

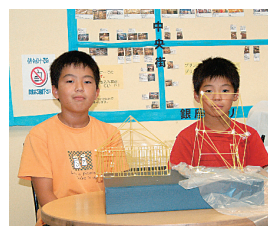
テクノ・リフレッシュ 教育センター

年報



独立行政法人国立高等専門学校機構
徳山工業高等専門学校

2005年4月(第5号)



TOKUYAMA COLLEGE OF TECHNOLOGY

巻 頭 言

テクノ・リフレッシュ教育センター一年報第5号をお届けします。本年度は国立高等専門学校
の独立行政法人化に伴う諸制度の変更があり、地域連携強化、知財委員会の設置など
あわただしい年でありました。

テクノ・リフレッシュ教育センターは発足10年を迎え、地域連携の要として、これまで
以上にその活動に重要性を帯びていると関係者一同心しています。まだまだ未熟ではあり
ますが、これからもさまざまな活動を続けてゆきたいと思えます。

さて、私は昨年11月から文部科学省の「海外先進教育研究実践支援プログラム」で、カ
リフォルニア大学サンディエゴ校（UCSD）及びオーストラリア東海岸の各大学を訪問しま
した。産学連携と関連機関での学生教育の連携を調査することが目的でした。特にUCSDにお
きましては、活動実績及び機関の大きさについては比較するべくもありませんが、テクノ・
リフレッシュ教育センターに該当する機能を持った数機関で、いま日本が見倣おうとして
いる産学連携の実態を垣間見たように思えます。詳細につきましては別の稿に譲りたいと
思いますが、確実に着実にその体系を作り上げていっています。しかしながら、彼らのシス
テムの骨格が出来上がるのに10年以上の試行錯誤があったことも事実です。大切なことは、
この活動に参加している、連邦政府、地方政府、地元中小企業、教職員、学生が、「地域
活性化」という彼らの活動の原点を常に忘れなかったという重い現実です。

テクノ・リフレッシュ教育センターは、今後も地域活性化を念頭に活動を続けてゆきま
す。テクノ・リフレッシュ教育センターの活動につきまして、これまで以上に、ご理解、ご
支援ご鞭撻をいただけましたら幸甚です。

平成17年4月

徳山工業高等専門学校

テクノ・リフレッシュ教育センター長 原 隆

目 次

巻頭言

テクノ・リフレッシュ教育センターの活動	2
---------------------	---

I 産官学連携

産学公技術交流会in周南	3
中国地区テクノ・センター長等会議	3
特許セミナー	3
技術相談	7
共同研究	9
寄附金	14

II 地域生涯学習

公開講座	15
夏休み小学生「手作り工作」体験教室	16
中学校連携講座	17
キッズワンダークラブ	17
周南サテライトカレッジ	18
周南オープンカレッジ	18
夏休みジュニア科学教室	19
科学技術週間実験教室	20
おもしろサイエンスinソラール	20

III 徳山高専テクノ・アカデミア事業

事業の概要	21
会員企業との交流	22
テクノ・アカデミア共同研究	24
技術研究会	24
技術者養成	25

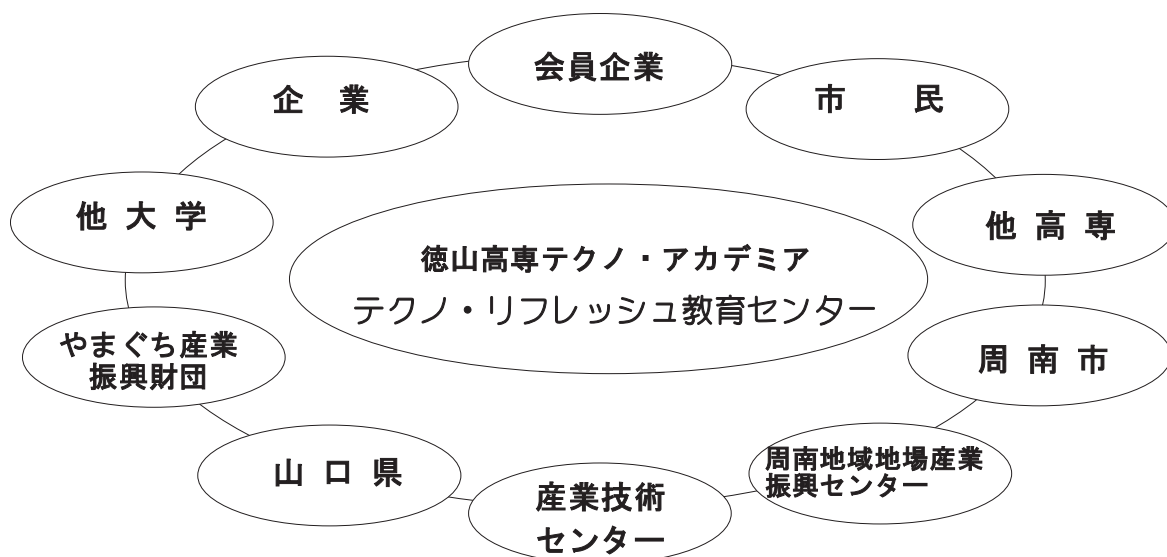
IV 付録

科学研究費補助金	37
特別研究促進費	39
学外共同研究推進制度	43
特別科学研究費補助金制度	43
技術相談申込要領	45
センター主要日誌	47
センター運営会議開催状況	50

編集後記

テクノ・リフレッシュ教育センターの活動

テクノ・リフレッシュ教育センターは、山口県や周南地域の諸機構・各種センター、大学、他高専と連携して、地域産業界との技術交流及び地域社会における生涯学習推進のための活動を行っています。特に、企業会員と徳山高専により構成されるテクノ・アカデミアでは、これらのことをさらに進める事業を展開しています。



技術交流

技術相談

技術相談とともに、地域の様々なニーズに関する相談に対応しています。また、ご希望に応じ、技術相談や交流推進のための企業訪問を実施しています。

講演会

平成14年からは産学公技術交流会を開催し、地域産業界の発展に寄与しています。

共同研究

徳山高専と企業、団体等が行う共同研究、受託研究及び試験研究等を仲介、支援します。テクノ・アカデミア独自の共同研究制度もあります。

研究会

地域の企業ニーズを集積し、産業振興のブレークスルーとなるような製品／商品の開発を目指して、テーマ別に少人数からなる研究会・勉強会を設立します。

生涯学習

公開講座

社会人のためのIT関連講座や小中学生のための体験工作教室を実施し、また、一般市民を対象とするオープンカレッジやサテライトカレッジを開催しています。

人材育成

社会人技術者を対象とする公開講座を実施し、また、テクノ・アカデミアと共同で企業の若手技術者のための基礎講座を開設して技術者養成を支援しています。

産学公技術交流会in周南

産学官連携による新産業の創出が近年の国際的な競争時代を切り開く推進力になるとの期待が高まりつつある中、さらに地域産業界の活性化及び地域社会の発展に大いに寄与するものと期待されます。その端緒として、産学官の技術交流を促進し、技術シーズと産業界のニーズとのマッチングを図ることが急務となっています。そこで、平成14年から山口県産学公連携イノベーション創出推進委員会、山口大学、山口県、(財)中国技術振興センター及び(財)やまぐち産業振興財団により、このような産学官交流によるシーズ・ニーズのマッチングを図るための場として、「地域別産学官技術交流会」を山口県内の各地域で開催することが計画され、周南地域においては、徳山高専が中心となって、大学・高専等の協力を得て開催しました。

回数	開催日時	開催場所
第1回	2002年11月30日 13:00~17:00	徳山市市民交流センター (JR徳山駅ビル2階)
第2回	2003年10月3日 13:30~18:00	周南市新南陽ふれあいセンター
第3回	2004年10月6日 13:00~17:40	ホテルサンルート徳山

中国地区テクノ・センター長等会議

地域に根ざした工学系の高等教育機関として、教育研究活動の成果を地域に還元し、地域社会との連携を積極的に図り、地域の実情に応じた地域の活性化、振興に貢献する方策等について検討するため、中国地区テクノ・センター長等会議を開催しました。

開催日時	開催場所
2004年10月7日 10:00~12:00	ホテルサンルート徳山

特許セミナー

今年度のセミナーは、企業の方々、本校教員に、発明把握から明細書の内容構成までの講義と実習を通して、自ら特許出願明細書を作成又は作成を弁理士に依頼する場合に必要な基本的な知識と留意事項を習得していただくため及び特許に対する取り組みの重要性を認識いただくとともに、特許取得に必要な法制度の知識と、有効な権利を取得するための留意事項を学んでいただく実践型のセミナーとして、2回のセミナーを開催しました。

項目	開催日時	開催場所
明細書作成セミナー	2004年8月27日 13:00~17:00	徳山工業高等専門学校
研究者向け基礎セミナー	2004年10月4日 13:00~17:00	徳山工業高等専門学校

「産学公技術交流会 in 周南」

テクノ・リフレッシュ教育センター長 原 隆

山口県産学イノベーション創出推進委員会と(財)やまぐち産業振興財団が主催して行われる産学公技術交流会 in 山口は今年度で3回目を迎えた。本年度も、周南、宇部、岩国、山口、下関の5会場に分散して行われ、大学や高専をはじめとする学校や公的機関のシーズを公開し、起業化の参考にしていただくための交流会となった。

周南地区においては、前出の2機関に加え徳山高専が主催の形式をとり、「情報」「材料」「環境」をテーマに、徳山高専のシーズ発表を中心に、10月6日(水)にホテルサンルート徳山を会場に行われた。

参加者は9名の講師とともに、学校関係者32名、企業関係者38名、公的機関23名の合計106名であった。

交流会は主催者としての天野校長の挨拶に始まり、藤川義人氏による「中小・ベンチャー企業における知財戦略のポイント」と題する特別講演が行われた。

藤川氏は弁護士、弁理士を勤められており、知財問題に明るい方であり、一般的な知財移転の問題から始まって、最近話題になっている、優先実施件、専用実施件とその不実施の担保の問題まで時機を得た講演であった。

引き続き、シーズ発表会が行われ、会場で質疑が交わされ、参加者の関心の高さが伺われた。

今回で3回目の交流会の引受けになるが、年々参加者が多くなっている。この中から、新たな起業化が行われることを願ってやまない。

最後に、参加者はじめ、本交流会開催にご尽力いただいた、多くの関係者に厚くお礼を申し上げてこの稿の終わりとする。

以下に当日のプログラムを示す。

- 基調講演(13:10~14:10)
「中小・ベンチャー企業における知財戦略のポイント」 弁理士・弁護士 藤川義人
- 紹介(14:10~14:15)
「知的財産権制度の普及啓発と活用の促進」
出願アドバイザー 松田康子
- 技術シーズ発表会(14:15~15:30)
「マイクロナノバブルで新ビジネスあわ立つ」
徳山工業高等専門学校 大成博文
「汚れた水をきれいにするものを作る」
宇部工業高等専門学校 久富木志郎
「廃FRPのケミカルリサイクル技術の開発」
山口県産業技術センター 友永文昭
- 機関紹介(15:30~15:40)
山口県環境保健研究センター 古谷長藏
- ポスター交流(15:40~16:00)
- 技術シーズ発表会(16:00~17:40)
「マルチエージェントシステム制御における履歴情報の役割」 徳山工業高等専門学校 原田耕治
「設計と計測に関する計算力学的手法の応用」
徳山工業高等専門学校 小田和広
「ゾルゲル法とプラズマ焼結法を利用した機能性セラミックス材料の創生」
山口東京理科大学 木練 透
「ナノ結晶制御による強度・靱性を向上させた金属素材の開発」 (株)超高温材料研究所 岸 克宏



活動報告

「中国地区テクノ・センター長等会議」

テクノ・リフレッシュ教育センター長 原 隆

10月7日(木)、周南市、ホテルサンルート徳山において、中国地区8高専の地域連携を業務とする部署(テクノ・センター)の関係者が集まり、第2回中国地区テクノ・センター長会議が開催された。

高専が独立行政法人化し、高専の地域貢献が明確に打ち出された中での初めての地区センター長会議であり、さまざまな意見交換が行われた。

○ 地域連携の取り組み状況

各校において地域と高専との協力会(振興会)が立ちあがっており、活動を行っている。また、米子、津山、呉、宇部の各高専においては省令施設である「地域共同テクノセンター」が設置され、活発な連携活動がなされている。

特徴的なものとして、米子高専における「米子高専ビジネス交流会」の地域外(大阪)での交流会。松江高専における、島根県からの客員コーディネータの活動が紹介された。

○ 今後の新たな活動状況

いずれの学校も、産学コーディネータの必要性を感じている。人材予算ともに窮屈ではあるが、学内予算の特定の配分によるコーディネータの配置や、自治体や地域との協業を視野に入れたコーディネータの配置を模索している。

また、知的財産の創出、管理、運用にあたる知財委員会(高専機構の知財本部の下部組織)の設置については準備中の高専が多く、徳山高専のみ委員会の設置に至っていた。

○ 直面している問題点

各校とも、地域連携のための人材、予算をどのように配置配分するかについては大きな課題を残している。通常業務の中で、地域連携に欠かさないテクノ・センターの業務をいかに進めてゆくかは、学校全体の人員配置を含めて大きな問題になっている。

○ 総括

各校ともさまざまな問題を抱えていることは事前アンケートでも明らかであったが、会議の中で、統一行動をとることは、各校なりの事情があるため、最も重要であると思われる情報交換の手段を作り、各校で情報を共有することを目的にメーリングリストを作成することで会議を終えた。

また、次回会議は津山高専で行われることに決定された。

本センター長会議の前日には「産学公技術交流会 in 周南」が行われ、2名のセンター長の出席を得た。今後、このようなイベントを重ねた会議の進め方も必要であると感じた。



活動報告

「特許セミナー」

テクノ・リフレッシュ教育センター長 原 隆

社団法人日本発明協会の主催の特許セミナーが8月27日（金）と10月4日（月）の2日にわたって、講師の坂本重道氏をお招きして、テクノ・リフレッシュ教育センターで行われた。

○明細書作成セミナー

8月27日の特許セミナーは、昨年の特許セミナー（基礎セミナー）を発展させる目的で、「特許明細書の書き方」を中心に坂本氏のご指導を仰いだ。

ご承知のとおり、本年4月より国立高専教職員も国立大学の教職員と同様に、職務に係わる発明は機関帰属になった。また、特許の手続きに関する経過措置に基づき、機関出願であれば、当面は申請料も審査料も免除される。しかしながら、明細書作成は個人で行わなければならないために明細書作成のためのトレーニングが必要になる。

今回のセミナーは夏休みのために、体育大会関係の先生方が出席いただけないとはいえ10名という少ない参加者（うち、2名はテクノ・アカデミア会員企業）となった。

少ない参加者にもかかわらず、坂本氏からは、今年度から変更になった、明細書の作成手順について、丁寧な説明をいただいた。また、実際の広報書類を例示され、特許出願に関して、何がどのように問題になっているかをわかりやすく説明された。

最後に、市販のマグネットについての明細書請求項の記述実習を行い、各人で発表を行った。この記述については実際の請求項目との比較検証と解説をいただいた。



時間の経過を忘れるほど充実した内容であった。

○基礎セミナー

10月4日の特許セミナーは、昨年行われた特許セミナー（基礎セミナー）に準ずる内容であった。

参加者は8名（テクノ・アカデミア会員企業を1名含む）であった。

昨年と同様に、知的財産の取り扱いと産業界の動向や、特許の世界戦力といった、本校教職員にとっては重要な基礎知識について講義された。

引き続き、画鋲を例題にとって明細書、請求書の書き方の演習を行った。参加者が少ないことも幸いして(?), 参加者全員が発表を行った。

本セミナーでは坂本氏より、研究者にとって、論文と明細書の違いを明確に対比して示され、「書いてみようか」と思わせる講習であった。

今回の2回のセミナーに関しては、本校における参加者が少なく、特許、知財を避けてとおる傾向が感じられる。しかしながら、本邦の不況の打開には知財の活用が重要であり、高等教育機関の一員としてもう少し関心を持っていただきたいと感じた。

この企画は来年も行われるので、多数の参加者を期待してやまない。



I 産官学連携

技術相談

本校では、「地域に根ざした高専づくり」を目指し、さまざまな地域協力を行っています。関係機関・企業・団体等からの科学技術に関する相談に応じ、抱えている難問や疑問に応えるとともに、それらに基づく調査研究にも取り組んでいます。平成16年度の技術相談の状況及び過去の技術相談件数は以下のとおりです。

受付年月	相談事項	対応学科等
16. 4	道路用鉄工スラブの転圧の管理基準について	土木建築工学科
16. 4	工業高校における専門科目への美術要素の取り込みについて	土木建築工学科
16. 5	小径鉄筋の接続方法について	土木建築工学科
16. 5	並列継手の良否等について	土木建築工学科
16. 5	グラウトした砂利層の透水性の測定法について	土木建築工学科
16. 6	人工路面舗装材の改良について	土木建築工学科
16. 6	表面ナノ処理による伝熱促進技術及び本校の産学官連携体制について	機械電気工学科
16. 6	マイクロバブル技術について	土木建築工学科
16. 6	マイクロバブルについて	土木建築工学科
16. 6	工場清掃ロボットの開発・F S・商品化・マーケティングによる新事業の創造について	機械電気工学科
16. 7	共同研究の受入れ等について	機械電気工学科
16. 7	マイクロ・ナノバブル技術を用いた新しいTOTOウォシュレットの開発の可能性について	土木建築工学科
16. 7	マイクロ・ナノバブル技術を用いた水産養殖について	土木建築工学科
16. 7	鱧の斃死防止について	土木建築工学科
16. 7	マイクロ・ナノバブル技術を用いた技術開発について	土木建築工学科
16. 7	マイクロ・ナノバブル技術を用いた排水処理について	土木建築工学科
16. 7	防犯システムの特許化について	土木建築工学科
16. 7	電子レンジの出力について	情報電子工学科
16. 7	ポンプ用リアモーターの開発依頼について	機械電気工学科
16. 7	新型（乾式）水道メーター対応検定システムについて	情報電子工学科
16. 8	かまぼこ製造ラインの改良について	機械電気工学科
16. 8	洗身シャワー装置の試作機について	情報電子工学科
16. 8	かまぼこ生産ラインについて	機械電気工学科
16. 8	トラックボールの障害者向け対策について	機械電気工学科
16. 8	マイクロバブル技術の開発について（28件）	土木建築工学科
16. 9	足踏みマウスについて	機械電気工学科
16. 9	実物大規模実験施設での橋梁用ケーブルの風による振動実験について	土木建築工学科
16. 9	マイクロバブル技術の開発について（47件）	土木建築工学科
16. 10	マイクロバブル技術の開発について（28件）	土木建築工学科

I 産官学連携

受付年月	相 談 事 項	対応学科等
16. 11	インターネットセキュリティとシステム運営について	情報電子工学科
16. 11	マイクロバブル技術の開発について (11件)	土木建築工学科
16. 12	美容室の待合用椅子のユニバーサルデザイン化について	土木建築工学科
16. 12	新しい形式のケーブルの風による振動観測について	土木建築工学科
16. 12	マイクロバブル技術の開発について (9件)	土木建築工学科
17. 1	地下水のレベル検出について	土木建築工学科
17. 1	地下水の数値解析について	土木建築工学科
17. 1	ケーブルの振動特性試験について	土木建築工学科
17. 2	ケーブルの振動特性試験結果のデータについて	土木建築工学科
17. 2	シーケンス制御系の設計方法や制御理論の応用について	機械電気工学科
17. 3	切削と加工誘起マルテンサイトの関係について	機械電気工学科
17. 3	燃料電池に関する穴加工について	機械電気工学科
17. 3	マイクロバブル発生装置について	土木建築工学科

過去の技術相談件数

年度 区分	平成8	平成9	平成10	平成11	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16
技術相談	16	20	15	10	34	41	37	37	160

共同研究

科学技術がますます高度化・専門化し、急速に進展するなかで、高等専門学校に対し、産業界をはじめとする社会の各方面から、より具体的な諸問題の解決等のため、多様な期待と要請が寄せられています。本校は、本来の使命を踏まえつつ、幅広い教育研究の成果の蓄積とその人材を活かして、これらの社会的要請に適切に対処しています。

民間等との共同研究は、本校と企業等の研究者が、共通のテーマについて共同で研究を進めることにより、独創的な優れた研究成果を期待するものです。このことは、地域社会への協力に止まらず、本校における教育研究にも有益な刺激を与えることとなっています。

なお、共同研究は次の2種類に大別されます。その概略は下記のとおりです。

区 分	概 略	民間機関等が負担する経費
派遣型	民間企業等から 研究員を本校に派遣し 、本校の施設を使用して共同で研究を行うもの	以下の①のみ、または①と②の両方 ①民間企業等からの研究員派遣に伴う費用 ②研究に必要とする直接経費
分担型	民間企業等から 研究員を派遣せず 、本校及び民間企業のそれぞれにおいて共通の課題について協力して研究を行うもの	研究に必要とする直接経費

I 産官学連携

本校での、平成16年度及び過去の民間等との共同研究受入状況は以下のとおりです。

区分	研究課題	企業名	研究担当者	期間
分担型	橋梁管理支援システムに関する研究	(株)オリエンタルコンサルタンツ	河村 進一	平成16年度
〃	温泉旅館を活用したデイサービス事業が高齢者の生活環境に与える影響に関する研究	(株)ふらねっと	佐々木伸子	平成16年度～平成17年度
〃	医療用超高分子量ポリエチレンの機械的性質に関する研究	ナカシマプロペラ(株)	櫻本 逸男	平成16年度
〃	温泉街活性化計画に関する策定マニュアルの作成	中電技術コンサルタント(株)	熊野 稔	平成16年度
〃	高効率熱交換器に関する基礎的研究	呉興業(株)	長山 暁子 山田 英巳	平成16年度
〃	自然エネルギー利用システム開発に関する研究	ソフィアエンジニアリング(株)	伊藤 尚	平成16年度
〃	リタイアメントビレッジの事例調査と光市における導入検討	時盛建設(株)	熊野 稔	平成16年度
〃	小径管結束の本数等認識装置の開発	(株)アステック入江光支店	三木 幸	平成16年度
派遣型	マイクロナノバブルの物理化学的特性と高機能性に関する研究	(株)ナノプラネット研究所	大成 博文	平成16年度～平成17年度
分担型	工程管理システムにおけるICタグの導入に関する研究	赤坂印刷(株)	三木 幸	平成16年度
〃	捕虫紙上の衛生害虫同定のための特徴抽出画像処理アルゴリズムの検討	(株)ブンシージャパン	百田 正広	平成16年度
〃	洗身シャワー装置の開発	ネオ山口(有)	山田 健仁	平成16年度
〃	橋梁管理支援システムの実用化に関する研究	(株)オリエンタルコンサルタンツ	河村 進一	平成16年度～平成17年度

過去の民間等との共同研究受入状況

区分	一般科目	機械電気	情報電子	土木建築	計
平成7年度	0	8	0	1	9
8	0	6	0	3	9
9	0	2	2	5	9
10	0	4	0	6	10
11	0	2	0	5	7
12	0	3	0	5	8
13	0	4	0	5	9
14	0	3	0	2	5
15	0	5	0	6	11
16	0	3	4	6	13
計	0	40	6	44	90

研究題目	橋梁管理支援システムに関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 河村 進一
	企業名	㈱オリエンタルコンサルタンツ
研究成果の概要	道路橋に作用する主な荷重である走行車両の重量を知ることは、道路を管理する上で重要であるが、その実態調査はほとんどされていないのが現状である。本研究では、橋梁の動ひずみ計測と車両重量を推定する Bridge Weight In Motion をリアルタイムで並列処理し、対象橋梁上を走行する 20 トン以上の車両の重量を推定・記録するシステムの設計・プログラミング・試作を行った。開発期間に保存したデータも含めて 1 年以上にわたる長期間のデータを蓄積し、橋梁を管理するための基礎データを得た。	

研究題目	医療用超高分子量ポリエチレンの機械的性質に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 櫻本 逸男
	企業名	ナカシマプロペラ㈱
研究成果の概要	膝関節に高度な障害を有する患者に対して、人工膝関節置換手術が行われている。本研究では、人工膝関節材料である医療用超高分子量ポリエチレン (UHMWPE) の試験サンプルについて、圧縮荷重と接触変位の関係を調べるための試験装置とプログラムの改良および圧縮実験を行った。研究成果として、加速酸化試験を行った UHMWPE の酸化劣化に対する分子量や添加物の有無による圧縮特性の違いについての知見を得ることができた。	

研究題目	温泉街活性化計画に関する策定マニュアルの作成	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	中電技術コンサルタント㈱
研究成果の概要	1. 背景と目的, 2. 温泉とは, 3. 温泉施設について, 4. 温泉街の類型化, 5. 全国における温泉街の活性化事業の一覧, 主要温泉地の概要説明 (ソフト, ハード, ソフト・ハード事業の組み合わせ), 6. 全国の主要温泉街における評価のアンケート調査結果 (既往調査研究活用), 7. 調査の種類と方法 (アンケート調査票資料含む), 8. 計画の種類と方法, ソフト事業・販売促進事業の体系, ハード事業の体系, 9. 実施プログラム・推進体制の組み立て方, 10. まとめを整理した。	

研究題目	高効率熱交換器に関する基礎的研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 長山 暁子, 山田 英巳
	企業名	呉興業㈱
研究成果の概要	伝熱促進技術による高効率熱交換器の探索・評価を研究目的とし、マイクロ・ナノ表面処理に基づく伝熱促進効果をモデル実験により実証するための基礎研究を行っている。平成 16 年 9 月より共同研究を始め、モデル実験のための実験装置を試作した。	

研究題目	自然エネルギー利用システム開発に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	機械電気工学科 伊藤 尚
	企業名	ソフィアエンジニアリング(株)
研究成果の概要	<p>自然エネルギー利用の一例として、風力および太陽光発電ハイブリット街灯は実現性が高い。その製品普及のために、本研究では白色 LED の発光装置を試作し、消費電力の小さな照明器具を開発した。また、風車翼部の材料として、柔軟発泡材に注目し、その加工技術を本校教育研究支援センターの協力も得て、企業と共同開発した。今後はこれらのシステムの性能評価および製品化が急がれる。</p>	

研究題目	リタイアメントビレッジの事例調査と光市における導入検討	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	時盛建設(株)
研究成果の概要	<p>リタイアメントビレッジはアメリカ合衆国等の外国が先進地であり、日本ではその文献資料や研究資料がほとんど皆無の状況であり、計画条件や課題を明らかにすることは意義がある。そこで、リタイアメントビレッジの日本と外国の事例調査を行い、その基本的な計画、内容、運営ノウハウ、課題等を明らかにすると共に、基本的な計画条件を探求し、その情報知識を活かして、光市のトーメン住宅団地東側に隣接した市有地において導入を検討し、基本構想の提案を行った。</p>	

研究題目	小径管結束の本数等認識装置の開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 三木 幸
	企業名	(株)アステック入江 光支店
研究成果の概要	<p>結束された小径管の本数を目視により数える作業を、自動で行うシステムを検討した。デジカメで撮影した結束断面の正面画像については、100%の本数カウントが行えることを確認した。しかし、工場では、本数を計数する結束断面の真正面に、断面を揃えるためのプッシャーがあるため、正面にカメラを固定することができない。斜め方向から撮影した画像に対して、認識精度を上げるためには照明が重要で、実験からよりよい照明が得られた。</p>	

研究題目	工程管理システムにおける I C タグの導入に関する研究	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 三木 幸
	企業名	赤坂印刷(株)
研究成果の概要	<p>印刷の作業工程管理において、バーコードによる読み落としミスをなくすために、IC タグによる工程管理システムの研究開発を行った。作業台紙に貼付した I C タグを用いて、受注登録および工程入力を行うモジュールを作成した。従来のバーコードによる作業工程管理システムの機能を損なうことなく、現在新しいシステムとして稼働している。</p>	

研究題目	捕虫紙上の衛生害虫同定のための特徴抽出画像処理アルゴリズムの検討	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 百田 正広
	企業名	(株)ブンシジャパン
研究成果の概要	<p>セスジユスリカ, (ホシ) チョウバエ, キノコバエ, (キイロ) ショウジョウバエの4種類の衛生害虫を対象に, 特徴抽出アルゴリズムの検討を行った。スキャナにより取り込んだ実物大の画像や, 実体顕微鏡で拡大しデジタルカメラで取り込んだ画像を用いることで, 4種類の特徴量を明らかにすることができ, 同定の可能性を示した。今後, 今回同定を試みた4種類の衛生害虫以外の特徴量を比較し, 得られた衛生害虫の特徴量の妥当性について, 検討が必要である。</p>	

研究題目	洗身シャワー装置の開発	
区分	分担型	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 山田 健仁
	企業名	ネオ山口(有)
研究成果の概要	<p>要介護者の身体洗浄のためのシャワー装置として, 病院などでの需要が期待される洗身シャワー装置の開発をネオ山口(有)で進めている。共同研究では, この装置の操作盤及び制御装置の検討を行った。今回は試作機の早期完成を目指して, PLC(シーケンサ)を使用する構成を提案し, 制御装置の設計を行った。試作機の機能検証後, マイコンでの制御装置開発を行うことになっている。</p>	

寄附金

寄附金は、本校における学術研究、教育研究の奨励、管理・運営等の支援を目的として民間機関等から受け入れるもので、本校業務の適正な運営に大いに活用しています。また、教育研究の成果を通じて広く社会にも貢献しています。

年 度	全 体	一般 科目	学 科			情報処理 センター	テクノ・ センター	計	
			機械電気	情報電子	土木建築			件 数	金額 (千円)
平成7	1	0	8	0	11	0	0	20	10,525
平成8	0	0	4	0	16	0	0	20	8,916
平成9	25	0	5	0	17	0	0	47	23,220
平成10	20	0	6	0	11	0	0	37	20,550
平成11	20	0	3	0	21	0	0	44	24,350
平成12	18	0	4	0	10	0	0	32	13,530
平成13	18	0	3	0	11	0	0	32	14,013
平成14	16	1	5	1	5	0	0	28	8,000
平成15	65	1	6	1	9	0	0	82	19,121
平成16	33	2	7	0	13	1	0	56	20,939
計	216	4	51	2	124	1	0	398	163,164

公開講座

今日、生涯学習社会が益々進展するなか、高等教育機関等は、高度かつ体系的な学習機会の提供者として、その重要な役割を果たすことが期待されています。

そのため、本校では社会人に対する学習機会の一層の充実・拡大及び小・中学生に対し、日常では体験できない科学技術教室の機会を提供することなどを目的として、平成16年度には、次のような公開講座を開講しました。

講座名	対象	日程	講師
はじめてのエレクトロニクス工作 (マイコンを使ったスクロール電子時計工作)	中学生(電子回路工作の経験のない生徒)	7月31日	山田 健仁 神田 徳夫 百田 正広 寺西 信
わくわく・どきどき手作りホームページ	一般市民	7月31日～8月1日	桑嶋 啓治
パスタで作る橋と家	小・中学生	8月17日	原 隆
君だけのマイコン制御デジタル時計をつくってみよう	小学生(高学年)	8月21日	伊藤 尚 櫻本 逸男 石田 浩一 逆瀬川栄一 中村 金良 板谷 年也
パソコンによるデジタルビデオ編集 ー編集からDVD化までー	一般市民	1月22日・23日	工藤 洋三
英語講座(中学英語の復習) ー重要ポイントをしっかりマスターしよう!	中学3年生	2月5日	長戸 喜隆 国重 徹



夏休み小学生「手作り工作」体験教室

～どこでも扇風機（電池を使った扇風機の製作）～

機械電気工学科 逆瀬川 栄一

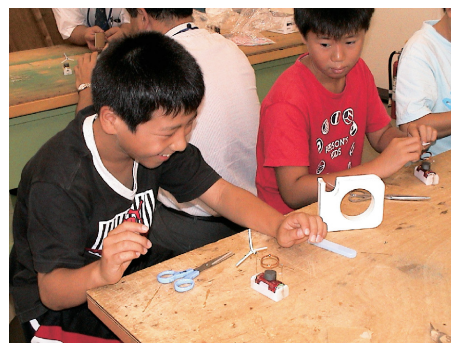
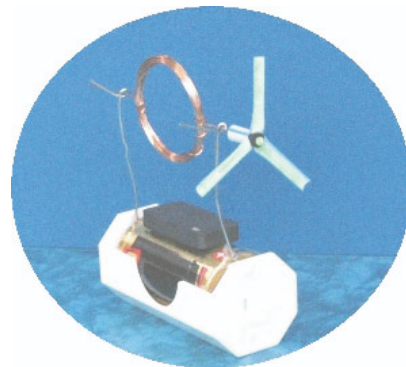
恒例になった夏休み「手作り工作」体験教室は、本年度は電池を使った扇風機の製作に取り組んだ。右の完成例のように、電池と磁石とコイルなどを使ってモータを作り、ストローで作った風車を取り付け、どこにでも持ち運びできる小さな扇風機を作るのが今回の工作であった。

8月22日に工作教室を予定し参加者を募集したところ、定員を上回る応募があり、午前と25名、午後と23名と分けて開催することとなった。対象は小学生3年生から6年生で、3年生が20人と最も多かった。

小学生が最も苦労していた点は、コイルを巻く作業であった。コイルはやわらかいため、小学生が巻くと変形してしまい、きれいな円形のコイルを作るのが難しかったようだ。しかしながら、メカトロニクス部の学生が熱心に指導してくれたおかげで、全員の扇風機を完成させることができた。

作るのに苦労していた小学生が、回った瞬間大きな声で「回った」と言い、笑顔が変わるところがとても印象的であった。アンケートを見ると、「大変おもしろい」が8割を越え、9割以上がまた参加したいと答えている。

今回は、材料を加工しモノを組み立てるというシンプルな工作であったが、作る難しさとモノが動く感動の両方を体験でき、小学生にとって良い工作教室になったのではないと思う。



過去の開催状況

区分	テーマ	会場	担当
平成 7	音センサーを使ったリモコンロボット ー走れ僕らのメカ・カメラ号ー	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	藤田 重隆
平成 8	光センサーを持つ電子尺取り虫の製作と競技	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	福原 秀俱
平成 9	光センサーを持つ電子コガネ虫の製作と競技	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	福原 秀俱
平成 10	光センサーを持つ電子こおろぎの製作と競技	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	福原 秀俱
平成 11	知的ロボットの組立とプログラミング	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	三木 幸
	リモコンロボットの製作とロボットコンテスト	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	藤本 浩
平成 12	セイルウイング型風車による風力発電装置の製作	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	藤本 浩
平成 13	文字が浮き上がるサボニウス型風車の製作	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	藤本 浩
平成 14	電子楽器でドレミファドソ! (音の鳴る電子楽器の製作)	徳山市市民交流センター	大西 厳
平成 15	あなたの時計はいま何時 (掛時計の製作)	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター	原 隆
		周南市市民交流センター	

Ⅱ 地域生涯学習

中学校連携講座

この講座は、近隣の中学生を対象として、科学技術に関する興味・関心と知的探求心等をも高める機会を充実するとともに、未来を支える先端技術について理解と関心を深め、未来に対する夢を醸成することを目的として実施しました。

年 度	テ ー マ	日 程	参加者数	会 場
平成16	日本科学未来館毛利館長に聞く —科学技術の進歩—	10月2日 19日 23日	116名	徳山工業高等専門学校 周南市民館



キッズワンダークラブ(主催:(社)日本理科教育振興協会)

(社)日本理科教育振興協会では、理科好きの子供たちに、日頃体験できないような手作り実験や科学の原理を探求させるような観察・実験の機会を与え、発見する喜びやつくる喜びなどを体験させ、子供たちに科学的なものの見方や考え方などの豊かな科学的素養を育成することを目的として平成9年度から実施され、平成16年度の西日本会場は山口県内において開催されました。

本校は、次の3つの実験を実施しました。

実 験 テ ー マ	対 象	担 当	日 程	会 場
土の不思議・砂遊びの科学	中学生 小学4～6年生	河村 進一	7月23日 24日 25日	独立行政法人 国立山口徳地少年自然の家
バターを作ろう	中学生 小学4～6年生	天内 和人		
科学マジックを楽しもう	中学生 小学4～6年生	原田 耕治 逆瀬川栄一		

Ⅱ 地域生涯学習

周南サテライトカレッジ(主催:周南市)

周南市では、JR徳山駅ビル内の市民交流センターにおいて、山口大学、山口県立大学、徳山大学、山口キャリアデザイン専門学校及び本校が共同で行う「周南サテライトカレッジ」を開講しています。

本校では、平成16年度に、次の3講座を開講しました。

講座名	日程	参加者数	講師
環境と住まい	5月6日, 13日, 20日, 27日 6月3日, 10日, 17日, 24日	28名	木村 武馬 佐々木伸子 古田 健一 熊野 稔 大成 博文 田村 隆弘 島袋 淳 藤原 東雄
電気通信工事担任者資格講座Ⅱ ーデジタル回路の基礎ー	8月26日 9月2日, 9日, 16日, 30日 10月7日, 14日, 21日	21名	小林 明伸 山田 健仁
機械設計技術者試験対策講座	9月30日 10月7日, 14日, 21日, 28日 11月4日, 11日, 18日	173名	藤満 達朗 小田 和広 櫻本 逸男 藤田 重隆 池田 光優 兼重 明宏 西村 太志 伊藤 尚

周南オープンカレッジ(主催:周南市生涯学習センター)

周南市では、市民への生涯学習事業の一環として、多様化、高度化する市民の学習要求に応え、高等教育機関に集約された教育機能や研究成果を広く地域社会に還元するため、徳山大学、山口大学及び本校との共催により「周南オープンカレッジ」を開講しています。

本校では、平成16年度に、次の2講座を開講しました。

講座名	日程	参加者数	講師
夏目漱石『それから』を読む	7月14日, 21日, 28日 8月4日	80名	一色 誠子
身近な情報技術のなぞ	11月20日, 27日 12月4日, 11日	69名	原田 徳彦 三木 幸 新田 貴之 山田 健仁

夏休みジュニア科学教室(主催:夏休みジュニア科学教室実行委員会)

山口県内の産官学で組織された「夏休みジュニア科学教室実行委員会」は、将来に無限の可能性を持つ子供たちに科学の面白さを知ってもらうため、大学や高専、企業の研究所などの協力と、山口県や山口県教育委員会などの後援を得て、小学校5年生から中学校3年生を対象に「夏休みジュニア科学教室」を開講しています。

本校では、平成16年度に、次の2つの教室を開講しました。

講座名	対象	日程	参加者数	講師
銀のケミストリー	中学生 小学5,6年生	8月7日	21名	大橋 正夫
電子回路を触ってみよう	中学生 小学5,6年生	8月7日	21名	小林 明伸



科学技術週間実験教室

科学技術に関し、広く関心と理解を深め、また、科学技術の振興を図ることを目的として、毎年度、小学校4年生から中学校3年生を対象に「科学技術週間実験教室」を開講しています。

平成16年度には、次の実験教室を開講しました。

行事名	対象	日程	参加者数	講師
水の不思議—よろず運びます—	中学生 小学4～6年生	4月29日	12名	室長 大應



おもしろサイエンスinソラール(主催:防府市青少年科学館)

防府市青少年科学館では、青少年の科学する心を育み、未来への夢や希望を抱かせるための体験型学習施設として、種々の科学教育普及事業が行われ、その一環として、小・中学生、高校生に実験や科学工作などを通して、科学的な好奇心を刺激し、科学の不思議さや科学することの楽しさ・面白さを体感させるために、小・中学校、高等学校、高等専門学校、大学、各種企業等の協力のもと、「おもしろサイエンスinソラール」が開講されています。

本校では、平成16年度に、次の3つの実験を実施しました。

実験題目	対象	日程	講師
競技用ロボットを動かしてみよう	小学1,2年生以上	7月22日～7月23日	杉村 敦彦
錬銀術? 銀の鏡をつくろう	小学5,6年生以上	7月27日～7月28日	大橋 正夫
水の不思議—萬(よろず)運びます—	小学5,6年生以上	8月24日～8月25日	室長 大應



事業の概要

主旨

会員企業と徳山高専との相互交流により、地域産業の発展に寄与するとともに、徳山高専の教育研究を支援します。

事業内容

1. 会員企業と徳山高専の相互発展のための交流と協力

- ・ **交流会**・・・各企業の経営者・実務担当者と徳山高専教職員が一堂に会し、企業の抱える問題や研究成果事例などを通じて情報交換や相互理解のための交流を行います。
- ・ **共同研究開発の促進**・・・各種研究会、技術相談及び**共同研究等**を通じて、専門知識を深め、また、技術力を高めることにより、世界に通用する新商品の開発をめざします。
- ・ **アカデミア相談窓口活動**・・・徳山高専教員による会員企業訪問等を通じて、企業の抱える課題・問題・ニーズ・シーズ等についての**技術相談**に対応します。

2. 各種講習会を通じての技術者養成

会員企業の中堅技術者の専門知識を深めるとともに、若手技術者の技術力向上を図ることを目的とし、企業からの要望の多いテーマについて、**技術セミナー**、**講演会**、**技術研修会**及び**人材養成講座**を開きます。また、希望のある会員企業の事業所においても**出張人材養成講座**を行っています。

3. 徳山高専への支援

徳山高専の専攻科学生が国内外の学会にて研究発表をする際の旅費の補助及び高専学生の学外実習（インターンシップ制度）への協力、ロボコン等の各種コンテストへ参加する際の旅費の補助、会員企業等から提供されるテーマに基づく学生発明コンテストへの補助を行います。

4. 地域振興への貢献

産学協同、新技術開発等、時々話題に沿ったテーマについて、その分野で著名な講師をお迎えし、広く一般市民をも対象として、徳山高専テクノ・リフレッシュ教育センターと協力して、フォーラム、シンポジウム、講演会等を行います。

会員企業

赤坂印刷株式会社、株式会社アステック入江 光支店、井森工業株式会社、株式会社インフォコム西日本、江村建設株式会社、柏原塗研工業株式会社、勝井建設株式会社、兼清電子株式会社、鋼板工業株式会社、サマンサジャパン株式会社、周南マリコム株式会社、新生商事株式会社、新立電機株式会社、総合緑化株式会社、多機能フィルター株式会社、時盛建設株式会社、徳機株式会社、永岡鋼業株式会社、日立笠戸エンジニアリング株式会社、弘木工業株式会社、株式会社ブンシージャパン、株式会社ミヤベ、洋林建設株式会社（50音順）

会員企業との交流

年度当初に、各企業の代表者の方々と徳山高専教職員が一堂に会し、1年間の活動計画を討議する場としての総会、各企業の抱える問題又は成果事例の報告などをもとに相互交流を促進するための情報交換を図る場としての交流会や特別セミナーが交流事業の中心となっています。平成14年度からは、各会員企業の多数の実務担当者と複数の徳山高専教員とが忌憚のない意見交換を行うテクノサロンも実施しています。平成16年度における各交流会の開催時期と内容については下表に示すとおりです。

また、年2回、全会員企業を高専の教員数名で訪問する企業訪問交流も実施しています。

総 会

開 催 日	内 容	会 場
6月 3日	1. 総会 2. 特別セミナー 「産学公連携による地域活性化」 人財経営研究所 代表 松原 邦夫	アド・ホックホテル 丸福

交流会

開 催 日	内 容	会 場
7月 6日	1. テクノ・アカデミア共同研究事例報告 2. 特別講演 「これからの産学交流について」 徳山高専テクノ・アカデミア特別会員 池高 聖	徳山工業高等専門学校

特別セミナー

開 催 日	内 容	会 場
12月 1日	1. 講演 『周南新商品創造プラザ』の発足にあたって 徳山高専テクノ・アカデミア特別会員 池高 聖 2. 活動報告 徳山高専テクノ・リフレッシュ教育センター長代理 奥本 幸	ホテルサンルート徳山

Ⅲ 徳山高専テクノ・アカデミア事業

企業訪問交流

企 業 名	訪 問 年 月 日	訪 問 教 員
赤坂印刷(株)	平成 16 年 7 月 22 日	三木, 小林
(株)インフォコム西日本	平成 16 年 6 月 24 日	山田 (健)
江村建設(株)	平成 16 年 12 月 27 日	工藤
柏原塗研工業(株)	平成 16 年 10 月 1 日	大成, 原
鋼板工業(株)	平成 16 年 7 月 29 日	森野
サマンサジャパン(株)	平成 16 年 7 月 7 日	山田 (英), 長山
周南マリコム(株)	平成 16 年 11 月 24 日	守川, 小林
新生商事(株)	平成 16 年 7 月 27 日	重松
新立電機(株)	平成 16 年 7 月 28 日	山田 (英), 長山
総合緑化(株)	平成 16 年 7 月 28 日	藤原
多機能フィルター(株)	平成 16 年 7 月 15 日	藤原, 天内
時盛建設(株)	平成 16 年 7 月 28 日	重松
徳機(株)	平成 16 年 12 月 13 日	小田
永岡鋼業(株)	平成 16 年 8 月 26 日	藤田, 伊藤
日立笠戸エンジニアリング(株)	平成 16 年 8 月 24 日	重松
弘木工業(株)	平成 16 年 8 月 26 日	藤田, 伊藤
(株)ミヤベ	平成 16 年 10 月 1 日	大成, 原
洋林建設(株)	平成 16 年 10 月 28 日	田村

テクノ・アカデミア共同研究

徳山高専テクノ・アカデミアの会員企業が、徳山高専の教員と共同で研究開発や問題解決のための活動を開始しようとする際に、その端緒となる活動（テーマ）に対して資金の助成（研究助成）を行うことを目的として、「テクノ・アカデミア共同研究」の制度が平成12年度から始められました。

平成16年度のテーマは次のとおりです。

企 業 名	研 究 課 題
時盛建設(株)	リタイアメントビレッジの事例調査と光市における導入検討
赤坂印刷(株)	バーコードシステムでI Cタグを実用化するためのインターフェイスを開発する
(株)ブンシジャパン	捕虫紙上の衛生害虫同定のための特徴抽出画像処理アルゴリズムの検討
(株)アステック入江 光支店	小径管結束の本数及びサイズの確認装置の開発

技術研究会

会員企業が、これから取り組みたい研究開発や業務上の課題で、かつ長期にわたっての情報収集や勉強会を重ねるべき課題について、目的を共に持つ徳山高専教員とグループを形成し、課題の解決にあたる研究会を設立し、活動するための資金を助成しています。これまでに設立された研究会は以下のとおりです。

研 究 会 名 称	代 表 者	研 究 期 間
全天候型作業システム研究会	洋林建設株式会社 品質安全環境部長 坂本 修	平成14～16年度
コンクリートよろず研究会	徳山高専土木建築工学科 助教授 田村隆弘	平成14～18年度
山口県まちづくり支援研究会	徳山高専土木建築工学科 助教授 熊野 稔	平成15～17年度
環境蘇生技術研究会	新立電機株式会社 代表取締役社長 池田勝利	平成15～17年度
I Cタグ実用化研究会	赤坂印刷株式会社 取締役社長 赤坂善通	平成15～17年度

技術者養成

各種研修会，セミナー等を通じて，企業の中堅技術者の専門知識を深めるとともに，若手技術者の技術力向上を図っています。

企業において，現在必要とされる，あるいは今後必要とされるであろう専門知識や技術を修得・実習していく技術研修会，主に企業の若手技術者を対象として，コンピュータの入門講座，電子，電気，機械，土木及び建築の基礎を修得するための人材養成講座を実施しています。

平成16年度は，次の講座を実施しました。

技術研修会

開催日	講座名	会場
7月 2日	知的財産制度と企業活動 ～企業に求められる特許活動とは～	徳山工業高等専門学校

人材養成講座

開催日	講座名	会場
6月28日 ～ 7月 1日	建築学講座（全4回）	徳山工業高等専門学校
7月 8日 ～ 7月22日	構造工学講座（全3回）	徳山工業高等専門学校
7月27日 ～ 8月 3日	バイオテクノロジー基礎講座Ⅰ（全3回）	徳山工業高等専門学校
8月 6日	技術士（建設部門）受験基礎講座	徳山工業高等専門学校
8月12日 ～ 8月26日	土質工学講座（全3回）	徳山工業高等専門学校
9月10日 ～ 10月 1日	水理学講座（全3回）	徳山工業高等専門学校
9月15日 ～ 10月 1日	ACCESSによるデータベース構築（全3回）	徳山工業高等専門学校
10月13日 ～ 10月20日	MOT研修 ー実践ファイナンスコース（全2回）	徳山工業高等専門学校
10月18日 ～ 10月25日	コミュニケーション・センス講座 ー自己表現力を高めて，コミュニケーション・センスを磨いてみませんか？ー（全2回）	徳山工業高等専門学校
11月24日 ～ 11月26日	制御工学の基礎（全3回）	徳山工業高等専門学校
12月20日 ～ 12月22日	J a v a 言語プログラミング講座（全3回）	徳山工業高等専門学校
1月20日 ～ 2月10日	P I C 初級講座 ーワンチップマイコンP I Cを用いた機械制御入門ー（全3回）	徳山工業高等専門学校

区 分	交 流 会		
開 催 日	平成16年 7月 6日		
会 場	徳山工業高等専門学校	参加者数	49名
内 容	<p>1. テクノ・アカデミア共同研究事例報告</p> <p>①「教育用コンピュータのインターネット通信販売方式の開発」 徳山高専 山田 健仁</p> <p>②「コンクリートと混和材料の研究」 洋林建設(株) 坂本 修, 徳山高専 島袋 淳</p> <p>③「細粒分含有率測定装置の開発」 井森工業(株) 吉村 尚久, 徳山高専 桑嶋 啓治</p> <p>④「画像処理を用いた害虫数のカウントの自動化」 (株)ブンシージャパン 多賀谷 卓巳, 徳山高専 百田 正広</p> <p>2. 特別講演 「これからの産学交流について」 徳山高専テクノ・アカデミア特別会員 池高 聖</p> <p>概要 徳山高専テクノ・アカデミアでは、会員企業から要望のある技術課題(毎年4件程度)について高専の教員と企業との間で試行的な共同研究(アカデミア共同研究)を実施し、その報告を次年度最初のテクノ・アカデミア交流会の中で行っています。 平成16年度の本交流会では、平成15年度に実施された上記4件のテクノ・アカデミア共同研究の成果報告会を行いました。各テーマについて、参加者からの活発な質疑及び意見交換があり、盛会のうちに終了いたしました。各テーマの進捗状況については一様ではありませんが、この中の一部でも今後本格的な共同研究に発展していくことが期待されています。 また、徳山高専テクノ・アカデミア特別会員である池高 聖氏から、地元企業と徳山高専との産学交流が今後さらに進展していくために、どのように協力体制を整えて行くべきかについてご講演をいただきました。</p>		


区 分	特別セミナー		
開 催 日	平成16年12月 1日		
会 場	ホテルサンルート徳山	参加者数	45名
内 容	<p>1. 講演 『『周南新商品創造プラザ』の発足にあたって』 徳山高専テクノ・アカデミア特別会員 池高 聖</p> <p>2. 活動報告 徳山高専テクノ・リフレッシュ教育センター長代理 奥本 幸</p> <p>概要 1. 11月26日周南総合庁舎において、「周南新商品創造プラザ」の設立総会が開かれた。この「プラザ」の設立へ向けて大変なご尽力をされた池高氏より、「プラザ」の目的や事業についてご講演いただいた。「プラザ」は、会員企業間で高付加価値商品、サービスを創出するとともに、それぞれが抱えている問題点を解決するための新たな交流・連携の場である。東レ愛媛工場を中心とした、先進の成功例である愛媛県の取り組みを一つの手本として、周南地域の大手企業と地場企業のもつ創造性と技術力を、新商品・新技術の創出に結びつけていくことにより、世界産業の激しい競争を生き残っていくべきだという熱い思いが伝わるお話であった。</p> <p>2. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア事業の中間報告を行った。総会、交流会、企業訪問等の交流促進事業、共同研究4件、講習会等12講座が実施され、年度当初の事業計画をほぼ完了している旨を報告した。</p>		


研究題目	リタイアメントビレッジの事例調査と光市における導入検討	
研究体制	高専代表者	土木建築工学科 熊野 稔
	企業名	時盛建設(株)
研究成果の概要	リタイアメントビレッジはアメリカ合衆国等の外国が先進地であり、日本ではその文献資料や研究資料がほとんど皆無の状況であり、計画条件や課題を明らかにすることは意義がある。そこで、リタイアメントビレッジの日本と外国の事例調査を行い、その基本的な計画、内容、運営ノウハウ、課題等を明らかにすると共に、基本的な計画条件を探求し、その情報知識を活かして、光市のトーマン住宅団地東側に隣接した市有地において導入を検討し、基本構想の提案を行った。	

研究題目	バーコードシステムでICタグを実用化するためのインターフェイスを開発する	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 小林 明伸, 江口 賢和, 奥本 幸
	企業名	赤坂印刷(株)
研究成果の概要	印刷の作業工程管理において、バーコードによる読み落としミスをなくすために、ICタグによる工程管理システムの研究開発を行った。作業台紙に貼付したICタグを用いて、受注登録および工程入力を行うモジュールを作成した。従来のバーコードによる作業工程管理システムの機能を損なうことなく、現在新しいシステムとして稼動している。	

研究題目	捕虫紙上の衛生害虫同定のための特徴抽出画像処理アルゴリズムの検討	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 百田 正広
	企業名	(株)ブンシージャパン
研究成果の概要	セスジユスリカ、(ホシ)チョウバエ、キノコバエ、(キイロ)ショウジョウバエの4種類の衛生害虫を対象に、特徴抽出アルゴリズムの検討を行った。スキャナにより取り込んだ実物大の画像や、実体顕微鏡で拡大しデジタルカメラで取り込んだ画像を用いることで、4種類の特徴量を明らかにすることができ、同定の可能性を示した。今後、今回同定を試みた4種類の衛生害虫以外の特徴量を比較し、得られた衛生害虫の特徴量の妥当性について、検討が必要である。	

研究題目	小径管結束の本数及びサイズの確認装置の開発	
研究体制	高専代表者	情報電子工学科 奥本 幸
	企業名	(株)アステック入江 光支店
研究成果の概要	結束された小径管の本数を目視により数える作業を、自動で行うシステムを検討した。デジカメで撮影した結束断面画像に画像処理を施し、パソコンで本数カウントを行うプログラムを作成し、100%の本数カウントが行えることを確認した。しかし、工場では、本数を計数する結束断面の真正面に、断面を揃えるためのプッシャーがあるため、正面にカメラを固定することができない。まず、カメラを設置する位置・方法など、画像撮影方法を検討する必要があることがわかった。	

研究会名称	全天候型作業システム研究会
代表者	洋林建設㈱ 品質安全環境部長 坂本 修
高専代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
研究期間	平成14～16年度
研究成果の概要	<p>先陣を切って研究会を立ち上げたが、酷暑、台風、雪や雨と自然環境に悩まされ、何もできなかったのが現状である。しかし、「研究会」という名目で、関係者の方と情報交換や勉強会を行い、建設業を外から眺めることができたのは幸いである。結果ではないが、全天候型作業システムは、自然現象や「きつい・汚い・暗い」といった環境だけでなく、ダイオキシン等の有害物質にも対応できるのではないかと希望が湧いてきた。今後は、この希望を地域からの新たな産業創生の「芽」として研究活動を続けていく所存である。</p>
	

研究会名称	コンクリートよろず研究会
代表者	土木建築工学科 田村 隆弘
高専代表者	同上
研究期間	平成14～18年度
研究成果の概要	<p>会の発足から約2年間で12回の研究会を実施した。それらの成果をまとめ、講習会を実施した。テーマは「コンクリートのひび割れ予防対策」で、施工、設計、材料、生コンメーカーのそれぞれの立場から、コンクリートに発生するひび割れに対する予防方法についてまとめ、これに、コンサルタントによるひび割れ調査方法とひび割れ補修方法についてまとめたものを併せて講習会のテキストとした。講習会には、約140名の参加があり、アンケート結果からも参加者の関心の高さと講習会が好評であったことが確認された。</p>
	

研究会名称	山口県まちづくり支援研究会
代表者	土木建築工学科 熊野 稔
高専代表者	同上
研究期間	平成15～17年度
研究成果の概要	<p>山口県が全国発に成し遂げたまちづくりの先進事例について研究した。道の駅、萩まちじゅう博物館、防府てんじんぐち市街地再開発事業、下松リジューム、周南コンビナート特区、柳井ふるさとの道整備事業、長府扇町安全協議会、俵山温泉の再生、24時間利用可能図書館、中心市街地再生のための公営住宅の借り上げ制度(宇部市と山口市)、マイクロバブル技術を活用した地域振興などを調査した。この成果を、代表者の熊野が、高専学会主催のシンポジウムで発表した。</p>

研究会名称	環境蘇生技術研究会
代表者	新立電機㈱ 代表取締役社長 池田 勝利
高専代表者	土木建築工学科 大成 博文
研究期間	平成15～17年度
研究成果の概要	2004年10月(徳山高専)と12月(中電技術コンサルタント, 1泊2日)に研究会を開催し, 環境蘇生技術に関する討議を行った。発表件数は, 前者で5件, 後者で10件であった。また, 参加者は, 前者において, 15名, 後者で延べ30名であった。ともに, マイクロバブル技術を中心に, ビオトープや水質浄化に関する研究発表を行い, その成果について検討した。また, 参加者の関心は高く, 活発な議論がなされた。

研究会名称	ICタグ実用化研究会
代表者	赤坂印刷㈱ 取締役社長 赤坂 善通
高専代表者	情報電子工学科 三木 幸
研究期間	平成15～17年度
研究成果の概要	ICタグ実用化研究会は, 山口県内のICタグ活用に意欲的に取り組む産学公の技術者・研究者等からなる「ICタグ研究会」へと発展し, 全県的に活動している。 平成16年度は, 毎月第3木曜日に研究会を実施し, 最新の情報収集及びそれぞれの研究での情報交換を行った。特に, 印刷の作業工程を管理するシステムの開発と, タグの読み取りミスを検出する実験を行った。また, 3月11日に小郡で「ICタグ研究セミナー」を開催した。

区 分	技術研修会		
講 座 名	知的財産制度と企業活動 ～企業に求められる特許活動とは～		
講 師	マツダ株式会社 知財グループ 主幹 白髪信一		
開 催 日	平成16年 7月 2日		
会 場	徳山工業高等専門学校	参加者数	45名
内 容	<p>企業における創造活動の活性化・国際競争力を高める為に、国家レベルで知財立国を目指した政策が進められている。本講座では、このような背景から、今後益々重要になっていく知的財産制度について、その意義と概容を説明し、企業にとって関わりの深い特許制度に焦点を当て、開発活動の中での特許活動をどのように進めていくべきかを事例を交えての説明があった。具体的な内容は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知的財産を取り巻く環境 2. 知的財産制度の概略 3. 企業における知的財産活動 4. 特許制度の概略 5. 特許権取得活動の実務 6. 他社特許権対策の実務 7. 特許情報の活用 		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	建築学講座		
講 師	野田建設(株)代表取締役 野田泰典, 徳山高専 木村武馬, 古田健一, 熊野 稔		
開 催 日	平成16年 6月28日～7月 1日 (全4回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1	参加者数	17名
内 容	<p>主に, 平成16年度2級建築士受験を対象とした受験直前の講義と演習指導を行った。延べ8時間講座である。</p> <p>テクノ・アカデミア関係者だけでなく専攻科生の受験総まとめ学習にも寄与している。建築施工は野田建設(株)代表取締役 野田泰典, 建築計画・環境は, 徳山高専 木村武馬, 建築構造は古田健一, 建築法規は, 熊野 稔が担当した。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	構造工学講座		
講 師	徳山高専 工藤洋三, 田村隆弘, 河村進一		
開 催 日	平成16年 7月 8日～7月22日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1	参加者数	8名
内 容	<p>はり, 柱, トラス, ラーメンの部材力及び部材に生じる応力の求め方について講義, 演習を行った。2級建築士の受験を想定して, 講義はこの出題傾向に沿ったものとし, 理解を高めるために, 実際に過去に出題された問題について演習を行った。</p> <p>日 時: 平成16年7月8日(木)・15日(木)・22日(木) 全3回 18:00～20:00 (途中1回5分程度の休憩を含む)</p> <p>場 所: 徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1</p> <p>講座内容: 第1回 8日「はり・柱について」担当: 工藤洋三 第2回 15日「トラスについて」担当: 田村隆弘 第3回 22日「ラーメンについて」担当: 河村進一</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	バイオテクノロジー基礎講座 I		
講 師	徳山高専 天内和人		
開 催 日	平成16年 7月27日～8月 3日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 中講義室	参加者数	13名
内 容	<p>工学系融合複合領域として生命工学が21世紀を代表する工学として注目されている現在、生命科学を正しく理解し、また工学系の専門知識をも有する技術者がますます求められている。そこで本講座では、工学系技術者としても知っておくべきバイオテクノロジーの基礎的知識を概説し、また最先端のゲノム解析から得られた新しい知見及びそこから生み出されたゲノム研究の最新の動向を解説した。</p> <p>具体的内容は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子と遺伝子工学 平成16年7月27日 <ol style="list-style-type: none"> 1) ヒトの一生を支配する遺伝子 2) 遺伝と遺伝子 3) 遺伝子の地図といろいろな解析法 2. ゲノムバイオロジー 平成16年7月29日 <ol style="list-style-type: none"> 1) ゲノムプロジェクトの概要 2) ゲノムプロジェクトによりもたらされた知識 3. ポストゲノム研究の動向 平成16年8月3日 <ol style="list-style-type: none"> 1) ゲノム創薬 2) オーダーメイド医療 3) バイオインフォーマティクス 4) ポストゲノム研究 		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	技術士（建設部門）受験基礎講座		
講 師	徳山高専 熊野 稔		
開 催 日	平成16年 8月 6日		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1	参加者数	2名
内 容	<p>技術士建設部門の第1次試験の基礎事項について講義および研修を行い、基礎的内容を習得することを目的とした。</p> <p>技術士1次試験の内容、枠組み、出題傾向と対策および演習を行った。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	土質工学講座		
講 師	徳山高専 藤原東雄, 上 俊二, 桑嶋啓治		
開 催 日	平成16年 8月12日～8月26日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1	参加者数	16名
内 容	<p>土の性質, 斜面安定, 地盤改良について講義, 演習を行った。</p> <p>日 時: 平成16年8月12日(木)・19日(木)・26日(木) 全3回 18:00～20:00 (休憩含む)</p> <p>場 所: 徳山工業高等専門学校 専攻科棟2階 第1講義室</p> <p>講座内容: 第1回 12日 「有限要素法による地盤解析入門」 桑嶋啓治 第2回 19日 「最近の斜面安定工法」 藤原東雄 第3回 26日 「最近の地盤改良工法」 上 俊二</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	水理学講座		
講 師	徳山高専 佐賀孝徳, 渡辺勝利		
開 催 日	平成16年 9月10日～10月 1日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室1	参加者数	6名
内 容	<p>本講座では, 水理学の基本事項(静水力学, 流れの基礎理論, 管路流れ, 開水路流れ)及び流体力に関する講義, 演習を行った。基本事項については, VB及びVBAによる演習を行った。流体力については実際の現象を理解できるように実験ビデオ等を用いて詳細な解説を行った。また, 土木建築の他分野である航空機, 車, 新幹線, ヨット, スポーツにおける流体力の種類や, その制御についても解説を行った。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	ACCESSによるデータベース構築		
講 師	徳山高専 江口賢和, 義永常宏, 三木 幸		
開 催 日	平成16年 9月15日～10月 1日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 情報処理センター第2パソコン室	参加者数	7名
内 容	<p>本講座はデータベースとは何かを知ってもらい, 自分の仕事等にデータベースを有効に利用してもらうために開いた。</p> <p>データベース管理システムとして最も馴染みのあるACCESSを選び, その上に簡単なデータベースを作成する実習を行って, データベース化の意義やACCESSの基本的な機能を理解して貰った。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	MOT研修 ー実践ファイナンスコース		
講 師	(株)ソルテック代表取締役 谷口 修		
開 催 日	平成16年10月13日～10月20日 (全2回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室3	参加者数	11名
内 容	<p>MOTファイナンスコースでは, 研究開発を行う経営者や技術者の方を対象に,</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自社の経営状況を把握するための経営分析 (キャッシュフロー分析) ・研究開発を効果的に推進するための投資回収分析 <p>などを講義と演習を通して体験した。</p> <p>第1回 「起業物語, 財務諸表」</p> <p style="padding-left: 40px;">複式簿記の原理, キャッシュフロー計算書, B/S, P/L 財務諸表の流れ 原価計算</p> <p>第2回 「財務諸表分析, 投資分析」</p> <p style="padding-left: 40px;">掛売り・在庫処理, 成長性・安定性・収益性, 元本と利息, 現在価値 RI., PV., IRR, PBP</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	コミュニケーション・センス講座 ー自己表現力を高めて、コミュニケーション・センスを磨いてみませんか？ー		
講 師	徳山高専 一色誠子		
開 催 日	平成16年10月18日～10月25日（全2回）		
会 場	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター 多目的研修室	参加者数	17名
内 容	<p>この講座の副題は、「自己表現力を高めて、コミュニケーション・センスを磨いてみませんか？」である。自己表現力を高めるために最も必要なのは、スピーチやプレゼンテーション技術の修得ではない。その第一は、〈自己解放〉なのである。これは、自己をさらけ出すという意味ではなく、コミュニケーションをとらなければならないという緊張感から自己を解き放つことである。このことを【楽しみながら体感】してもらうために、2回にわたり講義と実践を実施した。</p> <p>第1回目は、「コミュニケーション度チェック」をしてもらうことから始めた。そして、「コミュニケーションとは何か」について講義をし、休憩をはさんで、〈コミュニケーションする体質作り〉を目標に実践に移った。実践内容は、①準備運動「体感ゲーム」「横断歩道で、視線をクロス」②スピーチ&アドバイスの三項目。</p> <p>第2回目は、第1回目と同様に「プレゼンテーション度チェック」を各人にしてもらうことから始めた。その後、「プレゼンテーションということばの定義」「プレゼンテーションとは」の講義を経て実践に移った。この実践では、パワーポイントなどのツールは使用せず、「よりよい提案」をするための一つの方法——グループマッピング——で思考を柔軟にさせた後、プレゼンテーションをする方法をとった。お題は、「『ハサミ』または『ホッチキス』を売り込む」とした。</p> <p>2回の講座で実施した内容は、個人の表現力を高めるだけでなく、新入社員教育等の社内教育にも応用が効くものである。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	制御工学の基礎		
講 師	徳山高専 兼重明宏		
開 催 日	平成16年11月24日～11月26日（全3回）		
会 場	徳山工業高等専門学校 専攻科棟講義室3及びシステム制御研究室	参加者数	9名
内 容	<p>制御工学の基礎として、フィードバック制御系の構成と制御系設計のためのモデリングとその解析について講義を行った。また、その解析についてMATLABを用いて行った。受講者はハードとソフトウェアに都合により6名以内としたため、受講者3名で3日間実施した。その内容を以下に示す。</p> <p>第1回 「フィードバック制御系の構成」 制御系の構成要素について解説した。</p> <p>第2回 「モデリング」 制御系を構成する要素のモデリングについて解説した。</p> <p>第3回 「過渡応答と周波数応答による制御系解析（MATLABを用いて）」 MATLABを用いた制御系解析演習を行った。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	J a v a 言語プログラミング講座		
講 師	徳山高専 重村哲至		
開 催 日	平成16年12月20日～12月22日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 情報処理センター第1パソコン室	参加者数	17名
内 容	<p>Java 言語プログラミングの雰囲気を知って頂くことを目的に、3日間で入門講座を行いました。学外から6名の参加がありました。内訳は、正に情報系の職場で仕事をされている方が4名、また、本校の卒業生が4名でした。お陰で、わきあいあい楽しい雰囲気で開催を進めることができました。</p> <p>内容は、「概要」、「プログラミング入門」、「オブジェクト指向プログラミング」と広く、また、一部の項目では深い内容を狙ったため、3日間(合計6時間)では圧倒的に時間が不足してしまいました。そのため、参加者の方には消化不良の印象を残しご迷惑をおかけしました。今後、半年程度の期間で系統的に、かつ、十分な演習時間を確保した講座を行う機会があれば良いと思います。</p> <p>また、講座途中の雑談等から、統合開発環境(特にフリーのもの)に興味を持っておられる方が少なくないことが分かりました。単なる入門講座ではなく、フリーの統合開発環境を用いた入門講座を企画する必要も感じました。</p>		

区 分	人材養成講座		
講 座 名	P I C初級講座 ワンチップマイコンP I Cを用いた機械制御入門ー		
講 師	徳山高専 伊藤 尚, 櫻本逸男, 石田浩一		
開 催 日	平成17年 1月20日～2月10日 (全3回)		
会 場	徳山工業高等専門学校 テクノ・リフレッシュ教育センター 多目的研修室	参加者数	17名
内 容	<p>P I Cは仕事にも趣味にも活用しやすい小型で安価なマイクロコントローラであり、電子工作に興味のある人ならば、簡単に高機能な製品開発が可能である。本講座では、機械技術者など、これまで電子技術やC言語プログラミングなどの経験のない初心者を対象として募集し、6名の応募があった。</p> <p>以下の内容でP I Cを用いた簡単な機械制御実例について解説し、演習を行った。 第1回 「P I Cとは」 P I C工作(電子基板製作)および簡単なCプログラミング 第2回 「M P L A B + C C S - C」 P I Cプログラム開発環境の紹介 第3回 「応用編」 プログラミングテクニック解説(7segLEDダイナミック点灯) 参加者は毎回、熱心に受講され、P I Cプログラミングの基本を修得し、有意義な成果を収めることができた。</p> <p>ただし、講座後のアンケートによれば、「講義時間や開催回数が少ない」「モーターなどアクチュエータの制御技術講習への期待」などの意見も寄せられており、さらに上級講座への取り組みなど、今後の開催内容について検討を要する。</p> <p>なお、本講座を実施するにあたり、本校教育研究支援センターの協力を得た。</p>		

科学研究費補助金

科学研究費補助金は、我が国の学術を振興するため、人文・社会科学から自然科学までのあらゆる分野における優れた独創的・先駆的な研究を格段に発展させることを目的とする研究助成費で、大学等の研究者又は研究者グループが自発的に計画する基礎的研究のうち、ピア・レビューにより学術研究の動向に即して特に重要なものを取り上げ、研究費の助成をするものです。

平成16年度科学研究費補助金採択状況

研究種目	研究課題	研究代表者
基盤研究(A) 一般(2)	マイクロ・ナノバブル技術による大量微細生物の超高速粉碎・水処理システムの開発	土木建築工学科 大成 博文
基盤研究(B) 一般(2)	高専教育の特質を活かした学生特許を主眼とする創造教育の教育方法構築に関する研究	機械電気工学科 門脇 重道
基盤研究(C) 一般(2)	粘土の二次圧密およびセメンテーションに関する研究	土木建築工学科 上 俊二
基盤研究(C) 一般(2)	層状チタン酸塩の合成とインターカレーション電池への応用	一般科目 大橋 正夫
基盤研究(C) 一般(2)	安全性と作業性を考慮したマン・マシン融合船舶搭載型旋回クレーン制御システムの開発	機械電気工学科 兼重 明宏
基盤研究(C) 一般(2)	2円形乱流自由噴流のエントレインメント機構に対する渦構造の干渉効果の解明	機械電気工学科 藤田 重隆
基盤研究(C) 一般(2)	直交2円柱間に生じる首飾渦の挙動とその操作による剥離流の制御に関する研究	機械電気工学科 山田 英巳
若手研究(B)	三次元的な剥離流れによる扁平箱桁の流体力低減に関する数値流体解析および水槽実験	土木建築工学科 河村 進一
若手研究(B)	公営住宅における高齢者の孤立防止のための住環境支援モデルの作成	土木建築工学科 佐々木伸子
若手研究(B)	ナノ微細構造を持つ固体表面における伝熱機構の究明	機械電気工学科 長山 暁子
若手研究(B)	音楽感性を利用した心理・健康診断システムの開発	機械電気工学科 大西 徹
萌芽研究	談話分析を用いた新しい痴呆検査法及び痴呆予防・言語リハビリ訓練法開発に関する研究	一般科目 国重 徹
萌芽研究	再生可能エネルギー利用促進のための啓発教育システムの開発	機械電気工学科 伊藤 尚

IV 付 録

過去の受入状況

種目 年度	一般研究 (C)	試験研究 (B)	基盤研究 (A)	基盤研究 (B)	基盤研究 (C)	奨励研究 (A)	若手研究 (B)	萌芽研究	計
平成7	2	2(1)				4			8(1)
平成8				1	4(1)	2			7(1)
平成9				2(1)	4(3)				6(4)
平成10				2(1)	1(1)	3 (1)			6(2) (1)
平成11				2(1)	1	2(2)			5(3)
平成12				2(1)	3(1) (1)	2			7(2) (1)
平成13				1(1)	3(3)	2(2) [1]			6(6) [1]
平成14				1	2(1)		1 (1)		4(1) (1)
平成15				1(1)	4(1)		1		6(2)
平成16			1	1	5(4)		4(1) (1) [1]	2	13(5) (1) [1]

注：()は継続課題で内数
 < > は転入者（配置換含む。）の継続課題で内数
 [] は転出者（出向含む。）の継続課題で内数

IV 付 録

特別研究促進費

教育研究の競争的環境を創出し、本校における教育研究活動の活性化とその質の向上を図るとともに、地域社会との連携の強化を推進することを目的として平成14年度から導入されたもので、先端的、独創的な発想により社会の要請に応える研究等に助成するものです。

平成16年度採択状況

プロジェクトの名称	プロジェクト担当者	期 間
ショウジョウバエを用いた神経変性疾患の研究	一般科目 天内 和人	平成16年度
ナノバブルに対するYoung-Laplace式の妥当性の分子動力学的検証	機械電気工学科 長山 暁子	平成16年度
Ni基超合金の中高温における疲労強度向上の機構解明	機械電気工学科 森野 数博 西村 太志 皮籠石紀雄 (鹿児島大学)	平成16年度
誘導電動機の世界速度センサレス制御システムの開発	機械電気工学科 逆瀬川栄一	平成16年度
センサ融合の支援型、自律型搬送システムの開発	機械電気工学科 兼重 明宏 藤本 浩	平成16～17年度
比例法による三次元界面き裂問題の高精度解析手法に関する研究	機械電気工学科 小田 和広	平成16～17年度
学生実験用コンピュータシステムとオペレーティングシステムの開発	情報電子工学科 重村 哲至 山田 健仁 原田 徳彦 新田 貴之	平成16～17年度
exCampus上で稼働する情報処理関連資格取得に必要な教材開発	情報電子工学科 百田 正広 山田 健仁 杉村 敦彦 重村 哲至 新田 貴之	平成16～17年度
排他的論理和ゲートを含む組み合わせ論理回路の自動合成に関する研究	情報電子工学科 神田 徳夫 新田 貴之	平成16年度
Idiotypeネットワーク仮説の数理的検証と理論免疫学の構築へ向けて	情報電子工学科 原田 耕治	平成16年度
剥離流れの三次元性を利用した橋桁の非定常流体力低減効果に関する数値流体解析	土木建築工学科 河村 進一	平成16年度
自己検証非決定性チューリングマシン及びプッシュダウンオートマトンに関する諸特質の解明	情報電子工学科 義永 常宏	平成15～16年度 (継続分)
電子工学実験における工学教育手法の開発	情報電子工学科 神田 徳夫 原田 徳彦 新田 貴之 杉村 敦彦 山田 健仁 百田 正広	平成15～16年度 (継続分)
緑化可能なポーラスコンクリート資材の開発	土木建築工学科 藤原 東雄 工藤 洋三 原 隆 橋本 堅一 田村 隆弘	平成15～17年度 (継続分)
セメント改良土の物性と力学特性に関する研究	土木建築工学科 上 俊二 藤原 東雄 桑嶋 啓治	平成15～17年度 (継続分)

プロジェクト名	ショウジョウバエを用いた神経変性疾患の研究
担 当 者	一般科目 天内 和人
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	アルツハイマー病などに代表される神経変性疾患は、高齢化社会が進む現在、ますます重大な社会的問題となりつつある。そのため疾患発症のメカニズムと、その治療法の解明が急務となっている。本研究では、ショウジョウバエをヒト神経変性疾患研究のモデル動物として確立し、その発症機構をショウジョウバエで高度に発達した遺伝学的手法を用いて解明することを目指している。それに先立ち、ヒト網膜細胞をモデルとした研究では、タンパク質のユビキチン化が神経細胞死に重要な役割を果たすことが示された。

プロジェクト名	ナノバブルに対する Young-Laplace 式の妥当性の分子動力的検証
担 当 者	機械電気工学科 長山 暁子
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	本研究では、気泡の生成機構の本質的解明を目指し、ナノバブルが存在するかどうかの真相を分子動力学シミュレーションにより探ることを試みた。気泡内外の圧力差を示す静的平衡式である Young-Laplace の式がナノバブルへの適用について、その妥当性を検討した。分子動力学シミュレーションによる気泡発生状況を調査した結果、ナノバブルは空洞として形成され、内部に存在する分子は極めて少なく、Young-Laplace 式に基づいた高い気泡内圧が形成されていないことを検証した。

プロジェクト名	Ni 基超合金の中高温における疲労強度向上の機構解明
担 当 者	機械電気工学科 森野 数博, 西村 太志, 皮籠石紀雄 (鹿児島大学)
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	通常の金属材料と異なる性質、すなわち「中高温において静強度は低下するが、疲労強度は向上する」性質をもつ Ni 基超合金について、引張圧縮疲労試験を行い、その機構解明をめざした。その結果、回転曲げ疲労試験で得られた中高温における特異な疲労特性を引張圧縮疲労試験でも確認するとともに、その原因について引張りのみ、圧縮のみの実験を併せ行い、中高温では一度停留したき裂が再開口する可能性についての知見を得た。

プロジェクト名	誘導電動機の世界センサレス制御システムの開発
担 当 者	機械電気工学科 逆瀬川栄一
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	本研究では、NC 工作機械、電車等の駆動源である PWM インバータを用いた誘導電動機駆動システムの開発を行った。制御回路には高速演算素子である DSP (デジタルシグナルプロセッサ) を用いることにより、高性能に速度、トルクを制御できる誘導電動機駆動システムを構築した。さらに、システムの信頼性向上、コスト低減のためには速度センサがない方が望ましいため、速度センサを用いない速度センサレスベクトル制御のためのプログラムを製作した。これにより、速度センサなしでも誘導電動機の世界を高性能に制御できる実験システムを構築した。

プロジェクト名	排他的論理和ゲートを含む組合わせ論理回路の自動合成に関する研究
担 当 者	情報電子工学科 神田 徳夫, 新田 貴之
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	AND-OR 二段回路および AND-EXOR 二段回路を混合した三段回路構成を考え、二段回路よりも簡単な回路合成を行う手法について検討した。手法の検証には多数の関数を合成する必要があるため、計算サーバ用のワークステーションを購入した。種々の三段回路構成を検討したが、いずれの構成においても EXOR ゲートの利用が有効であること、関数中の特定の部分関数には OR の適用が有効であることなどを明らかにした。研究成果の一部は電気・情報関連学会中国支部大会にて発表した。

プロジェクト名	Idiotype ネットワーク仮説の数理的検証と理論免疫学の構築へ向けて
担 当 者	情報電子工学科 原田 耕治
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	免疫機能の成立機構を探る有力なアプローチとしてイディオタイプネットワーク仮説がある。この仮説では、リンパ球間の相互作用を「非対称」と仮定しているが、その免疫学的妥当性は、これまで十分検討されていない。そこで本プロジェクトでは、この仮定の妥当性を免疫機能の再現可能性という観点から検討し、その結果この仮定を支持する理論的証拠（免疫記憶現象の再現）を得ることができた。我々はこの成果を、2004 年 9 月に Wellington で開催された第 8 回国際会議 KES' 2004 にて報告した。

プロジェクト名	剥離流れの三次元性を利用した橋桁の非定常流体力低減効果に関する数値流体解析
担 当 者	土木建築工学科 河村 進一
研 究 期 間	平成 16 年度
研究成果の概要	斜張橋や吊橋などの橋桁の空力振動対策デバイスとして、高欄から剥離する流れを積極的に活用する手法を提案し、その効果を確認するために橋桁周辺の流れの数値シミュレーションを行った。平成 15 年度の共同研究で行った風洞実験および今年度の科研若手研究(B)で行った水槽実験と条件を合わせてシミュレーションを行い、斜張橋用扁平箱桁をモデル化した長方形断面桁に間欠的に設置した高欄によって、桁上面の剥離流れに三次元的な動きが発生し、非定常流体力を低減できる可能性を示した。

プロジェクト名	自己検証非決定性チューリングマシン及びプッシュダウンオートマトンに関する諸特質の解明
担 当 者	情報電子工学科 義永 常宏
研 究 期 間	平成 15～16 年度
研究成果の概要	新しい計算モデルである自己検証非決定性の特性の解明に向け、チューリングマシン及びプッシュダウンオートマトンをマシンモデルとした場合について考察し、例えば、(1) 対数空間量の 1 方向チューリングマシンについては、自己検証非決定性計算の方が決定性計算よりも真に受理能力が高いこと、(2) 実時間動作の格納記号が 1 種類に制限されたマルチプッシュダウンオートマトンについては、プッシュダウンストアの数に基く自己検証非決定性計算と交代性計算の差が存在することを証明し、各々、関連学会で発表した。

プロジェクト名	電子工学実験における工学教育手法の開発
担 当 者	情報電子工学科 神田 徳夫, 原田 徳彦, 新田 貴之, 杉村 敦彦, 山田 健仁, 百田 正広
研 究 期 間	平成 15～16 年度
研究成果の概要	本科 3 年の情報電子工学実験では, 前期実験テーマを一斉テーマ実験に改善してきた。一斉テーマ実験は, 全学生に同時に同一実験をさせることにより, 実験内容を段階的に積み上げていく工学実験教育手法で, 実験教育上理想的な方法と考えられる。この工学教育手法を充実するために, デジタルオシロスコープやファンクションジェネレータなどの設備を導入し, 実験テーマ内容の充実を図った。教育研究の成果は, 「情報電子工学実験の導入期における実践例」として電気学会研究会 教育フロティア研究会にて発表した。

IV 付 録

学外共同研究推進制度

本制度は、本校の専任教員で民間等外部機関と共同研究を行う者に、1件40万円を上限として助成するものです。

平成16年度採択状況

研 究 題 目	所 属	氏 名
橋梁管理支援システムに関する研究	土木建築工学科	河村 進一
温泉旅館を活用したデイサービス事業が高齢者の生活環境に与える影響に関する研究	土木建築工学科	佐々木 伸子
医療用超高分子量ポリエチレンの機械的性質に関する研究	機械電気工学科	櫻本 逸男
高効率熱交換器に関する基礎的研究	機械電気工学科	長山 暁子
温泉街活性化計画に関する策定マニュアルの作成	土木建築工学科	熊野 稔
自然エネルギー利用システム開発に関する研究	機械電気工学科	伊藤 尚
工程管理システムにおけるICタグの導入に関する研究	情報電子工学科	三木 幸
捕虫紙上の衛生害虫同定のための特徴抽出画像処理アルゴリズムの検討	情報電子工学科	百田 正広
小径管結束の本数等認識装置の開発	情報電子工学科	三木 幸
マイクロナノバブルの物理化学的特性と高機能性に関する研究	土木建築工学科	大成 博文
洗身シャワー装置の開発	情報電子工学科	山田 健仁
橋梁管理支援システムの実用化に関する研究	土木建築工学科	河村 進一

特別科学研究費補助金制度

本制度は、若手教員（助教授以下）の研究活動を支援するため、1件30万円を上限として助成するものです。

平成16年度採択状況

研 究 題 目	所 属	氏 名
アスペクト比の異なる長方形切欠を用いた長方形噴流の流れ場の制御に関する検討	機械電気工学科	張間 貴史
混和性多成分燃料の噴霧特性および燃焼特性に及ぼす微小爆発や燃料の揮発性の影響	機械電気工学科	池田 光優
ラジカル窒化剤の疲労破壊機構の解明を通じてのSUS420J2鋼の高強度化の実現	機械電気工学科	西村 太志
高強度材料を用いた鉄筋コンクリート部材のせん断破壊メカニズムに関する研究	土木建築工学科	田村 隆弘

研究題目	アスペクト比の異なる長方形切欠を用いた長方形噴流の流れ場の制御に関する検討
担当者	機械電気工学科 張間 貴史
研究成果の概要	本研究は、アスペクト比 (AR) が 12.5 の長方形ノズルの中央に、AR が異なる長方形切欠 (AR=2.5, 7.5 および 12.5) を直交させた三次元ノズルから流出する三次元乱流自由噴流を実験的に調べ、長方形噴流の流れ場の発達特性を制御することを目的とする。調査の結果、以下のことが明らかとなった。長方形切欠の AR を 2.5 から 12.5 へ変化させると、ポテンシャルコア長さは長方形切欠の AR が 12.5 の場合に最大となる。また、流量の発達割合は、長方形切欠の AR が 12.5 の場合に最大となる。

研究題目	混和性多成分燃料の噴霧特性および燃焼特性に及ぼす微小爆発や燃料の揮発性の影響
担当者	機械電気工学科 池田 光優
研究成果の概要	本補助費は、題目にあるように混和性多成分燃料の噴霧特性および燃焼特性に及ぼす微小爆発や燃料の揮発性の影響を調査するために、必要な燃料の購入に当てた。購入燃料は <i>n</i> -hexane と <i>n</i> -hexadecane が主である。これらの燃料は沸点差が 200K 程度有り、これらの燃料を用いると、噴霧燃焼において燃焼中に微小爆発を発生させることが可能となり、噴霧の空気利用率が向上することが確かめられた。現在は予備実験が終了し、本実験を行っている最中であるが、結果がまとまり次第、学外へ報告する予定である。

研究題目	ラジカル窒化剤の疲労破壊機構の解明を通じての SUS 420 J 2 鋼の高強度化の実現
担当者	機械電気工学科 西村 太志
研究成果の概要	マルテンサイト系ステンレス鋼 SUS420J2 にラジカル窒化した場合の疲労強度、さらに窒化材に PVD 法による CrN コーティングをした場合の疲労強度について調べた結果、SUS420J2 に対してラジカル窒化は有効であり、窒化を施すことで焼入れ焼戻し材より疲労強度が上昇することが明らかとなった。また、窒化材に CrN コーティングをすれば疲労強度はさらに上昇し、とくに長寿命域における疲労強度改善に有効であることが明らかとなった。

研究題目	高強度材料を用いた鉄筋コンクリート部材のせん断破壊メカニズムに関する研究
担当者	土木建築工学科 田村 隆弘
研究成果の概要	高強度材料を用いた鉄筋コンクリート棒部材について、作用軸方向引張力とせん断を受ける場合や、部材が繰り返しせん断と軸力を同時に受ける場合、そして、ねじりモーメントを受ける場合のせん断ねじり破壊メカニズムについて実験と有限要素解析により明らかにすることを目標とした。本年度は、高強度コンクリート梁に軸方向力 (圧縮・引張り) が作用した場合について実験により調査し、高強度コンクリートを使用した場合に部材が脆性的な挙動をすることを確認した。(ISEC03 で発表)

技術相談申込要領

1. 相談分野は次のとおりです。
 - (1) 科学技術相談 (2) 地域交流相談 (3) リフレッシュ教育相談
 - (4) 共同研究相談 (5) 調査研究相談
2. 相談の申し込みは、「テクノ・リフレッシュ教育センター相談申込書」（別記様式1）に、相談内容をできるだけ具体的にご記入の上、下記の申込書送付先にお送りください。又は、本校ホームページ（<http://www.tokuyama.ac.jp>）から直接申し込みもできます。
3. 相談申込書受理後、相談内容に最も適切と思われる相談員を選定した上で、相談日時等を連絡します。

申し込まれた相談内容に対して、お答えできる相談員が本校に在籍しない場合は、相談に応じられませんのでご了承ください。

4. 徳山工業高等専門学校の名前を利用することのみを目的とする相談には応じられません。

5. 申込書送付先及び問い合わせ先

〒745-8585 周南市久米高城3538

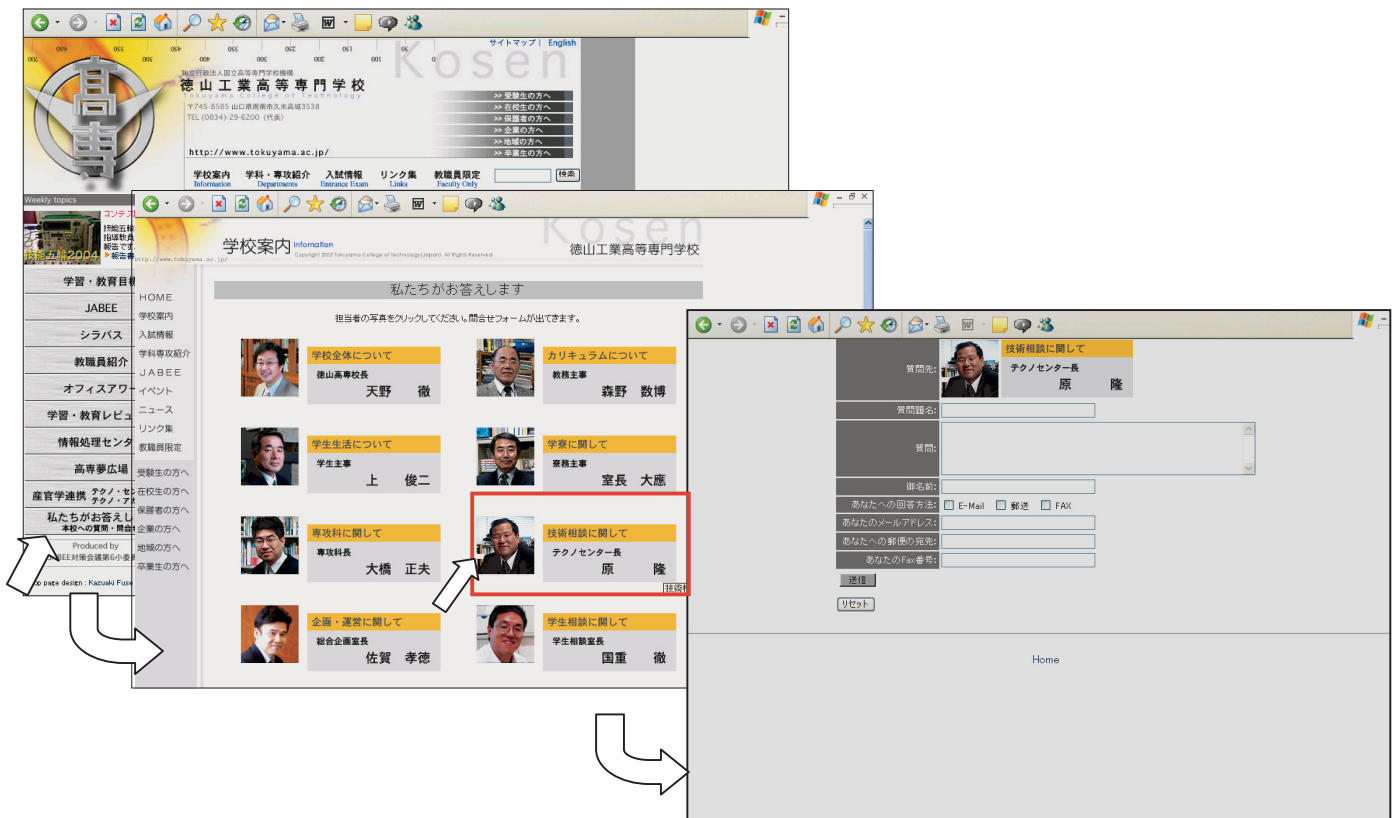
徳山工業高等専門学校庶務課

TEL 0834-29-6399・6227

FAX 0834-28-7605

E-mail techno@tokuyama.ac.jp

URL <http://www.tokuyama.ac.jp>



メールアドレス等の情報は、技術相談に対する回答等のために入手するものです。あらかじめ同意を得ることなく、この目的以外の利用はいたしません。

徳山高専ホームページから「私たちがお答えします」をクリックすれば、どなたでも技術相談の申し込みが行えます。

IV 付 録

(別記様式1)

テクノ・リフレッシュ教育センター 相 談 申 込 書

申込年月日	年 月 日	回答希望年月日	年 月 日
会 社 名			
氏 名	所属	役職	
連絡先住所			
電話番号	FAX番号		

相談事項：

相談内容 (詳しい説明が必要な場合は別紙を添付して下さい。)

希望担当教員氏名：

受付番号	No.	サイン
受付年月日	月 日	
センター長受付	月 日	
部門長受付	月 日	
センター担当者氏名		

相談担当者氏名	
相談年月日	年 月 日
相 談 結 果	記入者氏名：

申込書送付先：〒745-8585
周南市大字久米高城3538
徳山工業高等専門学校庶務課

TEL (0834) 29-6399
FAX (0834) 28-7605
URL <http://www.tokuyama.ac.jp>
E-mail: techno@tokuyama.ac.jp

IV 付 録

平成16年度（2004年度）

センター主要日誌

年月日	事項（主催／場所等）
2004年	
4月	
4. 9	役員会日程打合せのため、徳山高専テクノ・アカデミア会長を訪問
5月	
5. 18	徳山高専テクノ・アカデミア総会「特別セミナー」の講演者へ講演依頼
5. 18	徳山高専テクノ・アカデミア事業平成15年度会計監査
5. 27	徳山高専テクノ・アカデミア役員会・総会議事説明のため、徳山高専テクノ・アカデミア会長を訪問
6月	
6. 1	平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア役員会を開催（周南市／アド・ホックホテル丸福）
6. 2	徳山高専テクノ・アカデミア総会「特別セミナー」講演者と打合せ
6. 3	平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア総会を開催（周南市／アド・ホックホテル丸福）
6. 18	産学公技術交流会の事前打合せのため、(財)やまぐち産業振興財団及び山口県商工労働部より担当者が来校
6. 19-20	第3回産学官連携推進会議に出席（京都市／京都国際会館）
6. 22	産業財産権セミナー打合せのため発明協会広島支部より来校
6. 28	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「建築学講座」7月1日まで全4回開催
7月	
7. 2	産学公ネットワーク推進担当者交流会に出席（小郡町／ホテルみやげ）
7. 2	環境産業マルチパーク構想推進シンポジウムに出席（宇部市／全日空ホテル）
7. 2	徳山高専テクノ・アカデミア技術研修会「知的財産制度と企業活動」を開催
7. 6	徳山高専テクノ・アカデミア第1回交流会を開催
7. 8	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「構造工学講座」7月22日まで全3回開催
7. 20-21	第2回全国高専テクノフォーラムに出席（仙台市／仙台国際センター）
7. 21	大学等への知的財産専門家派遣事業に関する事業説明会に出席（福岡市／博多グリーンホテル）
7. 27	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「バイオテクノロジー基礎講座Ⅰ」8月3日まで全3回開催
7. 31	公開講座「はじめてのエレクトロニクス工作」を開催
7. 31	公開講座「わくわく・どきどき手作りホームページ」8月1日まで全2回開催
8月	
8. 6	徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「技術士（建設部門）受験基礎講座」を開催

IV 付 録

- 8. 12 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「土質工学講座」8月26日まで全3回開催
- 8. 17 公開講座「パスタで作る橋と家」を開催
- 8. 21 公開講座「君だけのマイコン制御デジタル時計をつくってみよう」を開催
- 8. 22 夏休み小学生「手作り工作」体験教室を開催
- 8. 23 産学連携の活動状況の現地調査のため、福島工業高等専門学校より地域交流センター長が来校
- 8. 25 産学公技術交流会の事前打合せのため、(財)やまぐち産業振興財団及び山口県商工労働部より担当者が来校
- 8. 27 特許セミナー「明細書作成セミナー」を開催

9月

- 9. 10 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「水理学講座」10月1日まで全3回開催
- 9. 11-12 産学官連携コーディネーターのための知的財産セミナーに出席（山口市／防長宛）
- 9. 15 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「ACCESSによるデータベース構築」10月1日まで全3回開催

10月

- 10. 4 特許セミナー「研究者向け特許セミナー」を開催
- 10. 6 産学公技術交流会 in 周南を開催（周南市／ホテルサンルート徳山）
- 10. 7 中国地区テクノ・センター長等会議を開催（周南市／ホテルサンルート徳山）
- 10. 8 第1回産学公連携イノベーション創出推進委員会に出席（小郡町／山口グランドホテル）
- 10. 9 公開講座の在り方に関する調査研究フォーラムに出席（松山市／放送大学愛媛学習センター）
- 10. 13 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「MOT研修」10月20日まで全2回開催
- 10. 15 産学公技術交流会 in 宇部に出席（宇部市／ときわ湖水ホール）
- 10. 18 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「コミュニケーション・センス講座」10月25日まで全2回開催
- 10. 26 特別セミナー打合せのため、徳山高専テクノ・アカデミア会長を訪問
- 10. 30 産学公技術交流会 in 岩国（岩国市／シンフォニア岩国）

11月

- 11. 11 産学公技術交流会 in 山口（山口市／翠山荘）
- 11. 16 徳山高専テクノ・アカデミア技術研究会「コンクリートよろず研究会」第1回講習会開催
- 11. 24 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「制御工学の基礎」11月26日まで全3回開催
- 11. 26 周南新商品創造プラザ設立総会に出席（周南市／周南総合庁舎）
- 11. 29 産学公技術交流会 in 下関（下関市／海峡メッセ下関）

12月

- 12. 1 徳山高専テクノ・アカデミア特別セミナーを開催（周南市／ホテルサンルート徳山）
- 12. 2 周南市公民館運営委員会に出席（周南市／保健センター）
- 12. 7 第2回周南新商品創造プラザ会議に出席（周南市／周南総合庁舎）
- 12. 10 山口県リカレント教育連絡協議会及び実務担当者会議に出席（山口市／山口県セミナーパーク）

IV 付 録

- 12. 13 第4回産学官連携サミットに出席（東京都／東京プリンスホテル）
- 12. 13 くまもと産学官技術フォーラムに出席（熊本市／くまもと県民交流館パレア）
- 12. 20 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「Java 講座」12月22日まで全3回開催

2005年

1月

- 1. 18 新春懇談会に出席（周南市）
- 1. 20 徳山高専テクノ・アカデミア人材養成講座「P I C初級講座」2月10日まで全3回開催
- 1. 22 公開講座「パソコンによるデジタルビデオ編集」1月23日まで全2回開催
- 1. 25 山口県異業種交流グループ連絡協議会新年サミットに出席（小郡町／山口グランドホテル）

2月

- 2. 5 公開講座「英語講座」を開催
- 2. 9 徳山大学との協力協定運営会議に出席
- 2. 21 サイエンス・パートナーシップ・プログラム事業の協力依頼等のため、周南市教育委員会を訪問
- 2. 21 夏休みジュニア科学教室実行委員会総会に出席（宇部市／宇部高専）
- 2. 22 「電子タグ高度利活用に関する調査検討会」公開試験に参加（周南市／アルク今宿店）
- 2. 24 徳山大学エクステンションセンター・テクノセンター協議会に出席（周南市／徳山大学）
- 2. 25 第二次山口県産学公連携アクションプログラムの事前打合せのため、山口県商工労働部より担当者が来校

3月

- 3. 4 第2回産学公ネットワーク推進担当者交流会議に出席（小郡町／山口グランドホテル）
- 3. 5 春のステップアップセミナー「画像処理で楽しむパソコンライフ」3月19日まで全3回開催
- 3. 8 周南サテライトカレッジ運営実行委員会に出席（周南市／市民館）
- 3. 11 I Cタグに関する講演会「RF I Dの理解とその用途／UHF／RF I Dの実証実験とその応用」に出席（小郡町／山口グランドホテル）
- 3. 16 第2回産学公連携イノベーション創出推進委員会に出席（小郡町／山口グランドホテル）
- 3. 17 徳山大学との協力協定運営会議に出席（周南市／徳山大学）
- 3. 23 平成17年度周南オープンカレッジ実施協議会に出席（周南市／生涯学習センター）

IV 付 録

平成16年度（2004年度）

センター運営会議開催状況

1. 会議の開催回数及び議題

区分	開催日	審議事項等
1回	平成16年4月7日(水) 16:10~17:10 (出席者 8名)	報告事項 1. テクノ・リフレッシュ教育センター運営について 2. IC・タグ講習会について 3. 中国地域産学官コラボレーション会議inとっとりについて 4. 周南サテライトカレッジ実行委員会について 5. アカデミア企業訪問報告について 6. 周南オープンカレッジについて 7. 周南パラボラ会について 8. 知的財産ポリシーについて 9. 施設利用について 10. その他 協議事項 1. テクノ・アカデミアの事業について 2. 夏休み工作教室について 3. センター年報について 4. 次回以降の開催日時等について 5. その他
2回	平成16年4月14日(水) 16:10~17:10 (出席者 10名)	報告事項 1. テクノ・アカデミア事業について 2. テクノ・リフレッシュ教育センター年報作成の進捗状況について 3. 企業訪問について 4. センター利用願の提出について 5. その他 協議事項 1. 中国地域大学等産業財産権セミナーの実施について 2. テクノ関係行事について 3. 運営会議構成員の名刺デザインについて 4. その他
3回	平成16年4月21日(水) 16:10~16:50 (出席者 10名)	報告事項 1. 周南パラボラ会について 2. オープンカレッジのアンケートについて 3. 徳山高専実験教室について 4. おもちゃ病院について 5. 第3回産学官連携推進会議の開催について 6. 第2回全国高専テクノフォーラムの開催について 7. 公開講座の計画書提出について 8. 企業訪問について 9. その他
4回	平成16年4月28日(水) 16:10~17:05 (出席者 9名)	報告事項 1. 企業訪問について 2. 平成16年度大学等開放推進事業参加機関募集について 3. 事業計画について 4. その他 協議事項 1. 徳山高専知的財産委員会(案)について 2. その他
5回	平成16年5月12日(水) 16:10~17:10 (出席者 9名)	報告事項 1. 平成16年度の公開講座計画状況について 2. 平成16年度大学等開放推進事業申請について 3. 「おもしろサイエンスinソラール」の開催について 4. 第3回産学官連携推進会議について 5. 知的財産関係について 6. その他 協議事項 1. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア役員会の出席参事について 2. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア総会の特別報告担当者等の決定について 3. 第2回全国高専テクノフォーラムの参加者について 4. 夏休み工作教室について 5. その他

IV 付 録

区分	開催日	審議事項等
6回	平成16年5月17日(月) 16:30~17:00 (出席者 9名)	報告事項 1. 夏休みジュニア科学教室について 2. 企業訪問について 3. おもちゃ病院について 4. キッズワンダーランドについて 5. 夏休み工作教室について 6. 「おもしろサイエンスinソラール」について 7. その他 協議事項 1. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア総会の特別報告担当者等について 2. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア事業計画について 3. 第2回全国高専テクノフォーラムの参加者について 4. その他
7回	平成16年5月26日(水) 16:10~17:00 (出席者 8名)	報告事項 1. 第2回全国高専テクノフォーラムの参加者について 2. 技術相談について 3. 企業訪問について 4. 技術研修会及び人材養成講座について 5. その他 協議事項 1. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア役員会について 2. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア総会について 3. その他
8回	平成16年6月2日(水) 16:10~17:40 (出席者 9名)	報告事項 1. 平成16年度徳山高専テクノ・アカデミア役員会について 2. 技術相談について 3. その他 協議事項 1. 交流会(アカデミア共同研究発表等)について 2. 中期計画に基づく工程管理について 3. 夏休み工作教室について 4. その他
9回	平成16年6月9日(水) 16:00~17:15 (出席者 9名)	協議事項 1. 企業訪問計画(平成16年度1回目)について 2. 夏休み工作教室について 3. センターの利用希望等について 4. 産業財産権セミナーについて 5. テクノ・アカデミア共同研究について 6. その他 報告事項 1. 地域子ども教室推進事業について 2. 業務及び組織の見直し, 経費節減に関するワーキングについて 3. その他
10回	平成16年6月16日(水) 16:10~17:10 (出席者 9名)	報告事項 1. 企業訪問(平成16年度1回目)について 2. 企業訪問(平成15年度2回目)報告一覧について 3. 知的財産専門家派遣事業について 4. テクノ関係行事について 5. 技術研修会及び人材養成講座の参加希望状況について 6. 技術相談について 7. その他
11回	平成16年6月23日(水) 16:30~17:10 (出席者 9名)	報告事項 1. 第3回産学官連携推進会議について 2. 技術相談について 3. 産学公技術交流会について 4. その他 協議事項 1. 産学公ネットワーク推進担当者交流会議の出席者について 2. 知的財産専門家派遣事業に関する事業説明会の出席者について 3. 山口県環境産業マルチパーク構想推進シンポジウムの出席者について 4. その他

IV 付 録

区分	開催日	審議事項等
12回	平成16年7月8日(木) 16:10~17:15 (出席者 8名)	報告事項 1.産学公ネットワーク推進担当者交流会議について 2.山口県環境産業マルチパーク構想推進シンポジウムについて 3.平成16年度大学等開放推進事業の選考結果について 4.企業訪問について 5.技術相談について 6.その他 協議事項 1.産学官連携コーディネーターのための知的財産セミナーについて 2.中国・四国地区「第1回大学知的財産戦略研修会」の開催について 3.その他
13回	平成16年7月14日(水) 16:10~18:00 (出席者 8名)	報告事項 1.技術相談について 2.知的財産委員会について 3.企業訪問について 4.その他 協議事項 1.平成16年度海外先進教育研究実践支援プログラムについて 2.年次計画の策定について 3.その他
14回	平成16年7月20日(火) 14:30~15:45 (出席者 7名)	報告事項 1.平成16年度第1回産学公ネットワーク推進担当者交流会について 2.地域別産学公技術交流会について 3.その他 協議事項 1.平成16年度海外先進教育研究実践支援プログラムの参加者等について 2.年次計画の策定について 3.利益相反マネジメントを考える会の開催について 4.産学連携実務者シンポジウムについて 5.イノベーション・ジャパン2004について 6.その他
15回	平成16年7月28日(水) 10:00~10:30 (出席者 7名)	報告事項 1.第2回全国高専テクノフォーラムについて 2.大学等への知的財産専門家派遣事業説明会について 3.平成16年度海外先進教育研究実践支援プログラム(案)について 4.技術相談について 5.企業訪問について 6.テクノ・アカデミア共同研究について 7.その他 協議事項 1.地域別産学公技術交流会発表者について 2.年次計画(案)について 3.その他
16回	平成16年8月18日(水) 10:05~11:20 (出席者 7名)	報告事項 1.第2回全国高専テクノフォーラムについて 2.地域別産学公技術交流会発表者等について 3.企業訪問について 4.モノづくり大キャンペーンについて 5.その他 協議事項 1.技術相談について 2.産学公機関に期待する取組について 3.センター利用願の提出について 4.その他
17回	平成16年8月25日(水) 11:40~12:15 (出席者 6名)	報告事項 1.知的財産委員会検討事項について 2.福島高専訪問調査について 3.産学公技術交流会について 4.テクノ・アカデミア共同研究について 5.その他 協議事項 1.産学公機関に期待する取組について 2.テクノ・アカデミア人材養成講座について 3.その他

IV 付 録

区分	開 催 日	審 議 事 項 等
18回	平成16年9月15日(水) 16:10~17:00 (出席者 7名)	報告事項 1. 企業訪問について 2. コンクリートよろず研究会(第1回講習会)の開催について 3. 産学官連携コーディネーターのための知的財産セミナーについて 4. 産学公連携イノベーション創出推進委員会の開催について 5. 技術相談について 6. 講師派遣依頼について 7. 産学公技術交流会in周南及びテクノ・センター長会議について 8. その他 協議事項 1. 公開講座の在り方に関する調査研究フォーラムの出席者について 2. その他
19回	平成16年9月29日(水) 15:45~16:30 (出席者 10名)	報告事項 1. 海外先進教育研究実践支援プログラムの選定結果について 2. 技術相談について 3. 企業訪問について 4. その他 協議事項 1. テクノ・センター長会議への出席参事及び協議事項について 2. 産学公技術交流会in周南の準備について 3. 知的財産委員会との連携及び後期の担当について 4. その他
20回	平成16年10月18日(月) 17:40~18:25 (出席者 7名)	報告事項 1. テクノ・センター長会議について 2. 産学公イノベーション創出推進委員会について 3. 公開講座の在り方に関する調査研究フォーラムについて 4. 企業訪問について 5. 産学公技術交流会in宇部について 6. 産学公コーディネータについて 7. 高専際の企画について 8. その他 協議事項 1. 特別セミナーについて 2. その他
21回	平成16年10月27日(水) 16:10~17:10 (出席者 7名)	報告事項 1. 特別セミナーの開催について 2. テクノ・アカデミア人材養成講座について 3. 認証評価について 4. その他 協議事項 1. 産学官連携の取組に関するアンケートについて 2. その他
22回	平成16年11月1日(月) 14:35~15:15 (出席者 7名)	報告事項 1. 企業訪問について 2. その他 協議事項 1. 特別セミナーの担当について 2. その他
23回	平成16年11月15日(月) 14:35~15:20 (出席者 8名)	報告事項 1. センター長から校長への報告について 2. 技術相談について 3. その他 協議事項 1. 「第4回産学官連携サミット」の開催について 2. センターの利用について 3. 特別セミナーの担当について 4. その他
24回	平成16年11月22日(月) 14:30~15:30 (出席者 7名)	報告事項 1. 「周南新商品創造プラザ(仮称)」について 2. テクノ・アカデミア人材養成講座について 3. その他 協議事項 1. 特別セミナーについて 2. その他

IV 付 録

区分	開催日	審議事項等
25回	平成16年12月6日(月) 14:30~15:20 (出席者 7名)	報告事項 1. 「周南新商品創造プラザ」について 2. 企業訪問について 3. テクノ・センター年報原稿依頼について 4. その他 協議事項 1. 交流会の開催について 2. メカトロ開発室について 3. その他
26回	平成17年1月17日(月) 14:30~15:20 (出席者 9名)	報告事項 1. 第4回産学官連携サミットについて 2. くまもと産学官技術フォーラムについて 3. 徳山高専テクノ・アカデミア交流会について 4. 徳山高専テクノ・アカデミアと周南新商品創造プラザについて 5. 企業訪問について 6. 技術相談について 7. 周南オープンカレッジ2004について 8. 徳山高専テクノ・アカデミア会費について 9. 山口県リカレント教育連絡協議会について 10. その他 協議事項 1. テクノ・センター年報(表紙)について 2. センター利用願の提出について 3. その他
27回	平成17年1月24日(月) 14:30~15:15 (出席者 7名)	報告事項 1. 徳山高専テクノ・アカデミアと周南新商品創造プラザについて 2. 技術相談について 3. 中期計画について 4. 企業訪問について 5. 平成16年度新年サミットについて 6. 徳山大学との協力協定について 7. その他
28回	平成17年1月31日(月) 14:30~16:00 (出席者 8名)	報告事項 1. 平成16年度新年サミットについて 2. 独立行政法人国立高等専門学校機構産学連携・地域連携委員会(第3回)について 3. 企業訪問について 4. その他 協議事項 1. 新年度の実施事業について 2. 徳山高専テクノ・アカデミアについて 3. テクノ・センターの活動について 4. 中期計画について 5. その他
29回	平成17年2月7日(月) 14:30~15:20 (出席者 7名)	報告事項 1. 徳山大学との協力協定に基づく事業について 2. 技術相談について 3. 地域貢献等実績について 4. 産学公ネットワーク推進担当者交流会議について 5. 企業訪問について 6. 第2回産学公連携イノベーション創出推進委員会について 7. その他 協議事項 1. 中期計画について 2. 第17回夏休みジュニア科学教室実行委員会総会について 3. その他

IV 付 録

区分	開催日	審議事項等
30回	平成17年2月14日(月) 14:30~15:30 (出席者 6名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 徳山大学との協力協定運営会議について 2. 第4回産学官連携推進会議について 3. 平成17年度現代的教育ニーズ取組支援プログラムについて 4. 技術相談について 5. 平成17年度オープンカレッジ実施協議会について 6. その他 <p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中期計画について 2. 平成17年度サイエンス・パートナーシップ・プログラム「教育連携講座」について 3. その他
31回	平成17年3月7日(月) 14:30~15:50 (出席者 6名)	<p>報告事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第2回産学公ネットワーク推進担当者交流会議について 2. 第17回夏休みジュニア科学教室について 3. 技術相談について 4. 徳山大学との協力協定に基づく事業について 5. 平成17年度サイエンス・パートナーシップ・プログラム事業について 6. 第4回産学官連携推進会議について 7. 平成17年度現代的教育ニーズ取組支援プログラムについて 8. 第2回産学公連携イノベーション創出推進委員会について 9. その他 <p>協議事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. テクノ・センター年報(第5号)について 2. おもちゃ病院の担当者について 3. リカレント学習のための大学等開放促進モデル事業について 4. センター利用願について 5. その他

テクノ・リフレッシュ教育センター (平成16年度)

センター長	原	隆	(土木建築工学科)
副センター長兼参事	奥本	幸	(情報電子工学科)
参事	伊藤	尚	(機械電気工学科)
〃	逆瀬川	栄一	(機械電気工学科)
〃	小林	明伸	(情報電子工学科)
〃	藤原	東雄	(土木建築工学科)
〃	重松	恒美	(土木建築工学科)
〃	天内	和人	(一般科目)
〃	長廣	恭子	(一般科目)
庶務課長	近藤	尚美	
庶務課専門職員	石飛	貴明	

編集後記

平成16年4月に独立行政法人化を迎え、高専を取り巻く環境は大きく変化しています。徳山高専には、山口県東部唯一の工業系の高等教育機関として、地域の皆様、地元企業の方々から大きな期待が寄せられており、地域に根ざした高専としてより一層個性化を図る必要があると思います。その中で、産学連携、生涯教育を推進する窓口としてのテクノ・リフレッシュ教育センターの役割は重要であると言えます。また、知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施することが求められており、本校でも平成16年7月に知的財産委員会が正式に発足し、より速やかに知的財産を生み出す環境が整いました。今後、テクノ・リフレッシュ教育センターと知的財産委員会が緊密に連携をとり、新技術や新商品など新しい知的財産を徳山高専から生み出していくことが期待されます。そのような状況の中で、社会への情報発信の一つとして、本年報の果たす役割は非常に大きいと思います。

さて、私事で恐縮ですが、私は平成16年4月に徳山高専へ赴任し、初年度の校務がテクノ・リフレッシュ教育センターの参事でした。振り返ってみますと、センターには多くの役割があると感じました。例えば、徳山高専テクノ・アカデミアとの連携、人材養成講座、共同研究、小中学生向けの公開講座、企業訪問、技術相談等です。このうち、私が担当したのは年報にもご報告しました、夏休み小学生「手作り工作」体験教室ぐらいであり、まだまだ力不足を感じた次第です。これらの役割の意味は、徳山高専が地域に密着し、地域とともに発展していくための業務であり、授業などの教育同様非常に重要であると思います。今後、教員として地域貢献のためにできることは積極的に行い、さらに多くのことにご協力できるよう努力してまいりたいと思います。

最後に、本年報に寄稿いただきました方々、校正作業に時間を割いて頂いたテクノ・リフレッシュ教育センターの各先生方に心から感謝申し上げます。

(テクノ・リフレッシュ教育センター参事 逆瀬川栄一)

テクノ・リフレッシュ教育センター年報(第5号)

平成17年4月発行

発行 | 独立行政法人国立高等専門学校機構
徳山工業高等専門学校
テクノ・リフレッシュ教育センター

〒745-8585 山口県周南市大字久米高城3538

電話:0834-29-6200(代表)

FAX:0834-28-7605

URL:<http://www.tokuyama.ac.jp/>

E-mail:techno@tokuyama.ac.jp