令和２年度 総理工セミナー

九州大学工学部融合基礎工学科と九州・沖縄地区９高等専門学校との連携教育プログラムの実施に向けて

毎年、開催しております総理工セミナーですが、今回は、標記のテーマについて開催いたします。
九州大学工学部融合基礎工学科（令和３年４月新設）（以下「新学科」という。）と九州・沖縄地区の９つの高等専門学校専攻科（以下「高専専攻科」という。）による新しい連携教育プログラムが令和５年度から開始されます。本プログラムでは、新学科（３年次編入学）と高専専攻科の双方に在籍し、新学科・高専専攻科それぞれの強みを持つ教育資源を有効に活用した特色ある カリキュラムを学修することで、多様で複雑な諸問題の解決に貢献できる高度技術系人材の育成を目指しています。また、双方の教員による連携した研究指導を通じて研究力強化を図ることが本プログラムの特色の１つです。この度、本連携教育プログラムの準備状況を報告し、同教員間の研究マッチングの機会を設けることを主目的に、令和２年度総理工セミナーの一環として、下記の新学科・高専専攻科連携教育シンポジウムを企画いたしました。

セミナープログラム

1. 開催日時
令和3年3月30日（火）　午前の部10:00～12:00、午後の部13:30～17:00

2. 開催形式
オンライン開催：Teams（接続URLは参加予定者に別途連絡）

3. プログラム概要

Ⅰ） 午前の部（10:00-12:00）

時間	プログラム内容
10:00-10:05	**開会挨拶**	中島 英治（九州大学 大学院総合理工学府長）
10:05-10:10	**挨拶１**	園田 佳巨（九州大学 工学部長）
10:10-10:15	**挨拶２**	荒木 啓二郎（熊本高等専門学校 校長）
10:15-10:55	**連携教育プログラムについて** 渡辺 幸信　（九州大学 融合基礎工学科学科長（予定）） 奥山 哲也　（久留米工業高等専門学校 副校長）
10:55-11:00	**（休憩）**
11:00-11:30	**活躍する高等専攻科OB（総理工修士・博士課程修了者）の紹介** 堺 研一郎（久留米工業高等専門学校　准教授、有明高専OB） 藤 章裕　（株式会社西部技研、久留米高専OB） 徳澄 翼　（大学院総合理工学府２年・博士課程進学、大分高専OB）
11:30-11:45	**高等専門学校・大学連携事例（半導体材料・デバイスフォーラム）の紹介** 角田 功　（熊本高等専門学校　准教授）
11:45-12:00	**質疑応答**

Ⅱ） 午後の部（13:30-17:00）

各セッションのプログラムは以下からご覧ください。

物質・材料系セッション　電気・応用物理系セッション　機械・環境系セッション

■ 物質・材料系プログラム
※詳細版は追ってお知らせします。なお、今回は時間の制約のために一部の教員の紹介に留まっています。今後、同様に研究紹介の場を設ける予定です。

時間	内容
13:30-14:50	**Ⅰ　九州大学教員と研究の紹介** 1）総合理工学研究院 ・高橋研究室（日本製鉄　共同研究部門） ・総合理工学研究院　金属系、無機系、物性系 2）先導物質化学研究所、応用力学研究所、グローバルイノベーションセンター ・林研究室、菊池研究室、藤田研究室、國信研究室、寒川研究室、吾郷研究室
14:50-15:00	**（休憩）**
15:00-16:00	**Ⅱ　高等専門学校物質系教員の紹介** 1）久留米工業高等専門学校 2）北九州工業高等専門学校 3）有明工業高等専門学校
16:00-16:30	**Ⅲ　融合分野の立ち上げについて** 1）農工連携研究クラスタについて 2）リサイクル研究クラスタについて ・趣旨説明 ・研究紹介　太屋岡先生（北九州高専） 3）情報系教員紹介 ・黒木先生（久留米高専） ・尋木先生（有明高専） ・福田先生、今地先生（北九州高専）
16:30	**Ⅳ　総合討論**

■ 電気・応用物理系プログラム
※連携教育プログラムに参加予定の九大総理工の研究室紹介

時間	内容　○は講演者
13:30	**デバイス系の説明** ○濵本 貴一
13:35	**光エレクトロニクス研究室**　研究室HP ○濵本 貴一 光集積回路、半導体レーザ、AI導波路技術
13:48	**電子システム工学研究室**　研究室HP ○服部 励治 有機ELディスプレイ、酸化物TFT、アナログ回路設計、フレキシブルディスプレイ、生体センサー
14:01	**機能デバイス工学研究室**　研究室HP ○王 冬 Ge-CMOS、光デバイス、スピン、Ge-oninsulator、3C-SiC
14:14	**電離反応工学研究室**　研究室HP 山形 幸彦、○堤井 君元 プラズマプロセス、レーザー応用計測、パワー半導体、電子エミッター、データサイエンス
14:27	**非線形物性学研究室**　研究室HP ○坂口 英継、森野 佳生 非線形ダイナミクス、パターン形成、フラクタル、結合 振動子系、学習理論
14:40	**電子物性デバイス工学研究室**　研究室HP ○吉武 剛 センシング、センサー、量子デバイス、薄膜創製、プラ ズマ・レーザー応用
14:53-15:05	**（休憩）**
15:05	**プラズマ・量子理工学系の説明** ○渡辺 幸信
15:10	**核融合プラズマ理工学研究室**　研究室HP 藤澤 彰英・○永島 芳彦 プラズマ乱流、輸送現象、計測法開発、非線形データ解析
15:23	**核融合プラズマ物性制御工学研究室**　研究室HP ○井戸 毅 核融合、プラズマ、重イオンビーム、プラズマ制御
15:36	**理論プラズマ物理学研究室**　研究室HP ○小菅 佑輔 理論モデリング、データ解析、磁場閉じ込め核融合
15:49	**先進宇宙ロケット工学研究室**　研究室HP ○山本 直嗣 先進宇宙ロケット、プラズマ応用、プラズマ計測、実験室宇宙物理
16:02	**エネルギー化学工学研究室**　研究室HP ○片山 一成 核融合、水素、プラズマ、循環、溶融塩
16:15	**粒子線物理工学研究室**　研究室HP 渡辺 幸信、○金 政浩 粒子線学際応用、応用原子核物理、先端粒子線計測、核変換応用技術、数理データ解析
16:28	**プラズマ応用理工学研究室**　研究室HP ○林 信哉 プラズマのバイオ・医療への応用、プラズマの農業応用、プラズマによる環境保全
16:41	**討論会**

■ 機械・環境系プログラム
※連携教育プログラムに参加予定の九大総理工の研究室紹介

時間	内容　○は講演者
13:30-13:35	**機械・環境系の概要** ○宮崎隆彦
13:35-13:50	**エネルギー流体科学研究室**　研究室HP ○安養寺正之 航空宇宙流体、光学的流体計測、空力設計、画像解析、翼理論
13:50-14:05	**都市環境科学研究室**　研究室HP 萩島　理、○池谷直樹 建築環境工学、都市気候学、風工学、風洞実験、数値流体解析
14:05-14:20	**エネルギー熱物理科学研究室**　研究室HP ○渡邊裕章、鶴　大輔 乱流燃焼、混相流、数値流体力学、AI技術、クリーンエネルギーシステム
14:20-14:35	**複雑系社会環境科学研究室**　研究室HP ○谷本　潤 社会物理学、進化ゲーム理論、感染症伝搬解析、交通流動解析、応用数理科学
14:35-14:50	**建築環境工学研究室**　研究室HP ○伊藤一秀, YOO SUNGJUN 生体流体力学、計算流体力学、室内環境設計、公衆衛生、健康リスク評価
14:50-15:00	**（休憩）**
15:00-15:15	**宇宙流体環境学研究室**　研究室HP ○松清修一、譲山翔伍 宇宙プラズマ、太陽地球系環境、宇宙線/プラズマ加速、数値シミュレーション、レーザー実験
15:15-15:30	**環境流体システム学研究室**　研究室HP 杉原裕司、○山口創一 海洋海洋波報、海況予測、環境計測、環境シミュレーション、潮流エネルギー
15:30-15:45	**熱エネルギー変換システム学研究室**　研究室HP ○宮崎隆彦, KYAW THU ヒートポンプ、排熱利用、吸着、伝熱、シミュレーション
15:45-16:00	**生体エネルギー工学研究室**　研究室HP ○東藤　貢 iPS由来心筋細胞、CT画像利用FEA、骨・関節バイオメカニクス、再生医療用バイオマテリアル、AIの医療応用
16:00-17:00	**総合討論・九大-高等連携教育プログラムへの期待について** [話題提供1] 土黒聖斗 君（高専専攻科出身，2021年4月に博士課程進学予定） [話題提供2] 池谷直樹 准教授（高専→エネルギー科学科編入，現在は総理工教員）

主　催
九州大学 大学院総合理工学府　（協力部局：工学部）

参加高等専門学校
久留米工業高等専門学校 / 有明工業高等専門学校 / 北九州工業高等専門学校 / 佐世保工業高等専門学校 / 熊本高等専門学校 / 大分工業高等専門学校 / 都城工業高等専門学校 / 鹿児島工業高等専門校 / 沖縄工業高等専門学校 /

問い合わせ先
渡辺幸信　E-mail: watanabe※aees.kyushu-u.ac.jp（※を@に変換下さい）