

2020年度 基礎的な学び直しの研修

※定員オーバーの場合は、  
お断りする場合があります。

定員  
100名  
(先着順)

# ブラッシュアップセミナー



期間：2021年2月～3月

時間：13:30～17:00 (15:00-15:30 休憩)

開催方式：zoomウェビナー※

※予定が合わず出席が出来なかった方や受講後に復習をしたい方向けに当日の様子を録画し、セミナー開催後10日間前後、配信いたします。詳細は裏面をご覧ください。

参加条件：フェニックス協力会員※

※会員でない方はセミナー参加申込の際、入会希望である旨をご記載ください。並行して入会の手続きを進めます。なお、今年度入会する場合は、無料で入会できますので是非ご検討ください。(入会申込書は[こちら](#))

申込書に記載・押印後、スキャンしたデータをメール ([techrd@hiroshima-u.ac.jp](mailto:techrd@hiroshima-u.ac.jp))、もしくはFAX (082-424-6189) で送付してください。

テーマ	内容	開催日	講師
金属材料①	結晶構造、結晶解析、原子の結合、格子欠陥、相変態、機械的性質	2月12日	先進理工系科学研究科 機械材料工学講座 材料物理学研究室 杉尾 健次郎 准教授
金属材料②		2月18日	
弾塑性力学①	短軸引張と加工硬化(弾塑性変形とそのメカニズム)、はりの曲げ(弾完全塑性体、剛塑性体)、板のスプリングバック、降伏条件(等方性、異方性)、弾塑性構成則(等方硬化、移動硬化、速度依存性)	2月15日	先進理工系科学研究科 機械材料工学講座 弾塑性工学研究室 濱崎 洋 助教
弾塑性力学②		2月17日	
材料強度①	破壊形態、S-N曲線、疲労限度線図による疲労強度評価、累積疲労損傷則、サイクルカウント法、低サイクル疲労、破壊力学	2月24日	先進理工系科学研究科 機械材料工学講座 材料強度研究室 曙 紘之 准教授
材料強度②		2月26日	
樹脂材料①	高分子とは？、高分子の分類、分子量(重合度・分子量分布、逐次重合(重縮合、重付加)、連鎖重合(ラジカル重合、イオン重合、配位重合)、汎用樹脂の製造とその特徴、エンジニアリングプラスチック、植物由来樹脂、生分解性高分子	2月22日	先進理工系科学研究科 応用化学講座 機能高分子化学研究室 中山 祐正 准教授
樹脂材料②		2月25日	
内燃機関 ～燃焼学～①	可燃限界、燃焼速度、熱理論、引火点と発火点、化学平衡、火炎伸長理論、ルイス数効果、燃焼診断法、触媒反応	3月1日	先進理工系科学研究科 エネルギー工学講座 燃焼工学研究室 下栗 大右 准教授
内燃機関 ～燃焼学～②		3月2日	
内燃機関 ～燃焼学～③		3月3日	
内燃機関 ～燃焼学～④		3月12日	
振動工学①	自由度系自由/強制振動(減衰なし/減衰あり)、多自由度系振動とモード解析、弦とはりの振動	3月4日	先進理工系科学研究科 輸送・環境システム講座 構造システム研究室 田中 義和 准教授
振動工学②		3月5日 14:30-17:00	
材料力学①	応力とひずみ(荷重と応力、ひずみ、フックの法則、応力ひずみ曲線、許容応力と安全率)、軸力(引張りと圧縮、不静定問題)、はりのせん断力と曲げモーメント、はりの応力とたわみ、断面二次モーメントと断面係数、曲げの不静定問題	録画配信のみとなります。 配信スケジュールは裏面でご確認ください。	先進理工系科学研究科 機械システム工学講座 材料力学研究室 岩本 剛 准教授
材料力学②			
材料力学③			
材料力学④			
流体力学①	エネルギー保存則(ベルヌーイの式)、質量と運動量の保存、理想流体の力学、層流と乱流、粘性流体の力学、各種流れの抵抗など	3月15日	先進理工系科学研究科 機械システム工学講座 流体力学研究室 尾形 陽一 准教授
流体力学②		3月22日	
粘弾性力学①	粘弾性材料、緩和弾性率、粘弾性体の基礎モデル、マクスウェルモデルの応答応力、任意の入力ひずみに対する応答応力、粘弾性材料の物性計測、熱レオロジー的に単純な材料、マスター曲線作成、対応原理	3月16日	先進理工系科学研究科 化学工学講座 高圧流体物性研究室 木原 伸一 准教授
粘弾性力学②		3月17日	
熱力学 伝熱力学①	熱力学の第1法則および第2法則、熱移動の主な形態である熱伝導、対流(凝縮、沸騰を含む)および熱ふく射	3月19日	先進理工系科学研究科 エネルギー工学講座 熱工学研究室 井上 修平 准教授
熱力学 伝熱力学②		3月24日	

※開催日によって開催時間が変更になることがあります。開催日間近になりましたらホームページ等でご確認ください。

お申込み・お問合せ先  
所属・名前・連絡先(電話番号・メールアドレス)・受講したいテーマ  
(例、金属材料①、②)を記載してメール ([techrd@hiroshima-u.ac.jp](mailto:techrd@hiroshima-u.ac.jp)) で  
お申込みください。

広島大学フェニックス協力会事務局  
TEL:082-424-4302  
Mail:techrd@hiroshima-u.ac.jp

# 録画配信について

zoomウェビナーで録画した動画を以下のスケジュールで配信いたします。予定が合わず出席が出来なかった方や受講後に復習をしたい方向けに当日の様子を録画し、セミナー開催後にGoogleドライブを用いてリンク先を共有させていただきます。

## (申込方法)

所属・名前・連絡先（電話番号・メールアドレス）・受講したいテーマ（例、金属材料①、②）を記載してメール（[techrd@hiroshima-u.ac.jp](mailto:techrd@hiroshima-u.ac.jp)）でお申込みください。以下に記載のスケジュール外での閲覧希望については、お断りさせていただきます。

## (条件)

フェニックス協力会員であること。

※閲覧を希望される方は入会申し込みをお願いいたします。

## (録画配信のスケジュール)

テーマ	内容	開催日	講師	閲覧可能スケジュール
金属材料①	結晶構造、結晶解析、原子の結合、格子欠陥、相変態、機械的性質	2月12日	先進理工学科学研究科 機械材料工学講座 材料物理学研究室 杉尾 健次郎 准教授	2月17日 10時～3月3日 17時
金属材料②		2月18日		2月19日 13時～3月8日 17時
弾塑性力学①	短軸引張と加工硬化（弾塑性変形とそのメカニズム）、はりの曲げ（弾完全塑性体、剛塑性体）、板のスプリングバック、降伏条件（等方性、異方性）、弾塑性構成則（等方硬化、移動硬化、速度依存性）	2月15日	先進理工学科学研究科 機械材料工学講座 弾塑性工学研究室 濱崎 洋 助教	2月17日 13時～3月3日 17時
弾塑性力学②		2月17日		2月18日 13時～3月5日 17時
材料強度①	破壊形態、S-N曲線、疲労限度線図による疲労強度評価、累積疲労損傷則、サイクルカウント法、低サイクル疲労、破壊力学	2月24日	先進理工学科学研究科 機械材料工学講座 材料強度研究室 陣 龍之 准教授	2月25日 13時～3月10日 17時
材料強度②		2月26日		3月1日 13時～3月12日 17時
樹脂材料①	高分子とは？、高分子の分類、分子量（重合度・分子量分布、逐次重合（縮合、付加）、連鎖重合（ラジカル重合、イオン重合、配位重合））、汎用樹脂の製造とその特徴、エンジニアリングプラスチック、植物由来樹脂、生分解性高分子	2月22日	先進理工学科学研究科 応用化学講座 機能高分子化学研究室 中山 祐正 准教授	2月24日 13時～3月9日 17時
樹脂材料②		2月25日		2月26日 13時～3月11日 17時
内燃機関 ～燃焼学～①	可燃限界、燃焼速度、熱理論、引火点と発火点、化学平衡、火炎伸長理論、Lewis数効果、燃焼診断法、触媒反応	3月1日	先進理工学科学研究科 エネルギー工学講座 燃焼工学研究室 下栗 大石 准教授	3月2日 13時～3月15日 17時
内燃機関 ～燃焼学～②		3月2日		3月3日 13時～3月16日 17時
内燃機関 ～燃焼学～③		3月3日		3月4日 13時～3月17日 17時
内燃機関 ～燃焼学～④		3月12日		3月12日 13時～3月25日 17時
振動工学①	自由度系自由/強制振動（減衰なし/減衰あり）、多自由度系振動とモード解析、弦とはりの振動	3月4日	先進理工学科学研究科 輸送・機械システム講座 構造システム研究室 田中 義和 准教授	3月5日 13時～3月18日 17時
振動工学②		3月5日		3月8日 13時～3月19日 17時
材料力学①	応力とひずみ（荷重と応力、ひずみ、フックの法則、応力ひずみ曲線、許容応力と安全率）、軸力（引張りと圧縮、不静定問題）、はりのせん断力と曲げモーメント、はりの応力とたわみ、断面二次モーメントと断面係数、曲げの不静定問題	録画配信のみ	先進理工学科学研究科 材料力学研究室 岩本 剛 准教授	3月8日13時～3月19日17時 ※学生向けに撮影した動画となります。 また、配布資料は無く、テキストを別途購入 いただく必要があります。必要なテキストは お申込みいただいた際、ご案内いたします。
材料力学②				
材料力学③				
材料力学④				
流体力学①	エネルギー保存則（ベルヌーイの式）、質量と運動量の保存、理想流体の力学、層流と乱流、粘性流体の力学、各種流れの抵抗など	3月15日	先進理工学科学研究科 機械システム工学講座 流体力学研究室 庵形 陽一 准教授	3月16日 13時～3月29日 17時
流体力学②		3月22日		3月23日 13時～4月5日 17時
粘弾性力学①	粘弾性材料、緩和弾性率、粘弾性体の基礎モデル、マクスウェルモデルの応答応力、任意の入力ひずみに対する応答応力、粘弾性材料の物性計測、熱レオロジー的に単純な材料、マスター曲線作成、対応原理	3月16日	先進理工学科学研究科 化学工学講座 高圧流体物性研究室 木原 伸一 准教授	3月17日 13時～3月30日 17時
粘弾性力学②		3月17日		3月18日 13時～3月31日 17時
熱力学 伝熱力学①	熱力学の第1法則および第2法則、熱移動の主な形態である熱伝導、対流（凝縮、沸騰を含む）および熱ふく射	3月19日	先進理工学科学研究科 エネルギー工学講座 熱工学研究室 井上 修平 准教授	3月22日 13時～4月2日 17時
熱力学 伝熱力学②		3月24日		3月25日 13時～4月7日 17時