[文部科学省]「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成（enPiT）」

高度IT人材を育成する
産学協働の実践教育ネットワーク

「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成（enPiT）」は、情報技術を活用して社会の具体的な課題を解決できる人材を育成するため、複数の大学と産業界による全国的なネットワークを形成し、実際の課題に基づく課題解決型学習などの実践的な教育を実施・普及することを目的としています。大学・企業界の協力体制のもとで推進されるリアリティの高い講義や演習など、特色あるプログラムを通じて実社会においてイノベーションを起こすことができる人材を輩出します。

AiBiC
ビッグデータ・AI分野

ビッグデータ処理技術、人工知能技術、クラウド技術などを用いて、新しいビジネスや価値を創出するといった社会の具体的な課題を解決できる人材を育成します。

大阪大学
東京大学
東京工業大学
お茶の水女子大学
千葉大学
電気通信大学
奈良先端科学技術大学院大学
神戸大学
和歌山大学
九州工業大学

Security
セキュリティ分野

ネットワーク、モバイルの進化や高度化する情報セキュリティの脅威を理解し、リスクマネジメントに必要な知識、基本的技術、実践力を備えた人材を育成します。

東北大学
北海道大学
静岡大学
北陸先端科学技術大学院大学
京都大学
大阪大学
奈良先端科学技術大学院大学
和歌山大学
岡山大学
九州大学
長崎県立大学
慶應義塾大学
情報セキュリティ大学院大学
東京電機大学

Emb
組込みシステム分野

組込みシステムなどの情報システムの基盤技術を有し、新たな価値を持つシステムを構築できる人材を育成します。

名古屋大学
岩手大学
徳島大学
愛媛大学
九州大学
岡山県立大学
東北学院大学
芝浦工業大学
東海大学
南山大学

BizSysD
ビジネスシステムデザイン分野

ICTおよびIoTの先進要素技術を理解し、これらを適用して顧客の要求を満すソリューションを開発する能力を備え、将来的にビジネスイノベーションを創出し得る人材を育成します。

筑波大学
室蘭工業大学
埼玉大学
山口大学
愛媛大学
琉球大学
公立はこだて未来大学
岩手県立大学
会津大学
産業技術大学院大学

www.enpit.jp

産学協働の
実践教育ネットワークを形成し
学部生向け教育を推進

ビッグデータ・AI、セキュリティ、組込みシステム、ビジネスシステムデザインの4分野にわたって、各分野の知識領域を幅広く教育するために、それぞれの分野に専門領域を有する全国の大学・大学院大学の教員や企業の技術者を結集したプログラムです。学部3～4年生を主な対象に、実践的な情報教育を実施します。

教育プログラムのフレームワーク

基礎知識学習

PBL基礎に備えた事前学習を実施

↓ 連携校・参加校の講義、e-Learning教材の利用。実践力向上のため演習を主体とし、反転学習なども取り入れます。

PBL基礎

連携校と参加校の学生が一堂に会し、集中講義や実践形式での基礎的なPBLを実施

↓ 分野内の拠点（複数可）に集まって実施します。連携校・参加校の教員、実務家教員が指導します。

発展学習

実践的教育を持続的に発展させるためのさまざまなイベントを実施

↓ 各分野および各大学の状況や受講生の時間的負担を考慮しつつ効果的に実施します。

発表会

↓

修　了

各分野はこのフレームワークをもとに、授業、演習、PBLなどを設計します。
期間やスタイルは、個々の大学の実情にあわせて実施することができます。

www.enpit.jp

**実践的なIT技術を
みんなで身に付けよう!**

enPiT　代表
大阪大学大学院情報科学研究科　教授
井上 克郎

enPiTでは、情報技術の4つの分野において、実践的で身に付く魅力的なプログラムを、全国の30を超える大学が協力して提供しています。基礎知識学習やPBL基礎、発展学習を通じて、単に情報技術を学ぶだけでなく、共同作業を通じて社会人としての基礎も習得できます。
多くの学生の方々がenPiTのプログラムに参加し、第一線のエンジニアや研究者の卵となることを期待します。

AiBiC ビッグデータ・AI分野　ビッグデータ処理、AI、クラウド技術を用いて、新しいビジネスや価値を創出する

特長

- ソフトウェア開発、ビッグデータ処理、AI、クラウド技術に関する基礎科目の充実
- 連携校・参加校からの学生が一堂に会して実施する夏季集中合宿を実施
- 実践教育を普及させるためのFD活動の推進
- 企業における最新技術に関するセミナーなどの開催

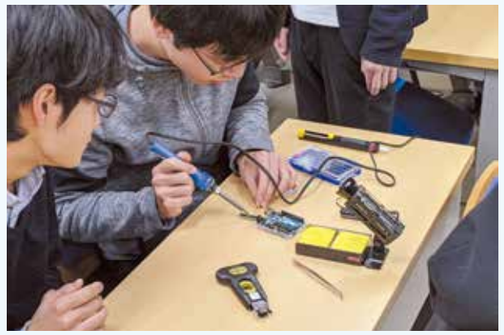
PBLのテーマ案

- ビッグデータ・AI・クラウドを活用したスーパーマーケットの自動発注システム
- 実ユーザ企業を対象としたビッグデータ・AIを活用した情報システムの企画提案

voice

◆インターンシップや就職活動の際に、グループディスカッションを実施する企業があります。今回の合宿の経験は結構役立つと思いました。また、チームで一つのことに取り組む上で、個人の力の大切さも改めて感じました。
◆他大学の学生との交流が良かったと改めて感じています。今後、就職活動を進める上でいろいろな情報が必要ですが、情報交換をできる仲間はやはり重要です。これまで、こうした機会はあまりなかったのですが、今となっては楽しかったし、色々学べることも多かったので、こういう機会はもっと積極的に利用しようと思います。
◆企業で実際に行われていることと、大学の中で行われていることは違うとは思いますが、それでもPBLのようなグループ学習を経験できることは、将来きっと役立つと思います。企業に入ってどういう立ち位置に自分の身を置くべきかを考える上でも良い経験になりました。実は、この合宿の後に、全く別な場所で他大学の学生との合宿があり、3時間で実装まで完了というショートPBLみたいなのがありました。このenPiTでの経験がとても役に立ちました。

Security セキュリティ分野　情報セキュリティの脅威を理解し、リスクマネジメントに必要な実践力を磨く



特長

- セキュリティ分野の実践的スキルの基礎を与えるBasic SecCapカリキュラムを協同で開講
- 大学間で遠隔講義や集中講義（演習）を相互に提供
- 多数のPBL演習により多様な経験の機会を提供してセキュリティ人材輩出の要請に応えつつ、高度な内容を扱う先進演習科目によりレベルと内容を多様化

PBLのテーマ案

- 暗号方式のマイコンプログラミング、サイドチャネル攻撃実験
- インシデントレスポンス、CSIRT基礎演習

voice

◆セキュリティの基礎知識を学べたことは、今後の自分にとって、役に立つと考えています。enPiTでは、学んだことをすぐに試すこともできますし、そこでできなかったことは先生にすぐ聞ける環境が整っていました。機械システム専攻ということもあって、ハードウェアのことは常日頃から学んでいますが、今回はソフトウェア中心に体系的に学ぶことができ、講義内容が新鮮でした。
◆AIが話題の昨今、個人データの取り扱いにおいて、セキュリティに関して知っておくことは必須と考えました。今後、セキュリティ分野を専門とすると決めたわけではありませんが、少なくとも基礎知識を得ることができました。座学だけでなく、コマンドを叩くなど手を動かすことで新しいことを学ぶことができました。おかげで、理解も深まったと感じています。また、マイナンバー制度やセキュリティに関連する法制度といった普段なかなか触れることのない知識も得ることができました。

Emb 組込みシステム分野　組込みシステムを系統的・効果的に、開発できる技術により、新たな価値を生み出す

特長

- ロボット競技会へ参加し、テーマを共通化することで、受講生のディスカッションや大学間の意見交換を促進
- ロボット制御やプログラミングなど、組込みシステム開発に必要な知識とスキルを修得
- 企業での開発プロセスを体験し、開発上流工程の技術を修得

PBLのテーマ案

- シリアル通信ゲーム開発
- マルチコプタ自動航行システム開発

voice

◆組込みシステムの知識を一通り得られたのでとても満足です。また、大学の研究室のメンバーでそのまま参加できたことも大きいです。共同作業を通じて、研究室のメンバーとも非常に仲良くなれました。課題をみんなで話し合い、解決していけたからこそ仲良くなれたと感じています。
◆みんなと一体感を持って講義に臨むことができました。また、個人的にはタイ語にも興味があり、タイの学生とのやりとりは楽しかったです。受講後の研究室における役割分担が明確になったことも満足につながっています。
◆インターンシップは業務が伴ったので、勉強に割ける時間も限られてしまい、大変でした。しかしこの経験から、大事なことに集中するという力を身に付けることができたと思っています。また、スケジュール管理能力もアップしました。
◆合意形成をする上で、勘違いやすれ違いということはままあります。こうしたことが起きないように、細部を説明し、理解してもらうための工夫が今後も役に立つと思っています。

BizSysD ビジネスシステムデザイン分野　ICTおよびIoTの先進要素技術を活用し、ビジネスイノベーションを創出する

特長

- ICTを活かし実用的なソリューションを柔軟に提供できるイノベーティブな人材を育成
- PBL教育のフレームワークを情報系学部の主要カリキュラムとして浸透させるとともに、カリキュラムを主体的に実施できる教員を養成
- 連携校が目標人材像や教育指針を共有、各校でカリキュラムや教材を工夫して教育を実施、連携校でノウハウを共有という過程の繰り返しによる、新しい教育手法の確立

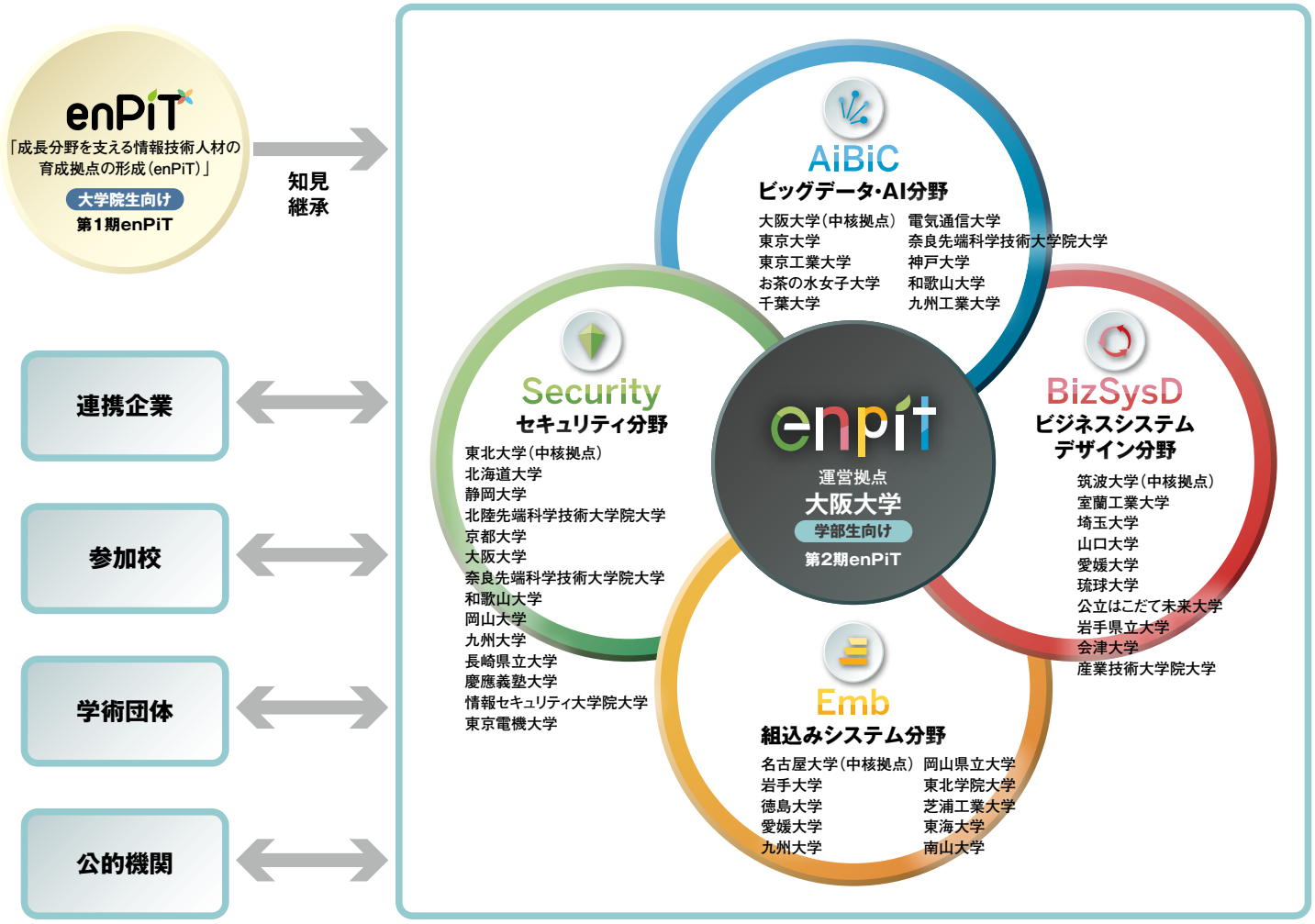
PBLのテーマ案

- 鉄道駅におけるICTを活用した障がい者支援
- 医師を支援するバーチャル医療スタッフ

voice

◆タスクが割り当てられたときに気分が重くなったのですが、最終的にやり遂げたという達成感を得られました。自分の作ったものがサービスの一部で取り入れられていたことを見て嬉しかったです。
◆企画から開発まで対応できたことや企業の現場ではどうなのかを聞くことができて満足です。例えばスマートフォンアプリケーションの基盤を企業の方が持ってきてくれて、これはこういう意味だよというような実践的なことを教えてくれました。
◆満足した点は、初め企画で考えていた内容が期限までに成果物を作成できた点です。もう一つは制作で行き詰まった際に先生に質問したら、対策案を一緒に考えてくれたり案を提示してくれたり、「これは難しそうだから他の路線でやってみよう」と助けていただけたところです。
◆役立つと思えた点は、チームで仕事をする点です。サボると相手に迷惑がかかるということを強く感じました。「やることに対する危機感」ですね。チームワークの重要さを知りました。
◆時間が足りない中でスケジュールを共有し、管理するという経験は大きいと思います。

※WEBサイト（www.enpit.jp）に、学生や教員の生の声「ボイス」を掲載しています。ぜひアクセスしてください!!



概要

名称	文部科学省 「成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成（enPiT）」
略称	enPiT
代表	大阪大学大学院情報科学研究科　教授 井上克郎
中核拠点代表	ビッグデータ・AI分野（enPiT-AiBiC） 大阪大学大学院情報科学研究科　教授 楠本真二
	セキュリティ分野（enPiT-Security） 東北大学大学院情報科学研究科　教授 曽根秀昭
	組込みシステム分野（enPiT-Emb） 名古屋大学大学院情報科学研究科　教授 高田広章
	ビジネスシステムデザイン分野（enPiT-BizSysD） 筑波大学システム情報系情報工学域　教授 三末和男

受講生 募集

世界に通用する技術者を目指そう

enPiTでは、他大学の仲間と学びの場を共有し、短期集中合宿やグループワークを通して、産業界が求めるリーダーシップ力やチームマネジメント力などを習得することができます。

参加校 募集

教育における知見を蓄積・共有

enPiTでは、連携校が実施するカリキュラムを受講したり、共同開発などを行います。単位互換協定により連携校が実施する実践教育カリキュラムを自大学で共有することもできます。

連携企業 募集

次代を担う人材をいっしょに育ててみませんか

enPiTでは、実践的な問題解決能力を備えるリーダーの育成のためには、その教育の過程で、企業に直接関わっていただくことが不可欠です。教材の開発、講師派遣など、連携企業としての参加をお願いします。

●お問い合わせ先
大阪大学大学院情報科学研究科　enPiT事務局
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-5
TEL：06-6879-4395　FAX：06-6879-4649
E-MAIL：enpit-info@ist.osaka-u.ac.jp

●もっと詳しい情報は、WEBサイトで!
www.enpit.jp