

2020年度高専連携教育研究プロジェクト 共同研究課題 整理番号（課題番号）一覧

（筆頭者のみ掲載、敬称略）

申請種目：（ア）スタートアップ支援						
整理番号 （課題番号）	応募・審査種目	研究課題名	申請者高専名	申請者所属	申請者氏名	本学教員氏名
1101	A)機械	レーザ溶接中のモニタリングデータを用いた機械学習による欠陥予測と適応制御への応用に関する基礎的研究	阿南工業高等専門学校	総合技術工学科	西本浩司	安井利明
1102	A)機械	軟質金属含有硬質炭素膜による高温固体潤滑薄膜材料の研究	宇部工業高等専門学校	機械工学科	後藤実	竹市嘉紀
1103	A)機械	バイオフィルムが付着した鉄鋼スラグの溶出挙動制御による水域の環境改善	鈴鹿工業高等専門学校	生物応用化学科	平井信充	横山誠二
1201	B)電気・電子	鉄シリサイド半導体中を流れるスピン流の電氣的検出およびスピン波スピン流生成に向けた基礎研究	久留米工業高等専門学校	制御情報工学科	堺研一郎	後藤太一
1202	B)電気・電子	異元素ドーパダイヤモンドライクカーボンの化学構造解析と電気電子材料への展開	有明工業高等専門学校	創造工学科	鷹林将	滝川浩史
1203	B)電気・電子	無線電力伝送における伝送電力信号最適変調による電力と信号の同時伝送技術の確立	函館工業高等専門学校	生産システム工学科	中津川征士	阿部晋士
1301	C)情報	茶園における生産量と品質を考慮したリモートセンシング解析	沼津工業高等専門学校	電子制御工学科	鈴木静男	高山弘太郎
1302	C)情報	アイカメラと深層学習による画像認識技術を用いた熟練営農者の暗黙知の表出	香川高等専門学校	電気情報工学科	村上幸一	青野雅樹
1401	D)化学・生命科学	酸化亜鉛/バリスタの粒子及び粒界相の組成、結晶構造と非直線的電流-電圧挙動との関係	小山工業高等専門学校	物質工学科	渥美太郎	佐藤裕久
1501	E)建築	FRP材を用いた板部材への非接着座屈補剛法の研究	呉工業高等専門学校	建築学科	三枝玄希	松本幸大
1502	E)建築	都市景観評価と温熱環境評価を考慮した都市域の建物・緑の適正配置に関する研究	呉工業高等専門学校	環境都市工学科	姜叡	袁継輝
1601	F)教育・教材開発	高専と技科大の連携した英語教育の構築を目指した英語学習教材開発のための予備調査：高専生の「つまずき」の原因と高専生に特化した学習方法の検証	木更津工業高等専門学校	人文学系	瀬川直美	池松峰男

2020年度高専連携教育研究プロジェクト 共同研究課題 整理番号（課題番号）一覧

（筆頭者のみ掲載、敬称略）

申請種目：（イ）研究推進プロジェクト（ステージ1）						
整理番号 （課題番号）	応募・審査種目	研究課題名	申請者高専名	申請者所属	申請者氏名	本学教員氏名
2101	A)機械	微細藻類をマイクロデバイス内で運動制御するための局所光照射システムの開発	岐阜工業高等専門学校	機械工学科	河野託也	永井萌土
2102	A)機械	EFD・CFD・気泡力学の融合によるキャビテーション気泡生成機構の解明	都城工業高等専門学校	機械工学科	藤川俊秀	中村祐二
2103	A)機械	多軸鍛造（MDF）を施した高強度マグネシウム合金の開発研究	都城工業高等専門学校	機械工学科	高橋明宏	三浦博己
2104	A)機械	有機半導体層の一部を一次元構造化した太陽電池の開発と理論解析	宇部工業高等専門学校	電気工学科	成島和男	伊崎昌伸
2105	A)機械	巨大ひずみ加工による耐熱合金の脆化促進メカニズムの解明（フェーズ1）	鈴鹿工業高等専門学校	材料工学科	黒田大介	戸高義一
2106	A)機械	資源豊富な元素で構成される次世代薄膜太陽電池の高性能化に関する研究	和歌山工業高等専門学校	電気情報学科	山口利幸	伊崎昌伸
2107	A)機械	滑りバニシング加工によるナノグラデーション組織表面の創成とトライボロジー特性の向上	福井工業高等専門学校	機械工学科	加藤寛敬	戸高義一
2108	A)機械	マイクロ管路への微細テクスチャ付与による流れの定常安定化機構の解明	東京工業高等専門学校	機械工学科	角田陽	永井萌土
2109	A)機械	分子動力学法によるファインバブル界面における質量・運動量・エネルギー輸送に関する基礎研究	群馬工業高等専門学校	機械工学科	矢口久雄	中村祐二
2110	A)機械	粒子および液体充填構造物の振動減衰特性に及ぼす粒子と構造物壁面間の付着力の影響	豊田工業高等専門学校	機械工学科	若澤靖記	柳田秀記
2111	A)機械	摩擦攪拌による異種金属接合体の疲労強度特性におよぼす応力負荷形式と後熱処理の影響	富山高等専門学校	機械システム工学科	岡根正樹	安井利明
2201	B)電気・電子	各種DLC薄膜/Si基板における酸素の振舞いに関する研究	石川工業高等専門学校	電子情報工学科	山田健二	滝川浩史
2202	B)電気・電子	希土類酸化物ナノ粒子のドーピングによるシリカガラスの発光-散乱同時制御と心く射機能性塗薬の開発	神戸市立工業高等専門学校	機械工学科	熊野智之	河村剛
2203	B)電気・電子	安定した品質のただち豆の栽培が可能なセンシングシステムの検討	鶴岡工業高等専門学校	情報コース	高橋聡	澤田和明
2204	B)電気・電子	太陽電池への応用を目指したLiNbO ₃ :Yb,Er薄膜の作製と評価	豊田工業高等専門学校	電気・電子システム工学科	野中俊宏	関口寛人
2205	B)電気・電子	超音波振動室温ナノインプリントによるDLCマイクロ・ナノデバイスの開発	舞鶴工業高等専門学校	電子制御工学科	清原修二	滝川浩史
2206	B)電気・電子	粉体ターゲットを用いたスパッタリングによる2次元磁性薄膜の作製とその評価	佐世保工業高等専門学校	電気電子工学科	川崎仁晴	中村雄一
2207	B)電気・電子	ストカスティックコンピューティングのためのSNG(StochasticNumberGenerator)に関する研究	旭川工業高等専門学校	機械システム工学科	松岡俊佑	市川周一
2208	B)電気・電子	フェムト秒レーザーによるナノ構造付与高機能DLC表面の創製	福井工業高等専門学校	機械工学科	千徳英介	滝川浩史
2209	B)電気・電子	マルチモードマルチレベルJインパタを用いた基地局用マルチバンドフィルタの設計理論構築	東京都立産業技術高等専門学校	ものづくり工学科	宮田尚起	田村昌也
2210	B)電気・電子	廃線レール応用電界結合WPTによる電気自動車走行中給電とその氷雪影響の解明	函館工業高等専門学校	生産システム学科	丸山珠美	大平孝
2211	B)電気・電子	磁気光学材料を用いた物理乱数生成器の基礎的検討	東京工業高等専門学校	電子工学科	水戸慎一郎	内田裕久
2212	B)電気・電子	エッジコンピューティング向けディープラーニングによる苔の種類判別方法の検討	沖縄工業高等専門学校	情報通信システム工学科	山田親稔	市川周一
2213	B)電気・電子	極微量サンプルの組成分析方法の開発：メダカの血液・体液の分析を目指して	鈴鹿工業高等専門学校	生物応用化学科	甲斐穂高	服部敏明
2214	B)電気・電子	シリコンマイクロニードル電極と光起電力チャージショット回路を用いた神経刺激技術	茨城工業高等専門学校	国際創造工学科（機械・制御）	澤畑博人	河野剛士
2215	B)電気・電子	IoT時代に即した印刷プロセスによるフレキシブルセンサデバイス作製	舞鶴工業高等専門学校	電気情報工学科	廣芝伸哉	有吉誠一郎
2216	B)電気・電子	革新的非破壊試験手法開発に向けたフレキシブルアルミニウムカーボン膜の作製および特性調査	鈴鹿工業高等専門学校	電気電子工学科	橋本良介	内田裕久
2217	B)電気・電子	超高減衰・超小型トリプレクサの開発	小山工業高等専門学校	電気電子創造工学科	大島心平	田村昌也
2218	B)電気・電子	ナノ物質集積技術を利用した機能性材料の開発	米子工業高等専門学校	電気情報工学科	田中博美	武藤浩行

2020年度高専連携教育研究プロジェクト 共同研究課題 整理番号（課題番号）一覧

（筆頭者のみ掲載、敬称略）

2301	C)情報	自然言語処理技術を応用した介護サービス施設および事業所における業務負担軽減化に関する研究	釧路工業高等専門学校	創造工学科	中島陽子	秋葉友良
2302	C)情報	災害耐性の高いライフラインネットワーク実現支援のためのグラフ理論的研究	釧路工業高等専門学校	創造工学科	本間宏利	藤戸敏弘
2303	C)情報	沿岸漁業支援のためのUAVを用いたリモートセンシングと深層学習による海洋エコシステムの解析	仙台高等専門学校	総合工学科	園田潤	金澤晴
2304	C)情報	ROSを用いた自立行動のための移動支援機器用動的障害物回避システムの開発	函館工業高等専門学校	生産システム工学科	浜克己	三浦純
2305	C)情報	顔認証による観光客・地域住民の移動経路調査に基づく公共交通の最適化	鳥羽商船高等専門学校	情報機械システム工学科	江崎修央	杉木直
2306	C)情報	色輝度検出能力に時刻が与える影響の調査	東京工業高等専門学校	電子工学科	永井翠	鯉田孝和
2307	C)情報	光学的手法を用いたディープラーニング用の専用光源設計	香川高等専門学校	電子システム工学科	岩本直也	中内茂樹
2308	C)情報	運動状態における疲労の検出	香川高等専門学校	電子システム工学科	吉岡源太	福村直博
2401	D)化学・生命科学	新規蛍光体セラミックスの合成プロセスの検討と発光特性評価に関する研究	群馬工業高等専門学校	物質工学科	平靖之	中野裕美
2402	D)化学・生命科学	脳神経発達障害に関与する腸内細菌代謝物質のメタボローム解析	佐世保工業高等専門学校	物質工学科	越村匡博	吉田祥子
2403	D)化学・生命科学	抗菌作用を持つ薬剤・ナノ材料の細胞膜への影響	鈴鹿工業高等専門学校	教養教育科	丹波之宏	手老龍吾
2404	D)化学・生命科学	ミミズを活用したバイオコミュニティビジネス実現に向けた樹木チップの堆肥化試験	長岡工業高等専門学校	物質工学科	赤澤真一	大門裕之
2405	D)化学・生命科学	微生物間の相関関係を利用した未培養微生物の集積培養及び分離培養の試み	松江工業高等専門学校	環境・建設工学科	山口剛士	山田剛史
2406	D)化学・生命科学	光学活性ジヒドロボルフィセン錯体の合成と不斉触媒反応への応用	北九州工業高等専門学校	生産デザイン工学科 物質化学コース	大川原徹	岩佐精二
2407	D)化学・生命科学	アップコンバージョンナノ増感分子の開発	米子工業高等専門学校	物質工学科	梶間由幸	岩佐精二
2408	D)化学・生命科学	低温大気圧プラズマ処理による生体応答とプラズマ特性の関係に関する研究	長野工業高等専門学校	電子制御工学科	山田大将	栗田弘史
2409	D)化学・生命科学	大気圧プラズマにおける反応活性種生成機構の解明	高知工業高等専門学校	ソーシャルデザイン工学科	長門研吉	栗田弘史
2501	E)建築	避難判断支援システムの社会実装に関する検討	福井工業高等専門学校	環境都市工学科	辻子裕二	松田達也
2502	E)建築	交通ビッグデータ活用した子供に対する犯罪危険地点の推定と犯罪抑止施策の空間的検討	近畿大学工業高等専門学校	総合システム工学科	中平恭之	松尾幸二郎
2503	E)建築	GFRPを用いた既存木造住宅の耐震補強法の信頼性向上に関する研究	呉工業高等専門学校	建築学科	松野一成	松本幸大
2504	E)建築	飯田サテライトラボを活用した飯田市中心市街地橋南地区再生を目指した住民参加によるシャレットワークショップ（高専連携・地域連携実践型モデルの構築）	長野工業高等専門学校	環境都市工学科	柳沢吉保	浅野純一郎
2505	E)建築	新時代の木材利用と地域木材産業のニーズに適合した中・大規模木造建築構造システムの開発	米子工業高等専門学校	建築学科	稲田祐二	松本幸大
2506	E)建築	確率共鳴としての渋滞発生現象モデリングと自動運転車による渋滞抑制	秋田工業高等専門学校	土木・建築系	葛西誠	松尾幸二郎
2507	E)建築	ラチスシェル構造の信頼性指標と設計用荷重係数に関わる研究	呉工業高等専門学校	建築学分野	仁保裕	中澤祥二
2508	E)建築	森林流域における出水時の溶存有機物の質的特性を解明する	豊田工業高等専門学校	環境都市工学科	江端一徳	井上隆信
2601	F)教育・教材開発	AIを用いた生体情報からの授業受講時の集中傾向の可視化に関する取り組み	仙台高等専門学校	総合工学科	矢島邦昭	澤田和明
2602	F)教育・教材開発	ジェネリックスキルの継続調査・分析による技科大・高専の連携教育の連続性の客観的な可視化に関して	仙台高等専門学校	総合工学科	川崎浩司	若原昭浩
2603	F)教育・教材開発	まちづくりワークショップを通じた技科大・高専・地域連携型PBL教育モデルの世界対応国際化	豊田工業高等専門学校	環境都市工学科	佐藤雄哉	浅野純一郎
2604	F)教育・教材開発	地域の小学生のためのプログラミング教育教材の開発に関する研究	広島商船高等専門学校	流通情報工学科	加藤博明	河合和久

2020年度高専連携教育研究プロジェクト 共同研究課題 整理番号（課題番号）一覧

（筆頭者のみ掲載、敬称略）

申請種目：（ウ）企業連携研究推進プロジェクト（ステージ2）						
整理番号 （課題番号）	応募・審査種目	研究課題名	申請者高専名	申請者所属	申請者氏名	本学教員氏名
3101	A)機械	オンチップ単一細胞操作プロセスを可視化するマイクロスケール場の数値シミュレーション	佐世保工業高等専門学校	機械工学科	中島賢治	柴田隆行
3301	C)情報	エレキギターのパックアップ開発およびエレキギター2.0への研究開発	長野工業高等専門学校	電子情報工学科	大矢健一	松井淑恵
3302	C)情報	高感度呼吸センサを用いた高齢者・乳幼児見守りシステム開発 －新型コロナウイルス感染症(COVID-19)宿泊療養・自宅療養見守りへの応用－	香川高等専門学校	電子システム工学科	三崎幸典	秋月拓磨
3501	E)建築	多次元地震動入力による建造物の耐震設計の高度化と地震損傷自己検知構造への展開	群馬工業高等専門学校	環境都市工学科	井上和真	中澤祥二
3601	F)教育・教材開発	高専での遠隔・反転授業を促進するビデオ教育環境の大学・高専・企業共同作業による構築	東京工業高等専門学校	一般教育科	市川裕子	梅村恭司