



国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

2025年4月15日

令和7（2025）年度 第1回定例記者会見開催のお知らせ

日時：2025年4月18日（金）10:30～12:00
場所：豊橋技術科学大学 事務局3階大会議室
※YouTubeでのライブ配信は行いません。

<記者会見項目>

- ① 微細藻類と未利用農地を利用した新しい農業の提案（別紙1）
- ② 世界へ飛び出せ！“理系女子”が切り開く未来
～エラスムス・ムンドゥス(Erasmus Mundus)で広がる国際教育の可能性～（別紙2）
- ③ 2025年度 社会人向け実践教育プログラム
産業技術科学分野 7講座（新規1講座）
地域社会基盤分野 4講座 を開講します！（別紙3）

<本件連絡先>

総務課広報・地域連携室

広報係 高柳・太田

TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6509

PRESS RELEASE

2025年4月15日

微細藻類と未利用温室を利用した新しい農業の提案**【概要】**

- ・藻類の安定的かつ大規模な培養を可能にする新技術の開発に成功し、特許を出願しました。
- ・藻類の大規模培養を事業化するため、豊橋技術科学大学発ベンチャー「サイナルジ」を設立しました。
- ・コスト削減を目的とした“守り”の農業から、藻類による高付加価値な生産を通じて“攻め”の農業へと転換し、新たな産業の創出を目指します。

【概要】

光合成によって二酸化炭素を固定する藻類は、バイオ燃料や工業材料、飼料、食品、医薬品、化粧品など、さまざまな有用物質の生産に活用できる次世代のバイオマス資源として注目を集めています。これまで、さまざまな種類の藻類が研究室レベルで培養されてきましたが、屋外での大量培養が可能で、かつ産業利用に成功しているのは、スピルリナ、ユーグレナ、ナノクロロプシスなど、限られた種類にとどまっています。珪藻類は、抗肥満作用が期待されるフコキサンチンや、EPA・DHAといったオメガ3脂肪酸、さらには脂肪酸やシリカといった多様な有用成分の生産が可能な点で高く評価されています。しかし、珪藻類を用いた大量培養の事業化は、外部からの生物の混入（コンタミネーション）が問題となり、現時点ではほとんど実現されていないのが実情です。

豊橋技術科学大学応用化学・生命工学系の広瀬侑准教授は、藻類の光合成に関する基礎研究に長年取り組んできました。その研究の過程で、通常の生物が生育できない極限条件下で生育可能な珪藻類の単離および培養に成功しました。特殊な培地を利用することでコンタミネーションが効果的に抑制され、数百リットルスケールでの大量培養を実現することができました。この珪藻を利用した有用物質生産に関しては国際特許を出願済みで、社会実装の加速に向けて豊橋技術科学大学大学発のベンチャー企業も設立しています。現在は、耕作放棄された温室を活用した藻類の培養事業を展開するとともに、本珪藻を用いた製品開発に取り組む企業との連携先を開拓中です。また、珪藻以外のさまざまな藻類の大量培養に関する受託事業も手がけており、研究成果の実用化と地域資源の活用を両立させた取り組みを進めています。

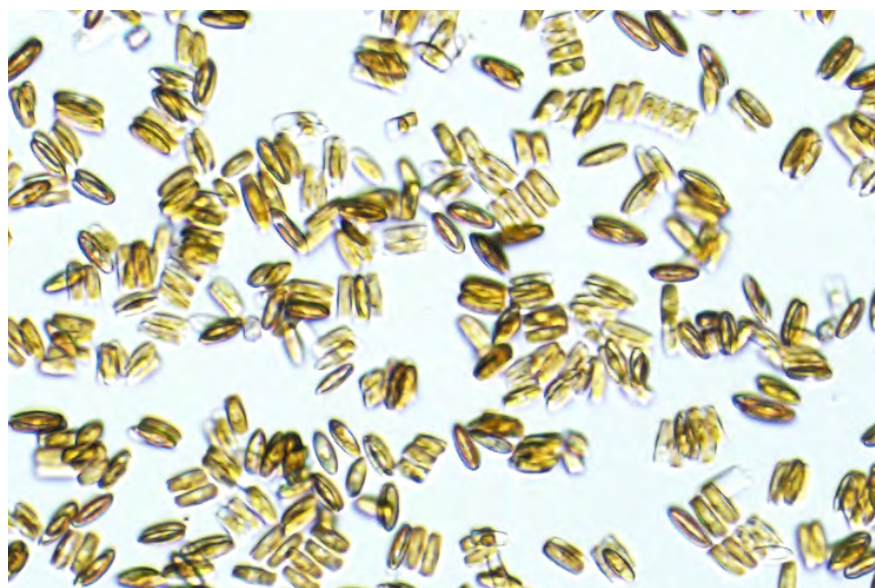


図1、本研究で大量培養に成功した珪藻株

【本件に関する連絡先】

■研究内容に関すること

豊橋技術科学大学大学院工学研究科 准教授 広瀬 侑（ひろせ ゆう）

E-mail : hirose@chem.tut.ac.jp

■受託事業に関すること

合同会社サイナルジ 代表 広瀬 侑

E-mail : yhirose@sinalgae.com

■報道に関すること

豊橋技術科学大学 広報担当：総務課広報係 高柳・太田

TEL : 0532-44-6506 E-mail : kouho@office.tut.ac.jp



2025年4月18日

世界へ飛び出せ！“理系女子”が切り開く未来 ～エラスムス・ムンドゥス (Erasmus Mundus) で広がる国際教育の可能性～

<概要>

欧州委員会 (European Commission) 「エラスムス・ムンドゥス (Erasmus Mundus) 共同修士課程プログラム」は、EU が世界中の学生に国際的な学びの場を提供する歴史ある教育プログラムです。日本ではまだあまり知られていないこのプログラムに、豊橋技術科学大学博士前期課程情報・知能工学専攻に在籍する“リケジョ”坪井未来さんが合格。合格率2%の狭き門を突破し、エラスムスの奨学生として、本学と欧州3カ国を移動しながら、2年間の共同修士課程に挑みます。高等専門学校から豊橋技術科学大学、そして世界へ。日本の若者たちにとっての新しい学びのカタチが、今ここ豊橋技術科学大学で進行中です。

<詳細>

● エラスムス・ムンドゥス共同修士課程プログラムとは

エラスムス・ムンドゥス共同修士課程プログラムは、正式名称を「エラスムス・ムンドゥス・ジョイント・マスター (Erasmus Mundus Joint Masters: EMJM)」といい、国際共同プログラムの中でも歴史が古く、2004年にエラスムス・ムンドゥス計画の一環として開始されたものです。EU域外の学生へも門戸を広げ、2つ以上の異なる国の高等教育機関で学び、1つの共同修士学位 (ジョイント・ディグリー) または複数の修士学位 (ダブル・ディグリー、トリプル・ディグリー等) を取得するプログラムを推進するための欧州委員会による助成金事業です。

EMJMプログラムは、欧州の大学と世界中の高等教育機関をつなぐ“学びの交差点”です。質の高い教育と異文化理解の促進を目的に、学生や研究者が国際的に活躍するための支援が行われています。

● 坪井未来さんの挑戦

豊橋技術科学大学の博士前期課程情報・知能工学専攻に在学する坪井未来さんは、「近未来クロスリアリティ技術を牽引する光イメージング情報学国際修士プログラム (IMLEXプログラム)」の奨学生として合格しました。このIMLEXプログラムには、世界中から約700名の応募があり、その中で坪井さんは、わずか合格率2%という狭き門を突破し、EUから支給される返済不要の給付型奨学金「エラスムス奨学金」の受給者に選ばれました。奨学生の枠はわずか15名に限られており、世界中の優秀な学生が競い合う中での選出は、坪井さんが本学で培ってきた資質と努力の証といえます。

坪井さんは香川県高松の出身。国立鈴鹿工業高等専門学校での学びを経て、本学の情報・知能工学課程3年次へ編入。在学中は、インターンシップに積極的に参加し、株式会社メルカリ等、メガベンチャーでのインターンシップを経験しました。メルカリでは代表執行役CEOの山田進太郎氏の前でプレゼンテーションを行い、坪井さんのチームが優秀賞に選

ばれました。高専 GCON での最優秀賞に加え、これらのインターンシップを通して、多彩な経験を積み重ねてきました。

坪井さんは、まず豊橋技術科学大学で半年間の準備期間（アカデミックな英語能力の強化等）を経て、この秋からヨーロッパのパートナー大学への留学を開始します。留学先は、東フィンランド大学（フィンランド）、ジャンモネ大学（フランス）及びルーヴェン・カトリック大学（ベルギー）の 3 校で、各大学間で取得した単位が相互に認められます。その後、全ての学生が豊橋技術科学大学に集まり、XR（クロスリアリティ）*1 に関する専門科目などを受講、最終学期に修士研究を実施します。プログラムを修了すれば、豊橋技術科学大学の学位とヨーロッパ 3 大学のジョイント・ディグリーを取得することができます。

このプログラムの大きな特徴は、2 年間の修士課程の間に複数の大学を移動しながら学べる点にあります。また、産業界との連携も魅力です。日本のソニーコンピュータサイエンス研究所、フィンランドの世界的 XR 企業 Varjo、さらにフィンランド国営放送協会 YLE など、この XR 分野の最先端の企業との連携によって、インターンシップや実践的な修士研究を行うことが可能となっています。

● 世界を舞台にした学びとキャリア

本プログラムでは、単なる「机上の学び」にとどまらず、ソニーコンピュータサイエンス研究所（日本）や Varjo（フィンランド）、YLE（フィンランド国営放送）といった世界的企業との共同研究・インターンの機会が可能です。将来的には海外での就職や博士課程進学も視野に入れており、“日本だけ”にとどまらないキャリア形成を思い描き、わくわくしているそうです。

● 工学系での日本の挑戦

日本においてエラスムス・ムンドゥスプログラムは文系中心のイメージがありますが、本学のように実は理工系でも展開されています。東京大学、京都大学、大阪大学などが参加する中、豊橋技術科学大学も“工学×国際”の分野で存在感を高めています。本学は文部科学省の「大学の世界展開力強化事業」にも採択され、積極的に国際連携教育を推進しています。

<今後の展望>

この IMLEX というエラスムス・ムンドゥスプログラムを開始する以前から、豊橋技術科学大学は、国際的な共同研究やダブル・ディグリープログラム等を推進してきました。理系分野で活躍する日本人女性が少ない中、坪井さんのような存在はまさに“未来の扉を開く鍵”。今後は、地方出身者や女子学生がグローバルに羽ばたくモデルケースとして、他の学生たちにも新たな選択肢と勇気を与える存在になると、坪井さんのご活躍に期待をしています。

ジェンダーギャップが根強く残る日本社会において、科学技術分野で活躍する女性のロールモデルとして、彼女の歩みは SDGs の観点からも注目しています。本学では今後も、世

界とつながる学びのチャンスをすべての学生に提供し、「学びの国際化」のさらなる加速を目指します。

*1 XR (Extended Reality / クロスリアリティ) とは、現実世界と仮想世界を融合・拡張する先端的な技術の総称で、以下の3つの技術を含みます。

1. VR (Virtual Reality / 仮想現実)

完全に仮想の世界を体験する技術。例：VRゴーグルを装着してバーチャル空間に入るゲームやシミュレーター。

2. AR (Augmented Reality / 拡張現実)

現実世界にデジタル情報を重ねて表示する技術。例：スマートフォンのカメラ越しにキャラクターや情報が表示されるポケモンGOなど。

3. MR (Mixed Reality / 複合現実)

現実と仮想の要素をリアルタイムで融合させ、相互作用が可能な体験を提供する技術。例：ホロレンズを使って仮想オブジェクトと現実空間で操作する体験。



本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報・地域連携室広報係 高柳・太田

TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509



(別紙3)

国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

2025年4月15日

2025年度 社会人向け実践教育プログラム**産業技術科学分野 7 講座（新規 1 講座）****地域社会基盤分野 4 講座 を開講します！****<概要>**

社会連携推進センターでは、2016(平成 28)年度から、高度技術者育成を進める社会人向けの実践教育プログラムを開講しています。今年度は 11 講座を開講しますので、リカレント、スキリングにぜひご活用ください。

<詳細>**● 2025年度 社会人向け実践教育プログラム****【産業技術科学分野】** 先端ものづくりや起業など産業イノベーション人材の育成

	○集積回路技術講習会
	○半導体プロセス技術の基礎講習とプロセス実演
募集開始	○技術者養成研修（工作支援部門・初級機械加工）
募集開始	○技術者養成研修（工作支援部門・初級旋盤加工）
募集開始	○技術者養成研修（工作支援部門・初級フライス加工） ★新規
	○先端データサイエンス実践コース
	○哺乳類細胞株による形質導入とバイオイメージング実習

【地域社会基盤分野】 農業、防災など地域課題解決に資する地域イノベーション人材の育成

募集開始	○最先端植物工場マネージャー育成プログラム
募集開始	○IT 食農先端士養成プログラム（最先端土地利用型 IT 農業コース）
募集開始	○東海地域の 6 次産業化推進人材育成プログラム
	○スマート農業 特別講義

* 詳細はこちら <https://www.tut.ac.jp/develop/cooperation/ecourse.html#anc03>**◆ 企業向け人材育成プログラム**

上記以外に個別企業向けのオーダーメイドのプログラムのご要望にもお応えします。
お気軽にお問い合わせください。

本件に関する連絡先

担当：研究推進課産学連携係 野口 TEL:0532-44-6613

広報担当：総務課広報・地域連携室広報係 高柳、太田 TEL:0532-44-6506 FAX: 0532-44-6509

豊橋技術科学大学

社会人向け実践教育プログラム 2025

産業技術科学分野

プログラム名	内容、日程等
集積回路技術講習会	半導体(LSI)製造工程を設計・製作から評価まで実習を中心に一貫して学ぶ講習会 ● 7月中の連続した5日間(45時間)【対面】
半導体プロセス技術の基礎講習とプロセス実演	半導体製造現場を体感することを目的としたプロセス技術の実演を交えた講習・見学会 ● 随時受付、1日(4時間)【対面】
先端データサイエンス実践コース	データサイエンスの基礎から実践的応用までを学べる人材養成講座 ● 10月～翌年2月(全10日)(63時間)【オンライン】
哺乳類細胞株による形質導入とバイオイメージング実習	細胞の培養、観察、遺伝子導入など、講義・実習を交えて知識と技術を習得 ● 随時受付、連続3日(18時間)【対面またはオンライン】
技術者養成研修(初級機械加工)	機械加工を体験し、設計業務に活かしたい技術者向け ● ①6/5-6/6、②10/23-10/24 2日(10時間)*同内容で2回開催【対面】
技術者養成研修(初級旋盤加工)	これから旋盤作業に従事する新人社員及び機械加工を体験し設計業務に活かしたい技術者向け ● ①5/8、②5/15 1日(6時間)*同内容で2回開催【対面】
NEW 技術者養成研修(初級フライス加工)	機械加工を体験し、設計業務に活かしたい技術者向け ● 2026年2月中旬 2日(12時間)【対面】

地域社会基盤分野

プログラム名	内容、日程等
履修証明 最先端植物工場マネージャー育成プログラム	最先端施設園芸である植物工場の管理、経営ができる農業者を育成し地域の活性化を図る ● 6月～翌年3月、9ヶ月(111時間)【オンライン・教室講義、学会参加等】
履修証明 IT食農先導士養成プログラム(最先端土地利用型IT農業コース)	ITを農業に導入し、地域の担い手となる土地利用型農業の経営ができる人材を育成 ● 6月～翌年3月、9ヶ月(105時間)【オンライン・教室講義、学会参加等】
履修証明／BP 東海地域の6次産業化推進人材育成プログラム	農業者等が新規参入を検討している企業関連ビジネスなどを設計し意思決定ができる人材を育成 ● 9月～翌年1月、5ヶ月(67時間)【オンライン・教室講義、視察、ビジネスプラン作成・発表】
スマート農業 特別講義	スマート農業技術等の講義をリモートで実施し、地域の担い手となる農業者を育成 ● 9/3～翌年1/21、6回(9時間)【オンライン】

東三河で学んでキャリアアップ！セミナー探そう



東三河 セミナビ



本学が企画する産学官金コンソーシアム「社会人キャリアアップ連携協議会」のセミナー紹介サイト

4 質の高い教育をみんなに



【お問い合わせ】

〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1
国立大学法人 豊橋技術科学大学
社会連携推進センター(研究推進課産学連携係)
TEL : (0532) 44-6613
FAX : (0532) 44-6984
Email : jinzai@office.tut.ac.jp
<https://www.sharen.tut.ac.jp/>



産業技術科学分野

集積回路講習会

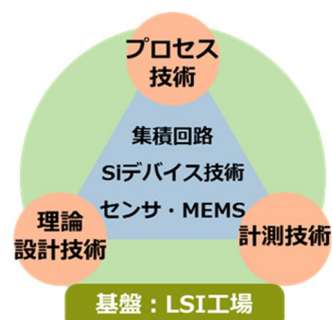
講師：次世代半導体・センサ科学研究所 澤田和明 教授、石川靖彦 教授、岡田浩 教授 他（集積電子システム分野全教職員）

概要：「nMOS 集積回路の製作と集積回路設計の基礎」をテーマに参加者各自が自身の手で Si ウェハを扱い、半導体 (LSI) 設計・製造から評価までを一貫して LSI 工場内での実習を中心に学ぶことで、半導体技術の全体像を理解する。

開催日：7 月中の連続した 5 日間（45 時間）【対面】

募集人員：10 名（最少催行人数 3 名）＊修士レベル

受講料：350,000 円



半導体プロセス技術の基礎講習とプロセス実演

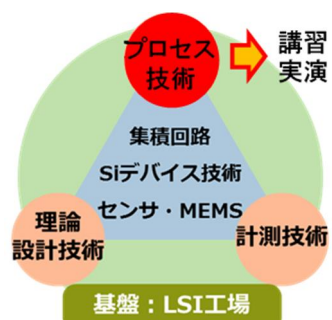
講師：次世代半導体・センサ科学研究所 飛沢健 高度専門員

概要：半導体プロセス技術・製造装置の基礎講習を行ったあとに、クリーンルームに入り、装置を稼働させて実演を行う。近年、半導体製品を扱うメーカーの多くは、工場を持たないため、製造現場を体感することで、特に若手の技能向上につながる。講習内容・見学したい装置は要望に応じて可能な限り対応。

開催日：随時受付（4 時間）【対面】

募集人員：5 名（最少催行人数 3 名）＊学部レベル

受講料：1 機関 5 名まで 100,000 円



先端データサイエンス実践コース

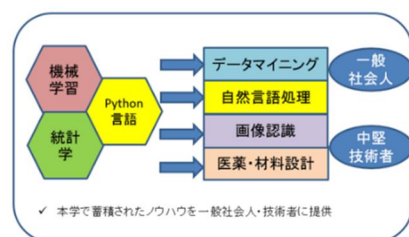
講師：IT 活用教育センター/情報・知能工学系 後藤仁志 教授、原田耕治 准教授、金澤靖 准教授

概要：統計学や機械学習などのデータサイエンスの基礎理論から、「データマイニング」「自然言語処理」「画像処理」「医薬・材料設計」などの実践的応用のための基本的な技術や考え方を総合的に学ぶことができるよう、段階的に取り組む。オンデマンド自習とオンライン講義にて実施。

開催日：10 月～翌年 2 月（全 10 日）（63 時間）【オンライン】

募集人員：10 名（最少催行人数 2 名）＊学部レベル

受講料：20,000 円 教材費：100,000 円



哺乳類細胞株による形質導入とバイオイメーjing実習

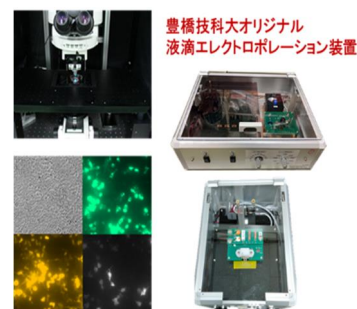
講師：次世代半導体・センサ科学研究所 沼野利佳 教授

概要：細胞の培養からリアルタイム蛍光シグナル観察などの細胞イメージング技術、遺伝子導入、ゲノム編集まで、講義・実習を交えて基本知識と技術を習得。＊細胞の扱いや、イメージングなどの具体的な実習内容については、事前に相談の上、出来る限り対応。

開催日：随時受付、連続 3 日（18 時間）【対面またはオンライン】

募集人員：3 名（最少催行人数 2 名）＊学部レベル

受講料：100,000 円（2 名から 3 名まで定額）



産業技術科学分野

技術者養成研修（工作支援部門・初級機械加工）

講師：機械工学系 小林正和 教授、田尻大樹 助教、教育研究基盤センター（工作支援部門）技術職員

概要：設計や加工担当の新入社員の研修に最適！知っておきたい、興味があるけど今さら聞けない「機械加工技術」について、旋盤・フライス盤・レーザーマーカで、ハンマー作りを体験。M/C・CNC 旋盤・レーザ加工機・ワイヤ放電加工機・3D プリンタ等の機器見学も。

開催日：6/5-6/6、10/23-10/24 各2日（10時間）＊同内容で2回開催

【対面】

募集人員：4名（最少催行人数2名）＊学部レベル

受講料：10,500円 ※500円は保険代



技術者養成研修（工作支援部門・初級旋盤加工）

講師：機械工学系 小林正和 教授、田尻大樹 助教、
教育研究基盤センター（工作支援部門）技術職員

概要：普通旋盤を使用し、課題の設計・製作を通して、機械操作の基本と旋削加工（外径削り、段付き加工、テーパ加工等）を体験学習（新入社員研修に最適）。

開催日：5/8、5/15 各1日（6時間）＊同内容で2回開催【対面】

募集人員：4名（最少催行人数1名）＊学部レベル

受講料：5,500円 ※500円は保険代



技術者養成研修（工作支援部門・初級フライス加工）

講師：機械工学系 小林正和 教授、田尻大樹 助教、教育研究基盤センター（工作支援部門）技術職員

概要：設計や加工担当の新入社員の研修に最適！マシニングセンタなどの数値制御による工作機械の基礎である「フライス盤」を中心に使用して、ミニバイス作りを体験。それぞれの加工体験を通して、数値制御や座標系とともに刃具周速度、送り速度および切り込み量といった切削条件の基礎的概念を学ぶ。また、研修会終盤には大学が保有する各種工作機器の見学ツアーも用意。

開催日：2026年2月中旬 2日（12時間）【対面】

募集人員：4名（最少催行人数2名）＊学部レベル

受講料：10,500円 ※500円は保険代



自社専用の講座をご検討でしたら、

企業向け人材育成 『オーダーメイド講座』 はいかがでしょうか？

- ・ 個別企業のニーズに対応した人材育成講座です。
- ・ 本学のカリキュラムをアレンジして、オーダーメイド講座を企画します。

※個別のご要望に対応させていただきます。お気軽にご相談ください。

社会連携推進センター（研究推進課産学連携係）

Email : jinzai@office.tut.ac.jp TEL : (0532) 44-6613



地域社会基盤分野

最先端植物工場マネージャー育成プログラム

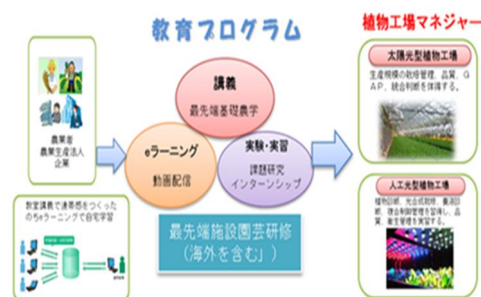
講師：先端農業・バイオリサーチセンター 山内高弘 特命教授 他

概要：光制御技術・センサー関連技術・植物生態情報計測技術などの工学的知識や農業技術、スマート農業における研究の最前線について講義、実習を行い、次世代植物工場モデルの管理運営ができる人材を育成し、農業と地域の活性化を図る。

開催日：6月～翌年3月（111時間）、9ヶ月【オンライン・教室講義、学会参加等】

募集人員：10名（最少催行人数5名）＊学部レベル

受講料：150,000円（割引制度あり）



IT食農先導士養成プログラム（最先端土地利用型IT農業コース）

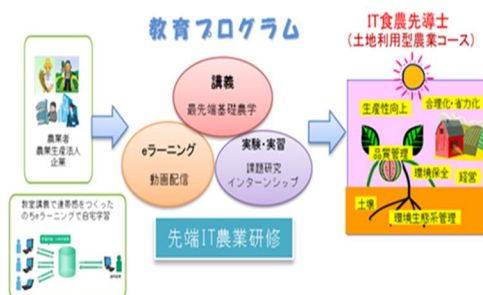
講師：先端農業・バイオリサーチセンター 山内高弘 特命教授 他

概要：IT（ICT）を農業に導入するために、光制御技術・センサー関連技術・植物生態情報計測技術などの工学的知識や農業技術、スマート農業における研究の最前線を学び、土地利用型農業の管理運営ができる人材を育成する。

開催日：6月～翌年3月、9ヶ月（105時間）【オンライン・教室講義、学会参加等】

募集人員：5名（最少催行人数3名）＊学部レベル

受講料：150,000円（割引制度あり）



東海地域の6次産業化推進人材育成プログラム

講師：先端農業・バイオリサーチセンター 山内高弘 特命教授 他

概要：農業者や農業分野へ新規参入を検討している企業関連ビジネスなどを設計し、その実施に向けた意思決定ができる人材を育成し、東海地域の6次産業の活性化を図る。＊修了生は内閣府の国家戦略プロフェッショナル検定「食の6次産業化プロデューサー」レベル3での申請が可能。

開催日：9月～翌年1月、5ヶ月（67時間）【オンライン・教室講義、視察、ビジネスプラン作成・発表】

募集人員：10名（最少催行人数5名）＊学部レベル

受講料：80,000円（割引制度あり）



スマート農業 特別講義

講師：先端農業・バイオリサーチセンター 高山弘太郎 教授、山内高弘 特命教授 他

概要：スマート農業や、カーボンニュートラル関連技術である〔植物生体情報計測、農業とリモートセンシング（画像診断等）、農業ロボットと画像処理、オーガニック等〕の講義をオンラインで一般の社会人が幅広く受講できるように実施し、将来地域の担い手となりうる農業者育成を目的とする。

開催日：9/3～翌年1/21、6回（9時間）【オンライン】

募集人員：40名（最少催行人数20名）＊学部レベル

受講料：10,000円

