令和 4 年 3 月 31 日までに 24 歳に達する者

13. 応募締切

令和 4 年 5 月 6 日 (金)

- ・ご応募受付後、金沢工業大学 事務局より所属会社の代表者様宛て協定書を送付します。
- ・協定書に必要事項を記入、ご押印の上、返送いただきます。
- ・その上で受講料の請求書を発行、送付させていただきます。

14. 問い合わせおよび応募受付先

革新複合材料研究開発センター (ICC) 事務室

田中 順二

〒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

以上