

本実習の目的



大学で学ぶことが
社会にどのように貢献しているのか
理解できます。

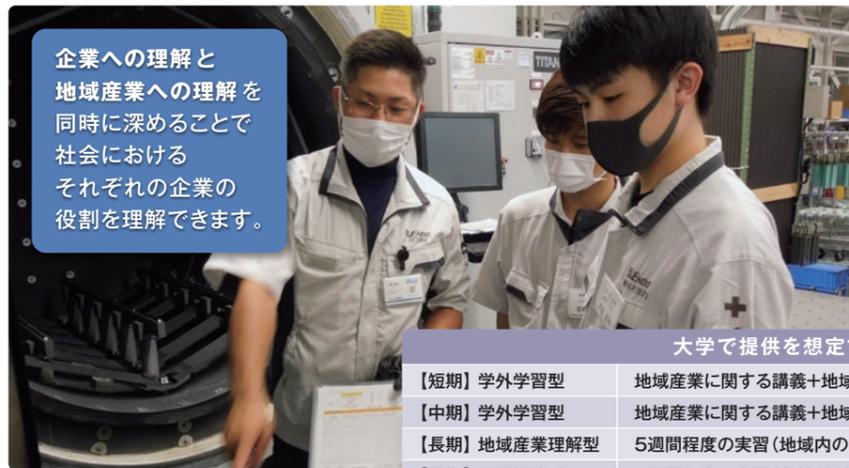
企業での体験を通じて、
自分の将来イメージを育めます。

期間やテーマなど、様々な実習プログラム
を提供しています。自分に合ったプログラム
に参加できます。

「工学」は産業社会に直接役立つ学問分野
であることを学べます。

本実習では、大学で学ぶ教科が、どのよう
なところで必要となる知識なのかを認識でき
ます。

豊富な実習プログラム



企業への理解と
地域産業への理解を
同時に深めることで
社会における
それぞれの企業の
役割を理解できます。

新潟県内にある特定の地域の産業を理解す
ると同時に、その地域内の企業での実習に
参加できます。

3日間の体験型から、5週間程度の企業の課
題に触れる企業実習まで、様々なプログラム
を選べ、内容も企業ごとに異なります。

自分の関心のある分野、技術、または履修計
画に合わせてプログラムを選択できます。

企業実習だけでなく、教員が従事する研究
プロジェクトにも参加できます。

大学で提供を想定するプログラムの例

【短期】学外学習型	地域産業に関する講義+地域バスツアー+企業実習(2日程度)	2年次 2~3月
【中期】学外学習型	地域産業に関する講義+地域バスツアー+企業実習(4日程度)	2年次 2~3月
【長期】地域産業理解型	5週間程度の実習(地域内の2~3社にて企業実習)	2年次 6~7月
【長期】課題解決型	5週間程度の実習(各教員が従事する研究プロジェクトでの実習)	2年次 6~7月

実習の概要



01 事前学習で
企業について調査

会社に行く前に、
その会社が属する業界のことや
企業理念を調べます。



02 企業での作業体験

会社では人々がそれぞれの
役割を果たしていることを
理解します。



03 若手社員との
課題検討

年が近い社員との話は
自身の将来像を考える上で
役立ちます。



04 企業への
提案プレゼンテーション

良い提案を導き出すだけでなく、
それをうまく人に伝えるための
プレゼンテーション能力を培います。

産業人材の育成・ 工学分野の融合による 新しい価値の創造

新潟大学 工学部 工学科

協創経営プログラム

Engineering Management Program

問い合わせ先

国立大学法人新潟大学 工学部 工学科 協創経営プログラム事務室

TEL. 025-262-7287

E-mail em-info@eng.niigata-u.ac.jp

HP <https://www.eng.niigata-u.ac.jp/~emgt/>

Facebook <https://www.facebook.com/emgt.niigata/>



産業人材の育成・工学分野の融合による 新しい価値の創造

■ 協創経営プログラムの特色

エネルギー・環境・気候変動・食糧・貧困・ダイバーシティ推進等、国境の壁を越えて国際社会が共通に取り組むべき数多くの課題は、社会科学と工学の貢献なくして解決することはできません。社会は国際化・多様化が進み、必要とされる技術も高度化・複雑化が進んでいます。

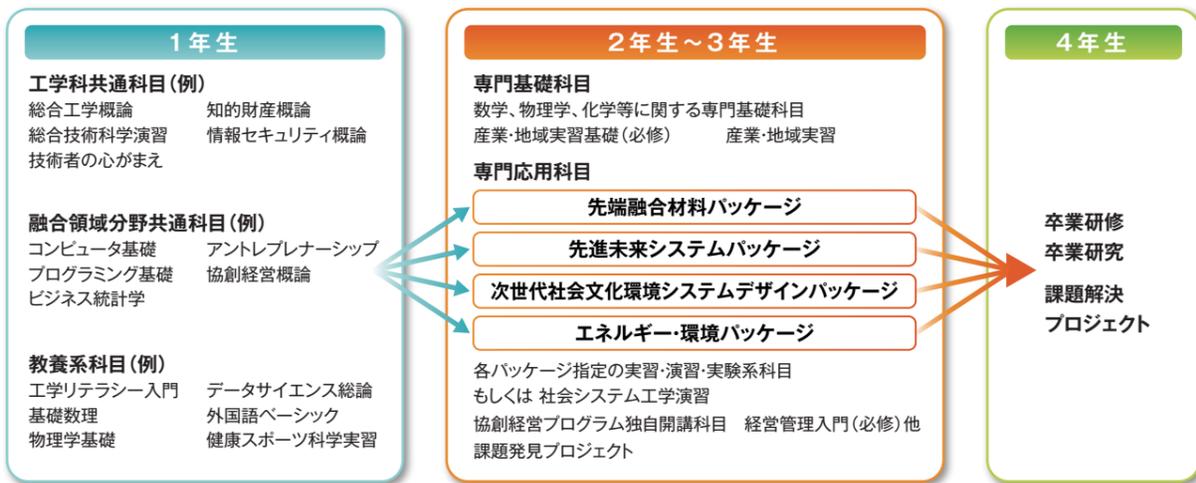
これらの技術を使いこなすには、工学的知識のみならず社会科学的知識を、車の両輪のようにバランス良く修得することが重要になります。本プログラムでは、この目的を達成するため、社会科学的視点を涵養できるカリキュラムを充実させています。

さらには、既存工学分野の融合により新しい価値を創出することも、これらの課題解決に必須であると考え、幹となる特定工学分野の学修に加え、周辺分野も積極的に学修可能な体制を構築しています。

■ 教育プログラム

- 工学部の学生に対して社会科学的視点を涵養する授業科目を独自に開講するとともに、産業界に貢献できる人材育成を目的に、産業界との連携を前提とした実習科目も充実しています。
- 工学部開講科目を「先端融合材料パッケージ」、「先進未来システムパッケージ」、「次世代社会文化環境システムデザインパッケージ」、「エネルギー・環境パッケージ」の4つに融合・再編したパッケージ科目の履修により、他の主専攻プログラムとは異なる視点で区分した工学分野の知識を体系的・網羅的に習得することができます。
- 研究成果を発信するための論文執筆・口頭発表等における科学技術表現や、研究成果を実用化するために必要な知的財産や起業に関する授業も充実しています。
- これらの科目を履修することにより、真理の探究のみならず新しい学術領域を構築可能な研究者、先端技術開発により人類の多様な課題の解決に貢献できる技術者を育成します。

各学年での履修科目の概要 (科目名の一部は省略している場合があります)



プレイス・ブランディングとサステナビリティの探究

経済やテクノロジーの発展は人間の生活を豊かにする一方で、自然環境や社会に負荷を与え、その存続を危うくする側面も有しています。自然や社会の持続可能性を高めていくために、人や組織は自分たちを取り巻く環境(自然、地域社会など)とどのように付き合っていけばよいのか。私たちの研究グループでは、異分野の研究者や企業、自治体、市民組織等と協働しながら、リレーションシップ・デザイン(関係性のあり方)の探究に取り組んでいます。具体的な研究テーマとしては、プレイス・ブランディング(地域のブランド化)、CSV(Creating Shared Value:企業の経済的価値と社会的価値の両立)を取り扱っています。

プレイス・ブランディングでは、観光客等の来訪者や移住者を地域に誘引し、経済的な発展を目指すと同時に、居住者による地元愛の醸成を通じて地域コミュニティの活性化を図ることが目指されています。また、世界的に異常気象が頻発し、日本においても自然災害が多発する中で、プレイス・ブランディングは地域の防災力にも結び付いています。そのため、地域やその自然、歴史文化、ライフスタイル等をどう捉え、意味を見出し出しているのか。本研究グループでは、アンケートやSNSのソーシャルリスニングによって集めた言語・画像データの解析、フィールドワークやインタビュー調査に基づいた質的分析、企業や地域の人々とのワークショップ等を組み合わせながら、その探究を進めています。そういった基礎調査をもとに、自治体や地域住民には、地域の持続的発展への政策提言をなすとともに、企業との連携では、社会課題の解決を中心に据えた製品やサービスの開発・ブランディングに取り組んでいます。



研究グループに参加する学生たちは、他の研究機関、企業、自治体などとの協働プロジェクトを通じて、課題発見力、企画立案力、コミュニケーション力を高めています。



地域イメージの解析



地域社会と自然環境の持続的発展モデル

地域企業と連携して、医療現場の要望に応える機器の開発を行なっています!

深部静脈血栓症予防装置の開発事例

医療の現場とものづくり現場のそれぞれの課題を解決するため、新しい深部静脈血栓症予防装置を開発・試作しています。

医療現場における課題

長時間同じ姿勢を取り続けると、血管内に発生した血栓が血液で運ばれ、肺血栓塞栓症や心筋梗塞等、生命の危機に直結する症状を発生することがあります。

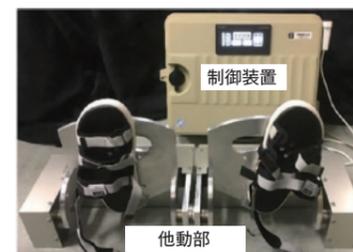
医療の現場では、間歇的空気圧迫装置等を用いて予防しますが、装置装着部位の蒸れやかゆみなどを訴える患者さんが存在します。

地域産業における課題

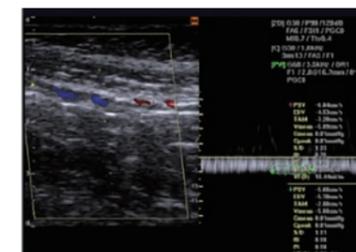
地域産業を担う企業では、特に「次の時代を担うものづくり若手人材の育成」が課題とされています。

また、地域の持続的発展のためには、「新規事業の創出」が必要であり、そのためのヒントを得たいとの要望が根強くあります。

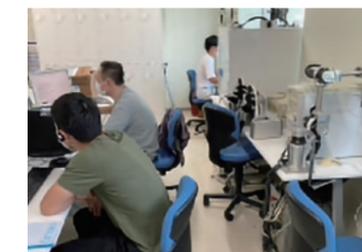
課題解決に向けたアクション



持続的他動運動による
深部静脈血栓症予防試作装置



装置による血流量改善効果を
超音波エコー装置で評価



評価結果の検討・考察
(研究室の風景)

医療の現場と地域企業の双方の課題を解決するために、地域企業のものづくりチームとともに新しい深部静脈血栓症予防装置を試作しました。本装置は、足関節を持続的他動運動することで、「第2の心臓」と呼ばれるふくらはぎ(ヒラメ筋)を伸縮運動させます。この時、静脈内の逆流防止弁が作用し、血流改善の効果を生みます。本装置の効果は、超音波エコー装置のカラードプラー画面により確認しました。