

融合理工学系
2年生オリエンテーション
Orientation for 2nd Year
Students of TSE Dept

September 22, 2017

系主任 高田潤一

Jun-ichi Takada, Dept Chair



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

<目次 Contents>

- 融合理工学系教育ポリシー Education policy
- カリキュラムと時間割 Curriculum (Japanese)
- グローバル理工人育成コース GSEC (Japanese)
- 掲示板 Bulletin board
- TSEラウンジ／ロッカー TSE Lounge & Locker
- アンケート結果 Result of Questionnaire
- 研究関連科目の紹介 Research-related subjects



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

融合理工学系の目標

Objectives of TSE

新たな技術や価値，概念の創造を目指す

既存の学問体系の枠に囚われず俯瞰的視野に立った新たな技術・価値・概念の創出を行える人材の育成を目的とします。

Creating novel technology, values, and concepts

Our objective is to foster individuals who are not bound by existing academic frameworks and can innovate novel technology, values, and concepts from a higher perspective.



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

身につく力

広い分野に応用できる基礎能力

- 論理的・数学的な思考力・解析力
- 物理現象・自然現象に対する理解力
- 汎用的な計測技術・計算技術

既存の学問分野に囚われない応用能力

- 与えられた問題を適切な手法で解決できる能力
- システムを理解し、運用する能力

グローバルエンジニアとしての人間力

- コミュニケーション能力
- 社会的責任感・倫理観
- 自主性・行動力



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

Competencies

Basic abilities with a wide range of applications

- Logical and mathematical thinking and analytical skills
- Comprehension of physical and natural phenomena
- General-purpose measuring and computation techniques

Applied abilities unhindered by existing academic fields

- Ability to solve given problems using suitable methods
- Ability to comprehend systems and operate them

Personal and social skills required as a global engineer

- Communication skills
- Sense of social responsibility and ethics
- Autonomy, ability to execute projects



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

Q1-4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16

1
年
次
科
目

あらゆる理工学分野に
共通する基盤的科目

プロジェクトベースの
実践的科目

学びを
主体的に
デザイン
した
選択専門科目

総合力を
磨く
特定課題
研究

特定
課題
プロジェクト

海外
研修

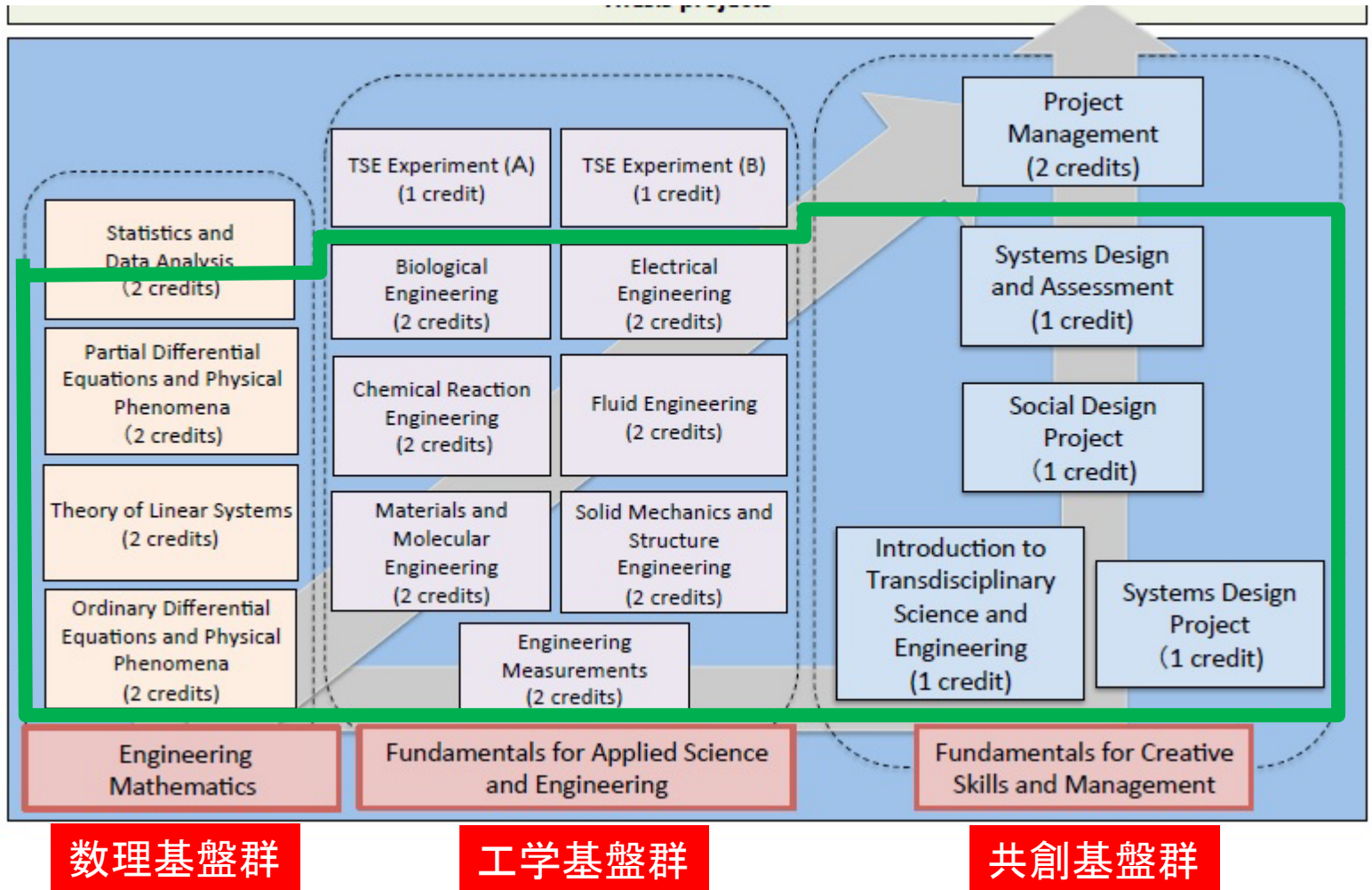
など

日本人と留学生の共同学習
英語による学びの機会

2年生のカリキュラム

2nd Year Curriculum

TSE
200
全科目
必修
All
compulsory



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

2年生のカリキュラム (Japanese only)

- TSE200番台科目はすべて必修
- 数理基盤群・工学基盤群科目はすべて日本語・英語で年2回開講
 - 同じ単位
 - 英語が先, 1Q遅れて日本語
- 共創基盤群は英語で年1回開講
 - 日本語コース・英語コースの学生の共同作業
 - バイリンガルのTA複数名が参加



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

履修上の注意 (Japanese only)

- できるだけ推奨時間割表に沿って履修する
- TSE以外の200番台科目は3年生向けに推奨しているため、TSEの200番台科目を優先すること。
 - 空き時間に履修するのは構わないが、つまみ食いではなく、科目群を意識して履修するように



推奨時間割表 3Q (Japanese only)

2年3Q								
	1	2	3	4	5	6	7	8
月	文系教養科目		Fluid Engineering (流体力学基礎)		英語第七		Partial Differential Equations and Physical Phenomena (偏微分方程式と物理現象)	
火			第二外国語初級3		生物工学基礎		線形システム論	
水	固体・構造力学基礎		Chemical Reaction Engineering (反応工学基礎) / 固体・構造力学基礎					
木	文系教養科目		Fluid Engineering (流体力学基礎)				Partial Differential Equations and Physical Phenomena (偏微分方程式と物理現象)	
金	線形システム論		Chemical Reaction Engineering (反応工学基礎)		生物工学基礎		System Design and Impact Assessment (システムデザイン&アセスメント)	

	文系				赤	英語講義
	英語				青	旧科目
	英語, 第二外国語					



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

推奨時間割表 4Q (Japanese only)

2年4Q								
	1	2	3	4	5	6	7	8
月	文系教養科目		流体工学基礎		英語第八		Electrical Engineering (電気・磁気工学基礎)	
火			第二外国語初級4		偏微分方程式と物理現象		Materials and Molecular Engineering (材料・物性工学基礎)	
水	反応工学基礎		Statistics and Data Analysis (統計とデータ解析)					
木	文系教養科目		流体工学基礎				Electrical Engineering (電気・磁気工学基礎)	
金	反応工学基礎		Materials and Molecular Engineering (材料・物性工学基礎)		偏微分方程式と物理現象		Statistics and Data Analysis (統計とデータ解析)	

	文系				赤	英語講義
	英語				青	旧科目
	英語, 第二外国語					



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

空き時間に講義を履修する場合 (Japanese only)

融合理工学系独自科目群

- 国際開発共創科目群
- 資源・ものづくり科目群
- 社会・環境政策科目群
- 地球・地域環境科目群
- エンジニアリングデザイン科目群
- 原子核工学科目群

他系科目群

- 化学・生物工学科目群
- 機械工学科目群
- 電気・情報工学科目群
- 土木工学科目群

注) 時間割が整合していないので注意. 200番台の講義を履修することを勧める.

つまみ食いせず, ある程度同じ科目群から履修すること.
心配ならアカデミックアドバイザーに相談すること.

グローバル理工人育成コース (Japanese only)



本年度より初級を新設(従来の要件は中級)
英語外部試験補助・英語eラーニング・海外渡航補助などの特典
融合理工学系の教育方針とも整合



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering



国際意識醸成プログラム



世界を身近に感じ グローバルな視点を養う!

国際的に活躍する卒業生による講演等により自身のグローバルなキャリア形成を考えます。また世界各国の留学生とグループワークを行い、出身国の課題について調査・提案するというPBL(課題解決型学習)に取り組みます。留学生とのコミュニケーションを通じて国際的な視点で物事を考える重要性を学びます。



グローバル理工人
教員とのグループ
ワーク



英語力・コミュニケーション力 強化プログラム



自分を表現できる 英語力を身につける!

一般的な英会話力や英作文だけでなく、海外の大学で学び積極的に議論をし、更に論文を作成するうえで必要となる実践的英語を習得していきます。グローバル理工人育成コース(初級・中級)を修了するには、下記以上のスコア取得が必要です。

	初級	中級
TOEFLiBT®	72点	80点
TOEFLiTP®	533点	550点
TOEIC®	600点	750点
IELTS™	-	6.0
英検	-	準1級

[英語に課外授業]にて

科学技術を用いた国際協力実践プログラム

課題発見・解決力など 実践力をつける!

留学生を交えた共同作業、ジャーナリスト、エンジニア、デザイナー等各分野の第一線で活躍する専門家による講義等により、グループワーク、プレゼンテーション、ワークショップ等を実践します。自身とは異なる個人や団体と国や文化の違いを越えて共同で活動できる能力、機動的な課題について、その本質を見極めて解決策を提示できる能力を養います。



科学技術で革新的に用いる課題をキティップスピーチから学びます



実践型海外派遣プログラム

コースで修得した能力を 海外で実践する!

実践的な海外留学・インターンシップなどを行います。世界各国の大学・研究機関での交流や発展途上国における国際協力活動まで幅広い経験が出来ます。

■短期派遣

理工大のネットワークをいかした世界の有名大学や研究機関、国際機関、企業を受け入れ先とした体験型派遣プログラム。

■長期派遣

本学と協定を締結している世界の大学などへの派遣交換留学や国際機関などへのインターンシップ



英国インペリアルカレッジにて
キャンパスツアーと授業体験



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

掲示板 Bulletin Board

融合理工学系／国際開発工学科・専攻掲示板

大岡山南6号館南側玄関内

<http://www.tse.ens.titech.ac.jp/ja/>

TSE/IDE Bulletin Board

South Entrance, O-okayama South 6 Bldg

<http://www.tse.ens.titech.ac.jp/en/>



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

TSEラウンジ／ロッカー

TSE Lounge / Locker

- 融合理工学系・国際開発工学科以外の学生は使用できません
- 汚したら自分で掃除して下さい(特に飲食後)
- Students other than from TSE or IDE can not use
- Clean the room by yourself, especially after you eat or drink

担当：江頭竜一先生
平野拓一先生

Prof. Egashira
Prof. Hirano



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

アンケート結果を受けて Feedback of Questionnaire

英語科目履修について

- 英語科目を履修するインセンティブがない

→ カリキュラム委員会で
方策を検討中

English subjects for
Japanese course
students



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

アンケート結果を受けて

Feedback of Questionnaire

ガイダンスの早期化

- 授業開始直前もしくは初日の希望が多い

→ 今回より実施

Guidance to be held earlier

- Immediately before the quarter or first day of the quarter



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

研究プロジェクト

Research opportunity in Laboratories

- 研究室体験
- 特定課題研究開始要件のひとつ.
- 300番台必修2単位
- 1Qと3Qに開講
- 系の研究室を4グループに分け, 各グループより1研究室, 合計4研究室をランダムに割当
- Experiences of labs
- Compulsory course before starting undergrad research project
- 300 series, 2 credits
- Twice a year: 1Q and 3Q
- TSE labs are divided into 4 groups, and 1 lab per group (total 4 labs) are randomly assigned



融合理工学系

Undergraduate Major of
Transdisciplinary Science and Engineering

学士特定課題研究

Undergraduate Subject Research

- 旧来「卒業論文」と呼ばれてたものを2Qに短縮
- 必修6単位
- 研究室に所属し，テーマに沿った研究に取り組む
- 研究室の配属には成績を勘案予定（検討中）
 - 英語講義の履修状況も勘案する可能性
- Former “Undergraduate thesis” but shortened to 2Q
- Compulsory with 6 credits
- Conducting specific research topic in one lab
- Lab selection is partly based on the academic score

