

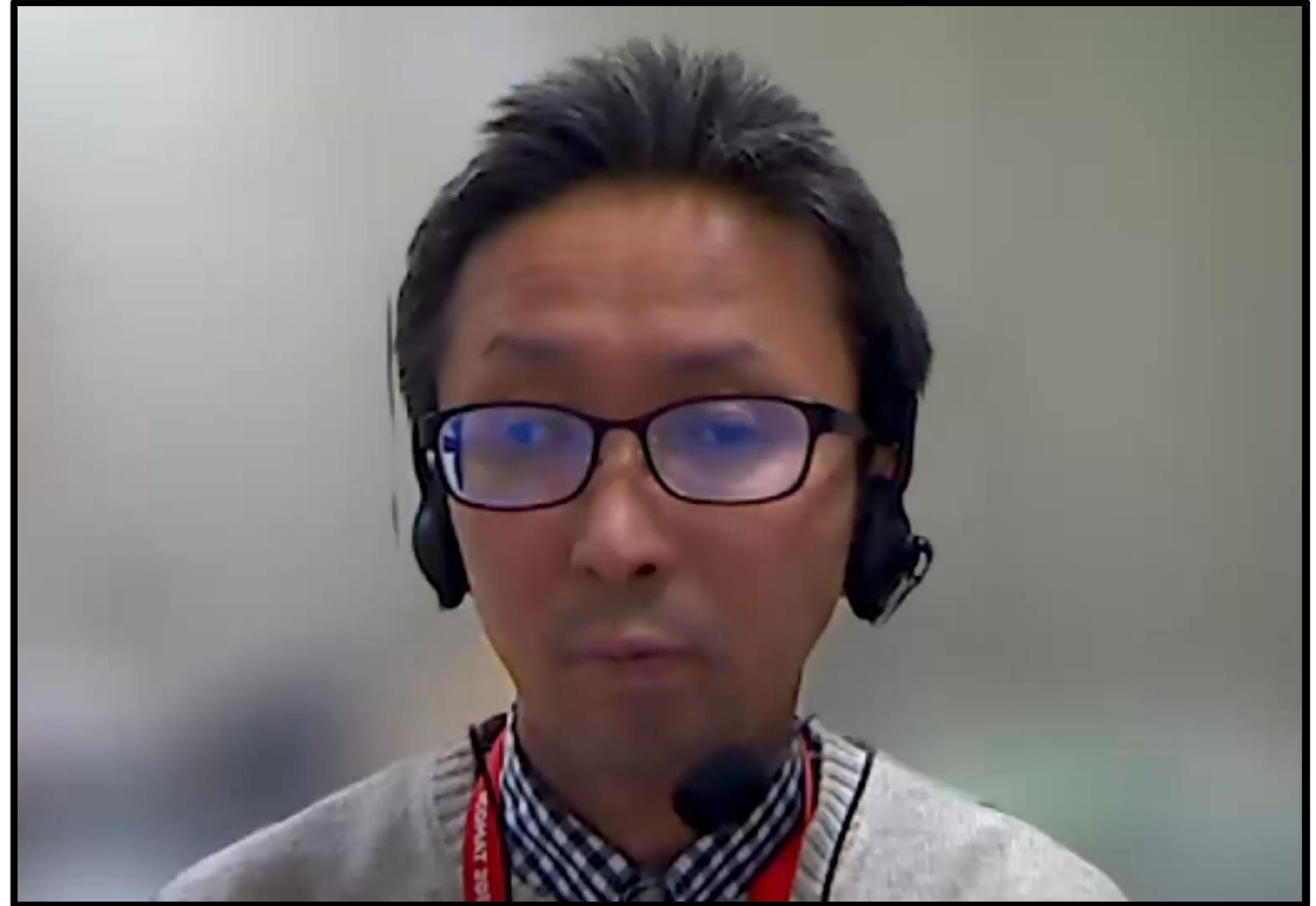
名古屋工業大学 大学院工学研究科

産業戦略デザイン特別履修コース

ガイダンス

はじめに

産業戦略デザイン 特別履修コース



社会人イノベーションプログラム長：佐藤 尚

コースの概要



技術プレゼンテーション | 担当： 田口 亮

産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と**一般学生**が共に学ぶ **異分野融合**の教育カリキュラム

一般学生は高度工学 18名，創造工学 9名が定員



産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と**一般学生**が共に学ぶ **異分野融合**の教育カリキュラム

一般学生は高度工学 18名，創造工学 9名が定員

- **夜間(18:00-21:00)**と**土日祝**に開講される授業群
- 演習を通して，**新製品開発**や**商品企画**を学ぶ。
- 異分野融合で議論することで，
他分野の知識や**社会的ニーズ**に関する
幅広い知見を得る。



産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と**一般学生**が共に学ぶ **異分野融合**の教育カリキュラム

一般学生は高度工学 18名，創造工学 9名が定員

• 夜間(18:00-21:00)と土日祝に開講される授業群

M 1	前期	<ul style="list-style-type: none"> • 技術プレゼンテーション I • 工学デザインワークショップ I • 技術戦略特論
	後期	<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ II
M 2		<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ III (or IV)



産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と**一般学生**が共に学ぶ **異分野融合**の教育カリキュラム

一般学生は高度工学 18名，創造工学 9名が定員

• **夜間(18:00-21:00)**と**土日祝**に開講される授業群

M1	前期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術プレゼンテーション I ・ 工学デザインワークショップ I ・ 技術戦略特論
	後期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工学デザインワークショップ II
M2		<ul style="list-style-type: none"> ・ 工学デザインワークショップ III (or IV)



M1で開講される4科目(8単位)を**まとめて履修**

→ 一部科目だけの履修はできない



産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と**一般学生**が共に学ぶ **異分野融合**の教育カリキュラム

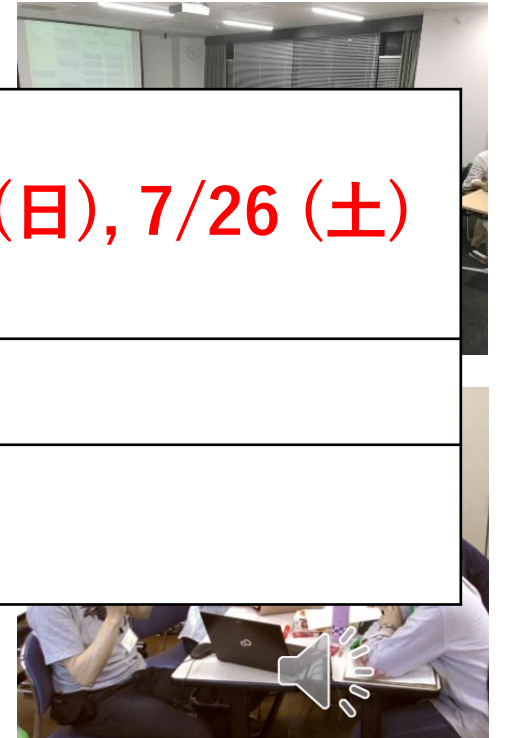
一般学生は高度工学 **18**名，創造工学 **9**名が定員

- **夜間(18:00-21:00)**と**土日祝**に開講される授業群

M 1	前期	<ul style="list-style-type: none"> • 技術プレゼンテーション I • 工学デザインワークショップ I : 5/24(土)~25(日), 7/26 (土) • 技術戦略特論 : 5/31(土), 6/7(土)
	後期	<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ II
M 2		<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ III (or IV)

Q: **土日祝**ってどれくらいあるの？

A: **土日**であるのはこの **5日分** + 夏休み(8/30)に **1日**
(集中講義となるため時間は終日)



産業戦略デザイン特別履修コースとは

社会人学生と一般学生が共に学ぶ **異分野融合** の教育カリキュラム

一般学生は高度工学 18名，創造工学 9名が定員

- **夜間(18:00-21:00)と土日祝**に開講される授業群

M 1	前期	<ul style="list-style-type: none"> • 技術プレゼンテーション I • 工学デザインワークショップ I • 技術戦略特論
	後期	<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ II
M 2		<ul style="list-style-type: none"> • 工学デザインワークショップ III (or IV)

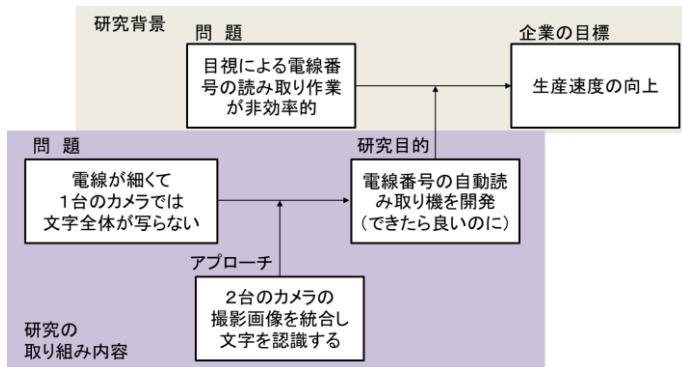


技術プレゼンテーション |

- ロジカルシンキングの技術を学ぶ
- 他分野の学生や社会人，教員と自身の研究テーマについて議論
→ 自身の研究の可能性を探る

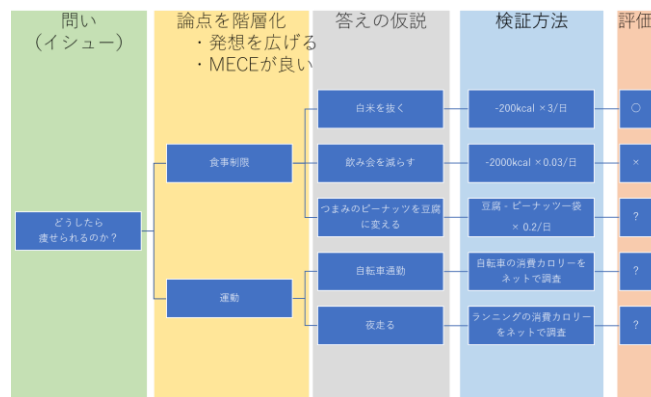
GPSモデル

目標・問題・解決策の整理



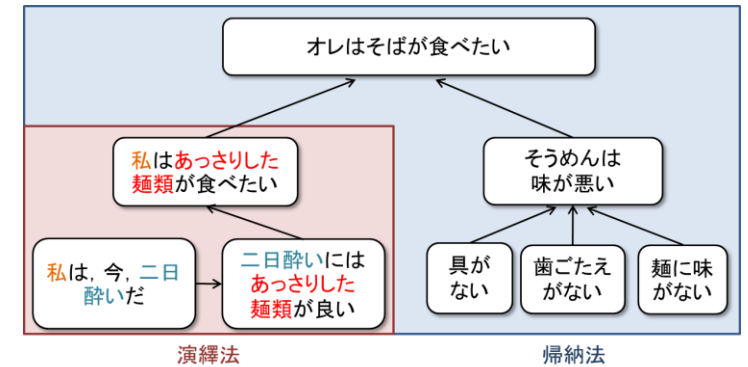
イシューツリー

問題や解決策の候補を整理



ピラミッド法

主張の論理的な整合性を確認



工学デザインワークショップ |

どのようにして**技術から価値を生み出す**のか？

- ビジョンの作成する手法や，技術と価値の関係を可視化する手法，ファシリテーションの技法を学ぶ
- グループワークを通して，**新たな事業案**を提案する

バックカastingワークシート		日付	学生番号	氏名
研究成果 相対的位置の概念とその名前を学習する統計モデルを開発する	研究課題 (ビジョン実現のための中間目標の一つ) 現場の作業員がロボットに発話で指示できるようにする。	2045年のものづくりの理想状態 (ビジョン) 「一人ひとりの創意工夫が、簡単に素早く生産現場に反映されるから、仕事をするのがすごく楽しい!」と思えるような、ものづくりができる社会にする。		
貢献 (成果は研究課題にどう貢献するのか?) ロボットの学習・理解しなければならないことの一部分を実現する	課題が達成されると誰にどのような価値が与えられるのか? 現場作業員 に与える価値 自身の発話ですぐに作業を改善できるから楽しい。 工場経営者 に与える価値 専門性の低い作業員でも生産性が向上する。配置換えが容易 ロボットメーカー に与える価値 セットアップが楽、学習機能でユーザの囲い込みができる	理想とする未来像 (ビジョン) と成り行き未来にはギャップがある		
現在～未来のPEST分析 (4つの観点で今後の変化・発展を書き出す。参考文献も示す。) Politics (政治), Legal (法律) Economy (経済) Society (社会), Environment (環境)	Technology (技術: 自分野) . . Technology (技術: 他分野) . .	2045年のものづくりの成り行きシナリオ 予測される状況・ニーズ・課題を要約する。詳細は図表書きで示す。 ・大量生産の現場の多くには、AIが導入され生産の自動化だけでなく、改善の自動化も行われ始める ・しかし、少量多品種生産の現場では、AIやロボットの導入が進まず、改善の速度が遅い ・生産現場は労働力不足が深刻化し、職場の雰囲気が悪い。 ・産業用ロボットのコモディティ化、低価格化が進み競争が激化する。		

ビジョンと技術の関係をまとめる



グループで事業案を考える



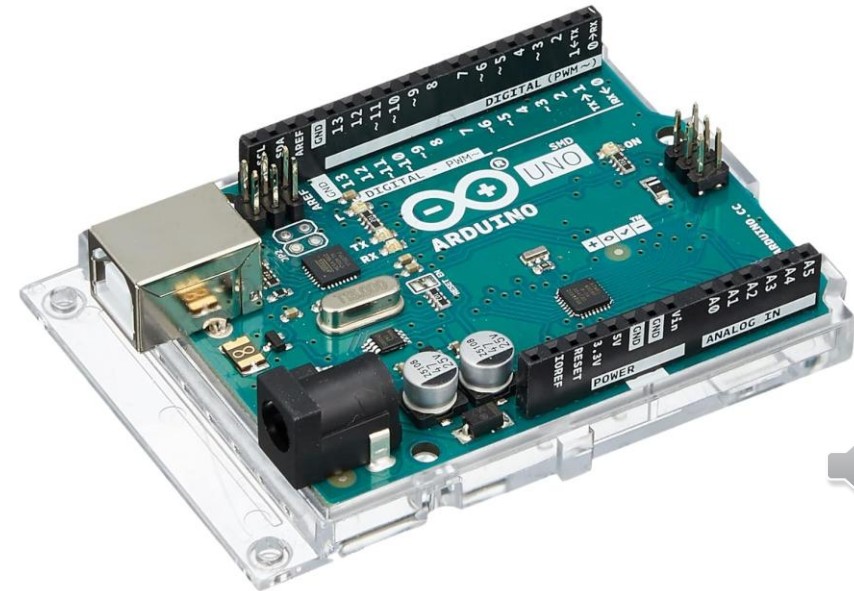
技術戦略特論

演習を通しデザイン思考を学ぶ

デザイン思考：実践的かつ創造的な問題解決のアプローチ。
顧客体験価値（CX）の高い製品を開発するための思考法。

演習内容

1. アイデア発想
2. プロトタイピング（試作）
3. 体験してみる
4. 改良する
（3と4を繰り返す）



工学デザインワークショップⅡ & Ⅲ

工学デザインワークショップⅡ（7502 1年後期 木曜11-14限）

- ・前期工学デザインワークショップⅠの知見をさらに深め自身の研究を発展させる。

工学デザインワークショップⅢ（7403 2年前期 集中）

- ・工学デザインワークショップⅠや技術プレゼンテーションⅠで学んだ知見を自身の活動（研究含む）に活用した成果を報告する。
- ・**工学デザインワークショップⅠ(7402)を履修した学生のみ**履修可能
- ・授業外の活動を評価するため、授業内の課題量は少ない。



受講生のメリット



1. 技術の価値化を実践的に学べる
(研究, 就職活動, 就職後に有用)
2. 社会人との議論を通してコミュ能力UP!
3. 東海地域の企業の現場の情報が得られる!
4. ファシリテーションやデザイン思考など
創造的な思考法を学べる!
5. 他分野の友人が増える!

履修条件と修了要件の話



産業戦略デザイン特別履修コース

工学デザインワークショップは**時間割番号**に**注意**！

1年 必須	前期	<ul style="list-style-type: none"> 技術プレゼンテーションI (火 18:00-21:00) 工学デザインワークショップI (7402 木 18:00-21:00) 技術戦略特論 (火木18:00-21:00×4回, 土日祝×2回)
	後期	<ul style="list-style-type: none"> 工学デザインワークショップII (7502 木 18:00-21:00)
2年		<ul style="list-style-type: none"> 工学デザインワークショップIII or IV (集中)

• 授業を受けるための条件

原則, **1年次**の**4科目**を**全て履修登録**すること

※ 工学デザインワークショップは昼と夜の2クラス開講. **夜 (7402と7502)**のみが本対象

※ **創造**の学生は, 工学デザインワークショップ**II**は**任意**.

• コース修了証を得るための条件

2年次の工学デザインワークショップIII or IVを履修し,
さらに次ページの要件をクリアすると**修了証**が出る



コースの修了要件

下記の要件を満たした学生（創造以外）に修了証を交付

- 工学デザインワークショップⅠ～Ⅳ（夜間）から6単位以上
- 技術プレゼンテーションⅠ
- 経営システム分野の専門工学分野科目を2単位以上
（ただし、指導教員が経営システム分野に属する学生は、経営システム分野科目以外の専門工学分野科目を2単位以上）
- 上記に加えて、習得単位数が**32単位以上**であること。

※ 創造工学系プログラムの学生は授業の履修はできますが修了証はできません。



コースの修了要件

1年 必須	前期	<ul style="list-style-type: none"> ・技術プレゼンテーションI：工学デザイン科目 ・工学デザインワークショップI：工学デザイン科目 ・技術戦略特論：経営システム分野科目
	後期	<ul style="list-style-type: none"> ・工学デザインワークショップII：工学デザイン科目
2年		<ul style="list-style-type: none"> ・工学デザインワークショップIII or IV：工学デザイン科目

つまり

高度工学 社会人イノベ	指導教員が 経営システム以外	<ul style="list-style-type: none"> ・上記科目を全て履修 ・習得単位数が32単位以上
	指導教員が 経営システム	<ul style="list-style-type: none"> ・上記科目を全て履修 ・経営システム以外の 専門工学分野科目を2単位以上 ・習得単位数が32単位以上
創造工学		コースの修了証は出ません



工学デザイン科目って意味あるの？

- 創造工学と社会人イノベーションコースでは修了に必須
- **高度工学**（創造・社会人以外のプログラム）では**必須ではない**

経営システム分野**以外**の修了要件と
特別履修コースの修了要件を満たす履修例

科目区分		修得条件	必要単位数	履修例
共通科目			4 単位以上	4
専門教育科目	専門工学分野科目（自）	8 単位以上	2 4 単位以上	9
	専門工学分野科目（他）	2 単位以上		2（技術戦略特論の 2 単位）
	工学デザイン科目			8（工学DWとプレゼン）
	数理情報科目	1 単位以上		1
	実践演習科目	8 単位以上		8
			3 0 単位以上	3 2 単位

工学デザイン科目も修了に必要な単位として活用できる！



工学デザイン科目って意味あるの？

- 創造工学と社会人イノベーションコースでは修了に必須
- **高度工学**（創造・社会人以外のプログラム）では**必須ではない**

経営システム分野の修了要件と、特別履修コースの修了要件を満たす履修例

科目区分		修得条件	必要単位数	履修例
共通科目			4 単位以上	4
専門教育科目	専門工学分野科目（自）	8 単位以上	2 4 単位以上	9 （技術戦略特論の 2 単位を含む）
	専門工学分野科目（他）	2 単位以上		2
	工学デザイン科目			8 （工学DWとプレゼン）
	数理情報科目	1 単位以上		1
	実践演習科目	8 単位以上		8
			3 0 単位以上	3 2 単位

工学デザイン科目も修了に必要な単位として活用できる！



重要

履修には**事前登録**が必要です！

特別履修コースのサイト (<http://mta.web.nitech.ac.jp/course/>)
に**事前登録アンケート**へのリンクがあるので、
そこから履修希望の申請をして下さい。

2025年度の受付期間

2025年 4月3日 ~ 4月7日13:00

(ただし、定員を超えた時点で募集を締め切ります)



お問い合わせ

産業戦略デザイン特別履修コースに関する質問や相談は
担当の **田口 亮** (tag@nitech.ac.jp)
まで、メールかTeamsのチャットでご連絡下さい。

