

超 訳

工学部課程制

PDF 版



芝浦工業大学

この資料は、工学部課程制の取り組みに感銘を受け立ち上がったデザイン工学部デザインプロモーション研究室所属の修士1年生3名と教員1名により作成されました。

いざ
分野横断!

Powered by  Design
Promotion
LAB



天狗な4年生が
研究室で遭遇する

魔物

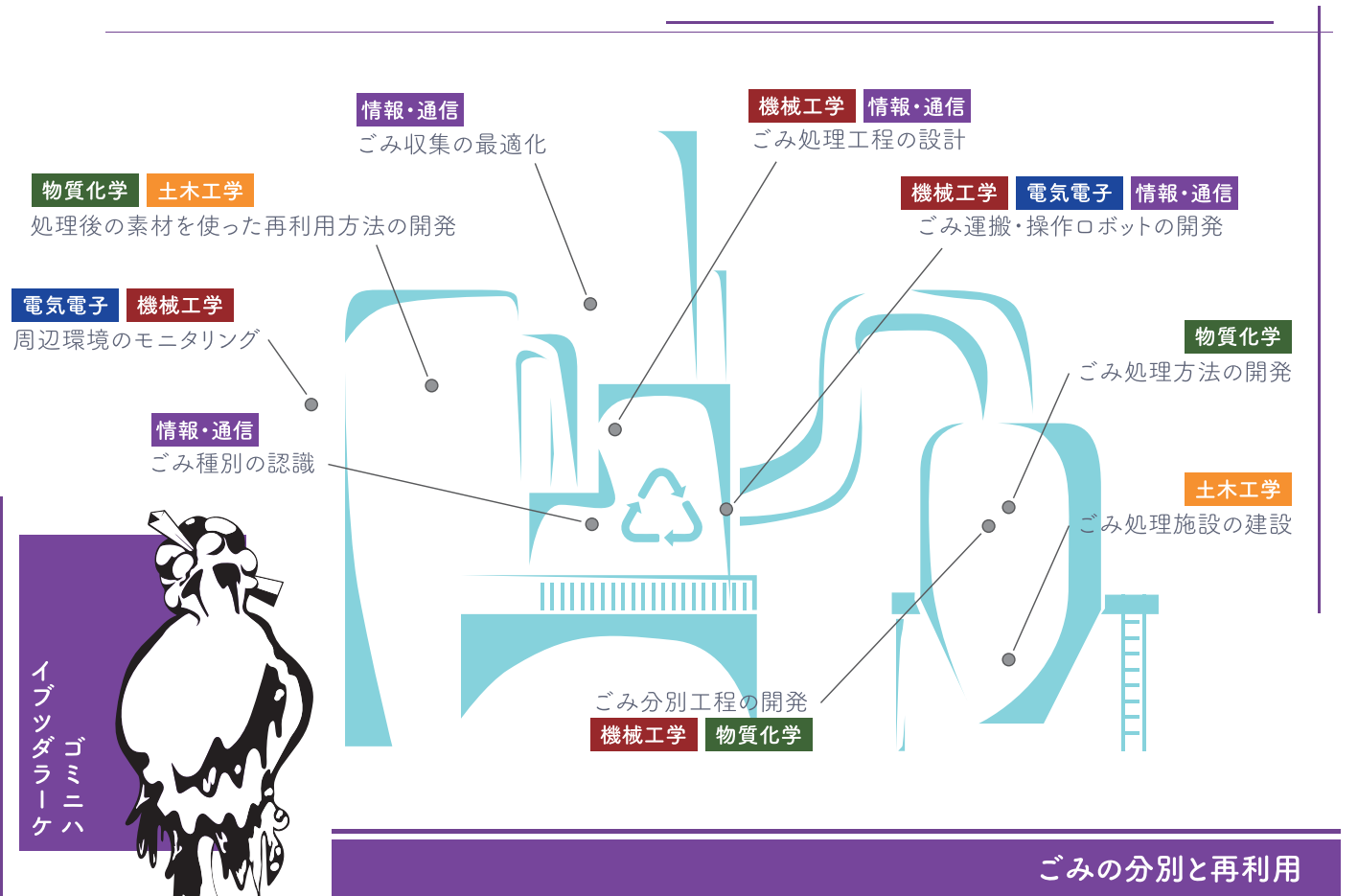
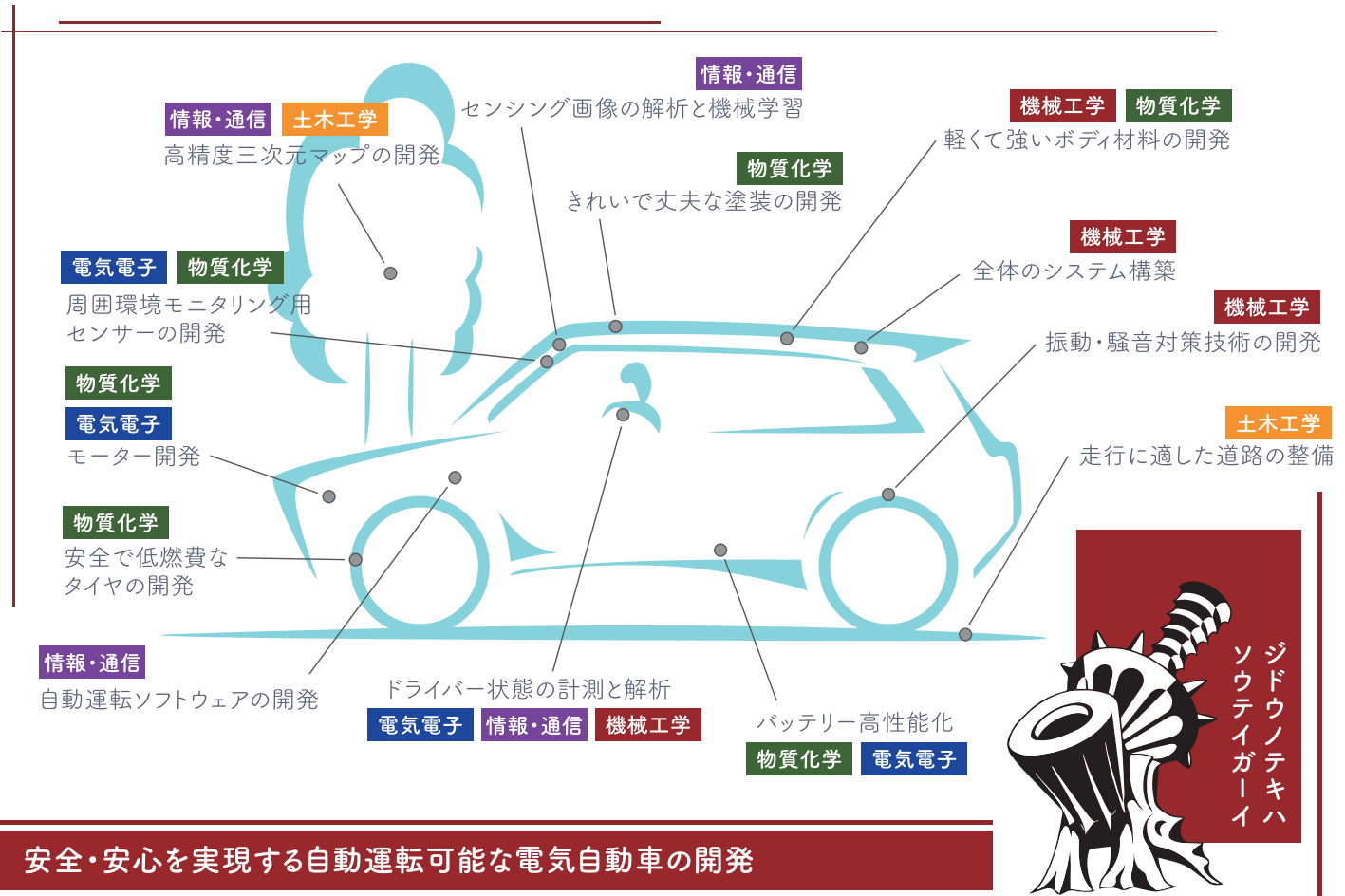
とは？

大学4年生になったわたし。
卒業研究っていうのをやるらしいけど、
これまで授業もちゃんとやってきたし、
卒業研究もなんとかなるっしょ！
そんな気持ちで研究室の扉を開けた
その向こう側にいたのは魔物だった。

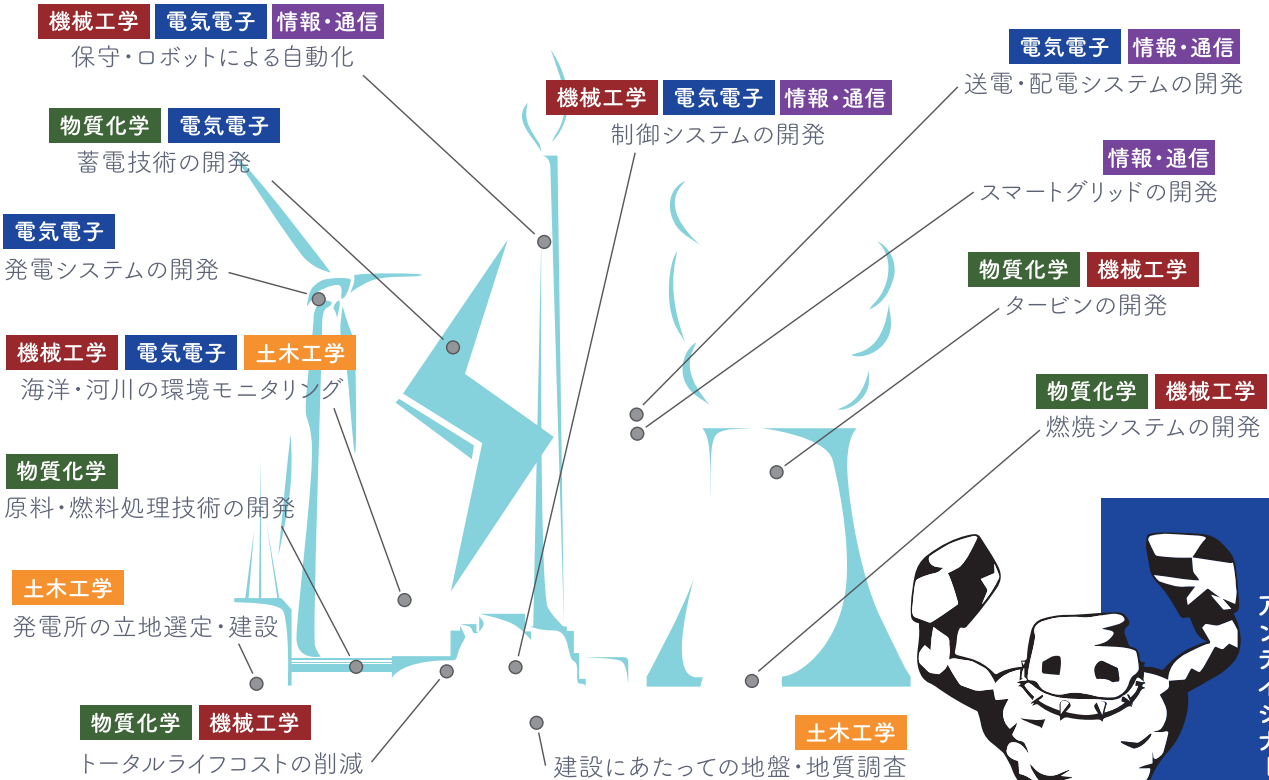


わたし
(現在4年生)

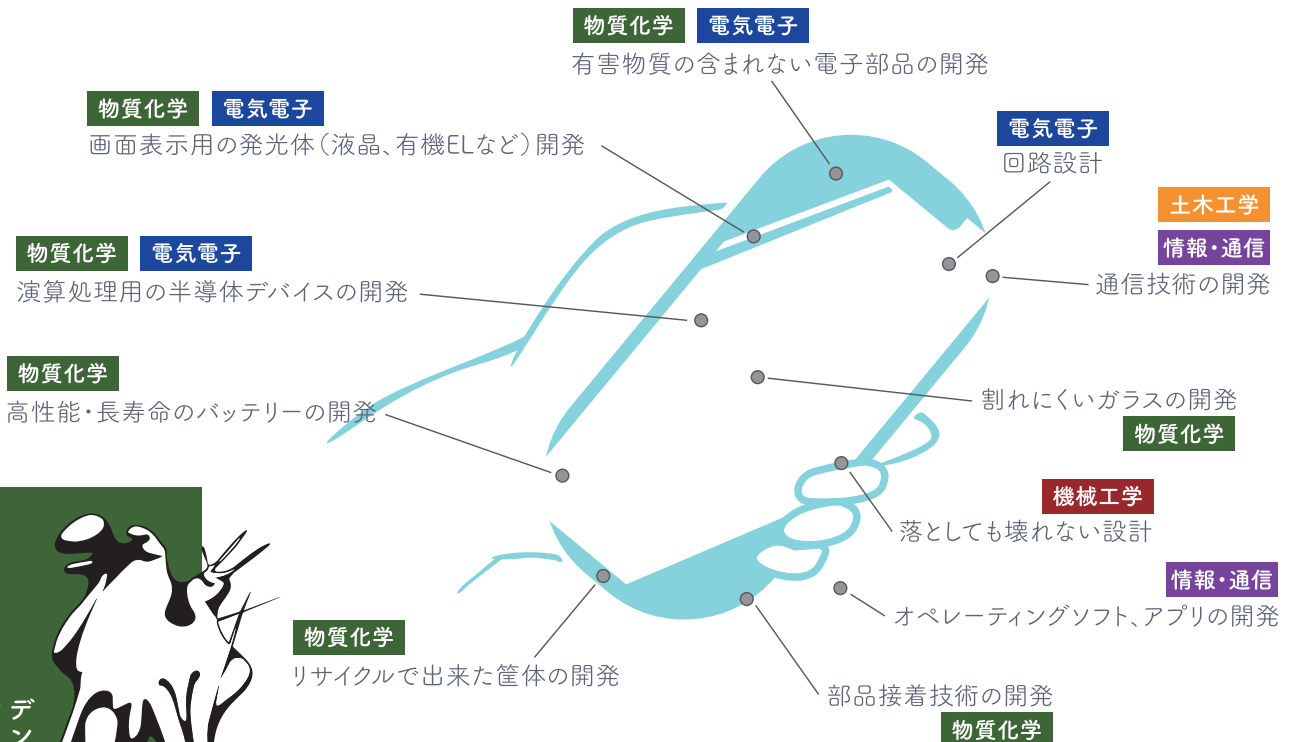
分野横断なしでは解決できない「魔物たる研究課題」たち



分野横断なしでは解決できない「魔物たる研究課題」たち



クリーンで安定的な発電システムの実現 (風力、地熱、新世代火力、核融合、ソーラー)



エイキョウサレール
デンパニ

高性能なスマートフォンの開発

研究室で交わされる用語が 初耳だらけ

研究室ではとっくの昔から分野横断的に研究しています。なので研究室では様々な分野の専門用語が飛び交います。そのため「え?なんですかそれ?」という用語が鬼ほど出てきます。

Lv.52 はあると思っていたが 実際は Lv.2 ぐらいだった

授業を真面目にこなしたので「もう Lv.52 ぐらいになった」なんて自信満々に研究室に入るも、先輩たちの会話にすらついていけず自信喪失します。もうそこからは涙目必至です。

他分野のことは 独学で 学ばなければならない

研究する内容によって必要となる他分野の知識は異なります。なので他分野の学修は独学で行わなければなりません。もう何から手を付けていいか?すら分かりません。

なにあれ?
っていうか
先輩たちの話
分かってるかすら
分からん...



配属してまもなく



Lv.52
(自称)

これが→

←こうなります

配属前

どうあがいても
Lv.2



研究課題という巨大な魔物たち

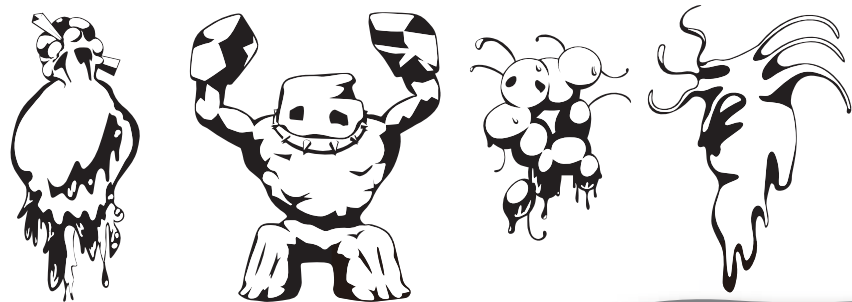
現実の難しさを知る研究室配属

でかっ！
って、なにあれ？
先輩たちの話
何言ってるかすら
分からん…



配属してまもなく
どうあがいても

Lv.2



工学部が**一致団結**して、
この問題に取り組んだ結果

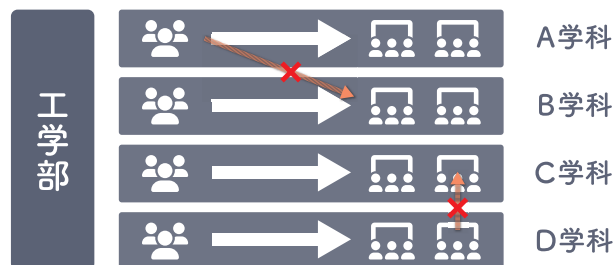
工学部課程制が

爆誕

そして工学部課程制が爆誕

学科制

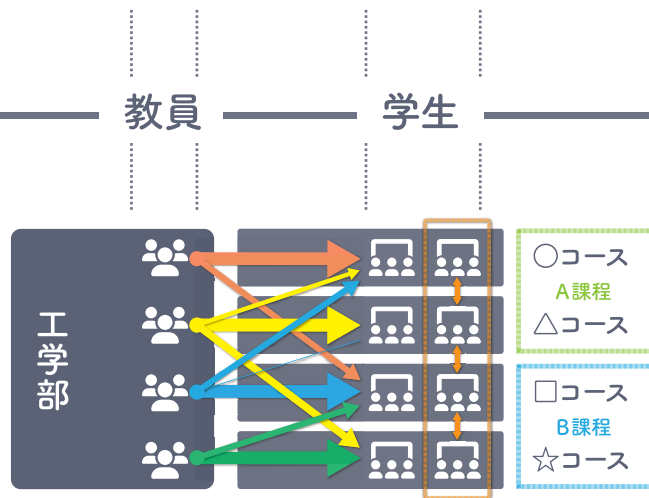
学科制では教員も学生も学科に所属します。そして教員は、自分が所属する学科の授業のみを担当します。また、学生は他学科の授業を受けても基本的には単位になりません。



学科制と課程制の違い

課程制

一方、課程制では教員は学部に所属、学生はコースに所属します。学部所属なので、教員は様々なコースの授業を担当します。また、一部授業は他コースにも開放されるので、学生は様々なコースの授業を受けられます。



これを踏まえ、芝浦工業大学では

芝浦工業大学工学部課程制の
3つの柱

9学科・1課程から、
6課程9コースへ



機械工学課程	基幹機械コース
	先進機械コース
物質化学課程	環境・物質工学コース
	化学・生命工学コース
電気電子工学課程	電気・ロボット工学コース
	先端電子工学コース
情報・通信工学課程	情報通信コース
	情報工学コース
土木工学課程	都市・環境コース
先進国際課程	

工学部課程制「5つのポイント」

いままでの工学部

これからの工学部

まずは周りを見渡す！ 社会の中の工学

1

必修科目である「社会の中の工学」では、自分のコースおよび他コースにおける「社会との関わり」を学びます。自分のコースを理解するだけでなく、「**他コースが自分たちの分野とどう関わっているか**」ということも理解します。

隣人をよく知る！ 工学研究探訪

2

必修科目である「工学研究探訪」では、自分のコース以外から10の研究室を選び、その研究内容をオンデマンドで視聴します。この仕組みがあることでいざ魔物と対峙した際に「**あ、そういえばあの研究室があったぞ!**」という引き出しを作ることが出来るようになります。

隣人に学ぶ！

分野別科目群

3

各コースには専門科目を特定のテーマ（AIやロボット工学など）でグループ化した「**分野別科目群**」が設置されています。これはどのコースの学生も履修することができます。自分のコース以外の分野を学修することが出来ます。また、同じ分野別科目群から10単位と学内研究留学2単位の合計12単位を取得すると、**副コースの認定**を受けることができます。

隣人の胸を借りる！ 学内研究留学

4

いざ研究が始まると分野横断的になるので、他の研究室に相談する機会が増えてきます。そこで登場するのが学内研究留学です。これは「もういっそ半期の間、**その研究室に留学してしまおう**」という制度です。半期の留学を終えると単位が取得できます。

魔物と早く対峙する！ 3年次配属

5

課程制では3年次から研究室に配属されます。つまり、3年生から魔物と対峙します。もちろん4年生に比べればレベルはまだ低いです。早めに対峙すれば「**モンスターと闘うために何が必要か?**」が分かるので、**学修するための方向づけや取り組みが早く開始**できます。

1st Grade

2nd Grade

3rd Grade

4th Grade

自身の学科

基幹機械コース
エネルギー・モビリティ
メカニクス・モーションコントロール
先進機械コース
メカニカルサイエンス
バイオロボティクス

環境・物質工学コース
スマート・ナノマテリアル
エネルギー・エコマテリアル
化学・生命工学コース
分子テクノロジー
化学エンジニアリング

電気・ロボット工学コース
電力・エネルギー
システム制御・ロボット
先端電子工学コース
ナノエレクトロニクス・フォトニクス
情報・バイオエレクトロニクス

情報通信コース
情報ネットワーク工学
情報通信システム工学
情報工学コース
情報知能ソフトウェア
情報知能システム

都市・環境コース
都市・交通・空間情報
環境・防災・レジリエンス
設計・材料・維持管理

機械工学課程

物質化学課程

電気電子工学課程

情報・通信工学課程

土木工学課程

分野別科目群

自身のコース

研究室配属

12
単位

100
単位

卒業研究
(魔物退治)

12
単位

卒業研究
(魔物退治)

大学院へ

5つのポイントで、
これまでよりも
「より深く、より広く」
そしてより早く
魔物に対峙！



活用いろいろ「分野別科目群」

タイプ別



ワンポイント
講座



分野別科目群の活用方法

分野別科目群は、これまでの学科制度にはない「領域を横断して学ぶための仕組み」であり、今回の課程制導入における大きなポイントでもあります。でも、「領域を絶対に横断しなければならないの？」や「色々な領域を学ばなければならないの？」といった疑問もあるかと思います。

分野別科目群は「学ぶための選択肢を広げる仕組み」なので、必ずしも領域を横断しなければならないということはありません。ということで、ここでは3つのパターンを紹介します。

この道を極める！自コース完結型



パターン1

分野別科目群もすべて自身のコースで単位取得するパターンです。「ひとつの道を極めて卒業したい!」という方にはオススメです。



目指せ二刀流！副コース取得型



パターン2

特定の分野別科目群から10単位と学内研究留学2単位の合計12単位を取得し、副コースの認定を受けるパターンです。副コースに認定された場合、卒業証書に記載されます。



色々学ぶ！バラエティ型



パターン3

様々なコースの分野別科目群から少しずつ学んでいくパターンです。所属コースによっては12単位以上の取得も可能です。様々な学問分野に興味のある学生にオススメです。

