

平成23年度
工学部ファカルティ
ディベロップメント報告書

平成24年12月

茨城大学 工学部

はじめに

工学部は、教育活動に関する PDCA サイクルを構築し、これを稼働させ、不断の改善により、教育の質の向上と保証ならびに教員の質の向上を目指しています。第 2 期中期計画期間(平成 22 年度から平成 27 年度)の本学部目標として、すべての学科で JABEE(日本技術者教育認定機構)受審を掲げ、教育システムの拡充を進めています。平成 18 年度には、機械工学科と都市システム工学科、平成 23 年度には、電気電子工学科が JABEE プログラムに認定されました。そして、昨年(平成 22 年度)の東日本大震災後にも関わらず、機械工学科と都市システム工学科が JABEE を継続受審し、さらに 6 年間の延長が認められました。教員の質の向上に関しては、平成 13 年度からは、毎年工学部主催で FD 研修会を開催してきました。また、平成 17 年度からは、学部の講義について学生による授業アンケートに基づいて、授業改善のため教員による授業評価を実施しています。さらに、この教員による授業評価は、学期末毎に学科(あるいは分野)主催の FD において検証され、学科カリキュラム全体の点検・評価・改善を含めて、学部統一書式の学科教育点検報告書として提出されています。この方式は、平成 18 年度からは、大学院前期課程の授業科目にも採用され、専攻教育点検報告書として提出されています。

平成 23 年度の FD 研修会は、国際化に対応するカリキュラムの構築と GPA の導入をテーマとして企画されました。国際化に対応するカリキュラムの構築では、小山由紀江先生(名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター])及び石川有香先生(名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター])をお招きし、それぞれ「工学部の英語教育」、「大学英語カリキュラムの構築とその課題」について講演が行われました。多くの質問があり活発な意見交換が行われました。続いて、本学評価室の畷田教員から、「工学部の GPA の現状について」と題した講演がありました。FD 研修会は、本学教職員約 50 名が参加し、3 時間以上の長時間に亘り多くの教員が最後まで関心をもって討論し有意義な FD 研修会となりました。

本 FD 報告書には、平成 23 年度の FD 研修会の内容と平成 23 年度前期と後期の学科および専攻の自己点検評価をまとめるとともに、学生による授業アンケートと自己点検評価の実施状況も参考資料として添付しました。ぜひとも目を通して戴きたく思います。また、内容につきましては、ご意見ご助言を戴ければ、今後のさらなる改善に結びつけていきたいと考えております。

平成 24 年 12 月 5 日

工学部長

米倉 達広

目 次

1. 工学部 FD 研修会

【第Ⅰ部】基調講演

「工学部の英語教育 : English for General Science & Technology」

小山 由紀江先生（名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター]）

「大学英語カリキュラムの構築とその課題」

石川 有香先生（名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター]）

【第Ⅱ部】本学教員による事例紹介

「工学部の GPA の現状について」

畠田 敏行先生（茨城大学評価室助教）

（注）研修資料は成績評価に関する内容のため非公開とします。

2. 学科及び専攻教育点検・FD 報告

（学部）

機械工学科

生体分子機能工学科

マテリアル工学科

電気電子工学科

メディア通信工学科

情報工学科

都市システム工学科

知能システム工学科

（大学院博士前期課程）

機械工学専攻

物質工学専攻

電気電子工学専攻

メディア通信工学専攻

情報工学専攻

都市システム工学専攻

知能システム工学専攻

応用粒子線科学専攻

（参考 1）平成 23 年度授業アンケート実施状況

（参考 2）平成 23 年度自己点検評価の実施状況

平成 23 年度 茨城大学工学部 FD 研修会議事録

茨城大学工学部教育改善委員会

1. 開催日時等

日時：平成 23 年 12 月 16 日(金) 13:30～16:30

場所：E1 棟 1 階 10 番教室

司会：青島伸一（教育改善委員会委員）

プログラム（敬称略）

I. 開会挨拶

工学部長 友田 陽（13:30～13:40）

II. 外部講師による基調講演

「工学部の英語教育：English for General Science & Technology」

小山 由紀江（名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター]）

（13:40～14:25）

休憩（14:25～14:35）

「大学英語カリキュラムの構築とその課題」

石川 有香（名古屋工業大学 教授 [工学教育総合センター]）

（14:35～15:20）

質疑応答（15:20～15:40）

休憩（15:40～15:50）

III. 本学教員による事例紹介

「工学部の GPA の現状について」

畷田 敏行（茨城大学評価室助教）（15:50～16:10）

質疑応答（16:10～16:25）

《閉会の辞》栗原 和美（教育改善委員会委員長）

教職員出席者（順不動、敬称略）

出席者：機械工学科：稲垣、関東、近藤、金野、前川、増澤、伊藤、尾関、松村、山崎

生体分子機能工学科：木村、小林、東、山内

マテリアル工学科：友田、田代、横田

電気電子工学科：栗原、三枝、宮嶋、柳平

データ通信工学科：梅比良、出崎、山田

情報工学科：岸、鎌田、上田、岡田、大野

都市システム工学科：横木、原田

知能システム工学科：青島、乾、馬場、森、城間、坪井、近藤

共通講座：村上、湊、細川

<事務> 加藤、山崎、花田、仁平、助川、大森（千）、大内、大森（さ）、大山

2. 研修会内容

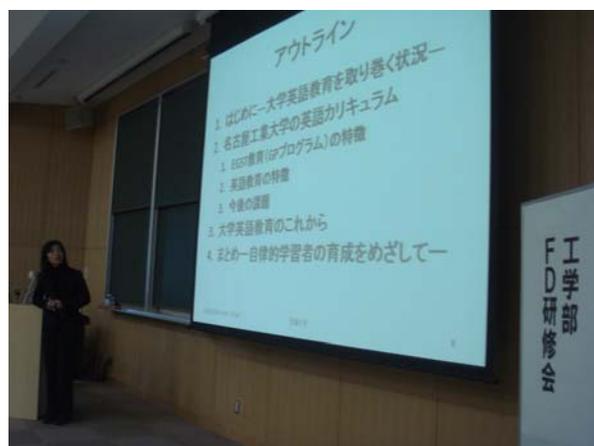
(1) 平成 23 年度 茨城大学工学部 FD 研修会が開催された。まず、工学部長 友田陽先生の挨拶があった。

(2) 次に外部講師による基調講演が行われた。

名古屋工業大学 教授の小山由紀江先生により「工学部の英語教育：English for General Science & Technology」(配布資料：1-2.) についてご講演いただいた。はじめに、ESP とは何かについて説明があった。ESP とは特定の目的のための英語であり、学問目的や職業目的に分けられる。また、それに対して EGP は一般的な目的のための英語である。次に工学部の英語教育について説明があった。英会話や時事英語や TOEIC などが一般にはあるが、工学部で限られた授業時間内で行える英語教育は ESP であることを話された。先生の専門である科学技術コーパス、コーパスを利用した ESP 教育について説明があり、最後に本講演のまとめが行われた。



(3) また、名古屋工業大学 教授の石川有香先生により「大学英語カリキュラムの構築とその課題」(配布資料：1-3.) についてご講演いただいた。はじめに、大学英語教育を取り巻く状況が話された。外部試験の導入、GPA の導入、JABEE 対応、ESP 教育、e-learning 利用など様々あげられた。次に名古屋工業大学の英語カリキュラムに関して説明された。EGST (English for General



Science and Technology) 教育の特徴、英語教育の特徴、今後の課題が話された。また、大学英語教育のこれからでは、自律的学習者の育成、「学びの場」の提供、「学び方」の教育、カリキュラムからエクストラカリキュラムへなどがあげられた。最後に本講演のまとめが行われた。

その後、参加者と講師間で次のような質疑応答があり、充実した講演会であった。

質問: 大学と高校のレベルの違いは何か。

質問: 企業では TOEIC で英語力を見ていると知っているが、講演では TOEIC だけでは測定できない能力があるといっていたが、何か。

質問: 工学部の英語教育で ESP と EGP が話で出たが、現在、茨城大では ESP は無理である。どちらが理想か。



- (4) そして、次に、本学教員による事例紹介が行われた。茨城大学評価室の嶋田敏行先生により「工学部の GPA の現状について」(配布資料: 1-4.) に関してご講演いただいた。はじめに、学部別と工学部の総合英語の成績が示された。次に、茨城大学における新方式の GPA の計算式が説明された。そのあと、各学部の所属学生の機能的 GPA (fGPA) 分布、合格率と fGPA、各学部等の平均的な授業の得点分布、工学部の成績特性などが提示された。



最後に、まとめとして、この GPA 制度を導入し、使えるところから使い始め、走りながら考える。例えば、学生支援などに一定程度、活用できる。今後、GPA を活用した内部質保証システムについては、全学や各部局で議論する必要があると説明された。

- (5) 最後に教育改善委員会委員長の栗原和美先生により挨拶があり、茨城大学工学部 FD 研修会が終了した。

以上

工学部の英語教育 General English vs ESP

名古屋工業大学大学院 小山 由紀江

1

2011/12/16 茨城大工学部

Outline

1. はじめに - ESPとは
2. ESP vs EGP
3. 工学部におけるESP
4. 科学技術コーパスから
5. まとめ

▶ 2

2011/12/16 茨城大工学部

1. はじめに - ESPとは？

▶ 3

2011/12/16 茨城大工学部

ESP vs EGP by Widdowson (1983)

- ▶ ESP specification of objectives: **equivalent** to aims
training: development of restricted competence
- ▶ EGP specification of objectives: **leads to** aims
education: development of general capacity

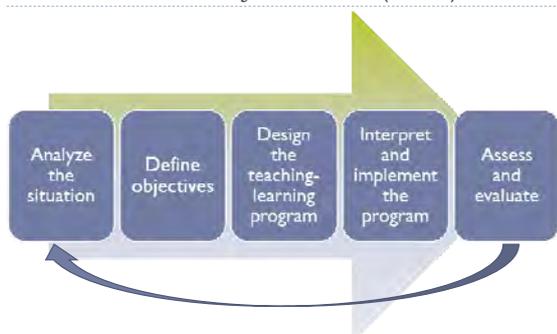
objectives(short-term) < aims(long-term) < goals(general)

カリキュラム構築にはGoalの明確化が必須

▶ 4

2011/12/16 茨城大工学部

Situational Curriculum Model by Skillbeck (1984)



▶ 5

2011/12/16 茨城大工学部

ESPとは？

- ▶ 田地野(2004)
 - 1) EGPの対立概念としてのESP
 - 2) EAP+EOP(English for Occupational Purposes)としてのESP

ESPの定義 (深山,2000を参考に)
固有のニーズを持つある専門領域において、その目的を達成するために使用される英語
(に関する研究と教育)

▶ 6

2011/12/16 茨城大工学部

2. ESP VS EGP

▶ 7

2011/12/16 茨城大工学部

ESP VS EGP

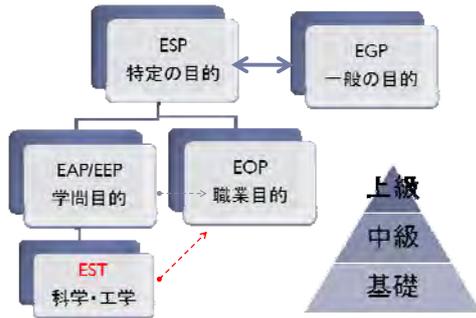


▶ 大学英语教育でESPの位置は？

▶ 8

2011/12/16 茨城大工学部

大学英语教育とESP教育



▶ 9

2011/12/16 茨城大工学部

3. 工学部におけるESP

▶ 10

2011/12/16 茨城大工学部

名古屋工業大学を例として



- ▶ 1905年 名古屋高等工業学校創設
- ▶ 1949年 名古屋工業大学設置
- ▶ 11学科(学部) 7専攻(研究科)
- ▶ 学部生:4832人 院生:1435人
- ▶ 学部生の約60%が大学院進学

▶ 11

2011/12/16 茨城大工学部

工学部の英語教育

▶ どうあるべきか???

General English?

- ▶ Shakespeare?
- ▶ 英会話?
- ▶ 時事英語?
- ▶ TOEIC?

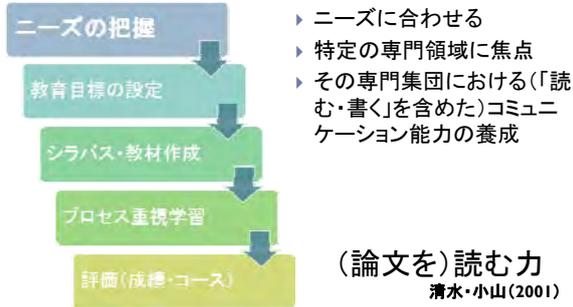
▶ 限られた英語の授業時間

**ENGLISH FOR SPECIFIC
PURPOSES** **ESP!**

▶ 12

2011/12/16 茨城大工学部

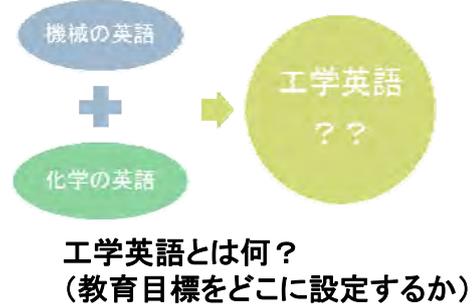
ESPの流れ



▶ 13

2011/12/16 茨城大工学部

共通英語教育とESP

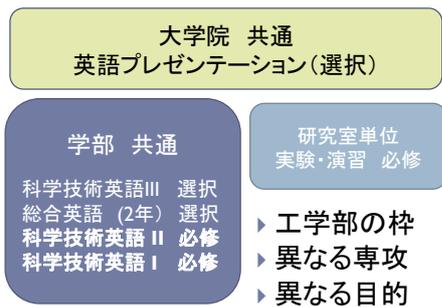


▶ 14

2011/12/16 茨城大工学部

共通英語教育とESP

--名工大のカリキュラムを例に



▶ 15

2011/12/16 茨城大工学部

共通英語教育とESP : Reading



▶ 16

2011/12/16 茨城大工学部

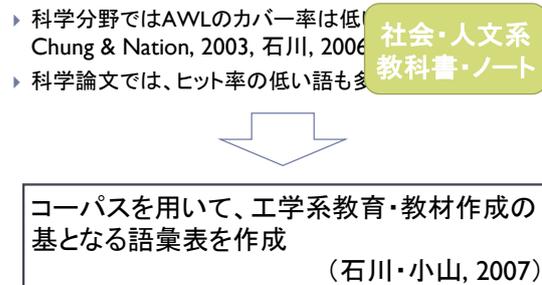
指導語彙の選択



▶ 17

2011/12/16 茨城大工学部

指導語彙の選択



▶ 18

2011/12/16 茨城大工学部

4. 科学技術コーパスから

▶ 19

2011/12/16 茨城大工学部

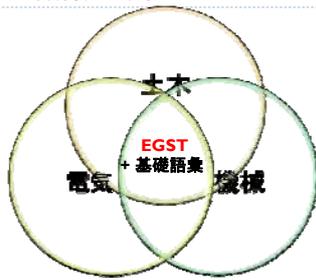
コーパスからの工学指導語彙選定

- ▶ コーパスとは
 - 19世紀末には手作業により1100万語のコーパス
 - 電子化されて集められた言語データ
 - 1964年に100万語のBrown Corpusが最初
 - 現代英語の二大コーパス
 - The Bank of English (約4億5000万語)
 - British National Corpus (約1億語)
 - 種類 (general corpus, specialized corpus, etc.)
- ▶ 得られる情報:
 - 語彙頻度・コンコーダンスライン・コロケーション 等
- ▶ 工学部の学生が学ぶ英語は？

▶ 20

2011/12/16 茨城大工学部

EGST語彙の抽出



EGST:
English for
General
Science &
Technology

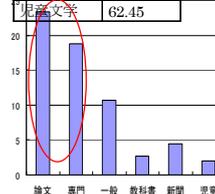
基礎語彙としてJACET8000のレベル1を除外 → EGST 1304語 (石川・小山 2007)

▶ 21

2011/12/16 茨城大工学部

EGST語彙の評価

基本語彙 + EGST	カバー率
科学論文	83.32
科学専門誌	77.02
科学一般誌	73.48
高校教科書	67.65
新聞	64.93
日本文学	62.45



Rank	Word
1	FIG
2	TEMPERATURE
3	FLOW
4	OBTAIN
5	LOAD
6	STRUCTURE
7	DATA
8	CONCENTRATION
9	PARAMETER
10	SAMPLE

石川・小山(2006)
2011/12/16 茨城大工学部

▶ 22

もう少しデータを・・・ 6分野のコーパス分析

工学論文		科学誌	
分野	語数	専門科学誌	一般科学雑誌
電気	546,812	1,427,371	934,737
機械	559,311		
土木	569,939		
情報	839,583		
生化学	820,513		
応用物理	528,159		
計	3,864,317		

▶ 23

2011/12/16 茨城大工学部

分野別比較① 単純頻度表

高頻度語を見ると・・・一見同じ？

順位	6分野	科学誌	bnc
1	the	the	the
2	of	of	of
3	and	and	and
4	in	in	to
5	a	to	a
6	to	a	in
7	is	that	that
8	for	is	it
9	with	for	is
10	that	with	i
11	are	by	for
12	as	as	was
13	by	are	on
14	was	from	you
15	at	on	with
16	be	at	be
17	this	be	as
18	on	this	he
19	from	fig	at
20	were	we	by

▶ 24

2011/12/16 茨城大工学部

分野別比較②

中学既習語彙を除く

順位	工学6分野		科学誌		BNC	
1	fig	10197	fig	15792	however	59996
2	value	9297	cell	13614	might	59060
3	model	8322	gene	5900	include	57762
4	result	8205	protein	5999	internet	56459
5	cell	8028	result	5255	provide	54598
6	rate	6943	supplementary	4070	per	53924
7	temperature	5771	model	4041	local	49922
8	concentration	5760	bind	3454	term	46398
9	obtain	5398	region	3393	within	45424
10	surface	5219	level	3304	though	43923
11	method	5168	effect	3290	result	43286
12	flow	5061	observe	3256	although	42827
13	function	4982	however	3238	rather	41352
14	parameter	4919	structure	3228	level	41185
15	condition	4861	might	3072	less	39279
16	process	4630	also	2998	offer	38998
17	effect	4617	type	2876	british	38996
18	pressure	4541	expression	2819	further	38983
19	energy	4379	process	2910	whether	35405
20	sample	4175	within	2903	issue	35190

▶ 25

2011/12/16 茨城大工学部

分野別比較③ 全体 vs 動詞のみ

順位	頻度順上位20位		動詞の上位20位	
	6分野	BNC	6分野	BNC
1	fig	however	obtain	include
2	value	might	determine	provide
3	model	include	observe	allow
4	result	interest	consider	continue
5	cell	provide	measure	involve
6	rate	per	calculate	consider
7	temperature	local	compare	require
8	concentration	term	reduce	remain
9	obtain	within	apply	add
10	surface	though	assume	offer
11	method	result	indicate	describe
12	flow	although	describe	create
13	function	rather	require	concern
14	parameter	level	provide	exist
15	condition	less	define	raise
16	process	offer	include	establish
17	effect	british	propose	cause
18	pressure	further	perform	apply
19	energy	whether	estimate	reduce
20	sample	issue	represent	explain

▶ 26

2011/12/16 茨城大工学部

動詞のコロケーション① obtain

collocation: ある語と他の語と一緒に使われること

e.g. シャワーを浴びる ×シャワーを取る
conduct this research ×make this research

1	695.3226	result	11	28	56	218	obtain	22	19	8	8
2	234.0437	value	25	21	28	84	obtain	15	16	29	12
3	155.5778	eq	13	28	3	0	obtain	4	37	11	10
4	140.7072	equation	10	13	30	11	obtain	1	4	11	19
5	139.2511	solution	3	14	31	21	obtain	3	4	28	11

▶ 27

2011/12/16 茨城大工学部

動詞のコロケーション② describe

1	291.1159	section	0	5	9	4	describe	2	35	2	14
2	90.14448	model	6	6	7	31	describe	0	1	4	3
3	88.30202	detail	0	1	1	0	describe	0	21	3	0
4	73.79685	briefly	0	0	0	6	describe	4	0	1	0
5	58.20989	procedure	1	0	3	10	describe	0	3	4	0
6	48.48086	algorithm	1	5	4	6	describe	0	1	1	2

▶ 28

2011/12/16 茨城大工学部

語彙単位ではなく
Multi-Word Expression の出現は
どうだろう？

▶ 29

2011/12/16 茨城大工学部

電気系/機械系論文 共通3-4gram上位20

rank	N-gram	E-freq	M-freq	freq-total
1	shown in Fig	289	401	670
2	due to the	198	274	472
3	based on the	140	198	338
4	the number of	138	165	301
5	as well as	129	131	260
6	as shown in	119	131	250
7	is shown in	119	131	250
8	the case of	99	139	238
9	in order to	123	108	231
10	a function of	101	129	230
11	are shown in	109	103	208
12	in terms of	82	117	199
13	is shown in Fig	79	111	190
14	the use of	95	93	188
15	in Fig The	66	121	187
16	with respect to	88	95	181
17	as a function	83	98	181
18	of the system	108	72	180
19	the effect of	74	106	180
20	as a function of	82	97	179

▶ 30

2011/12/16 茨城大工学部

コーパスを利用したESP教育①

学部(共通教育)	大学院
<ul style="list-style-type: none"> • 専門知識殆ど無い • 研究室未配属 • 将来の論文読解 • 教員のコーパス利用 	<ul style="list-style-type: none"> • 専門知識ある • 研究室所属 • 研究活動中 • 現在の論文読解・論文作成 • 学習者自身のコーパス利用

▶ 31

2011/12/16 茨城大工学部

コーパスを利用したESP教育②

--writingのツールとして

- ▶ 辞書では分からない→ コンコーダスライン
- ▶ 自分で解答を得る方法 (ex. コロケーションを調べる)
- ▶ 英語の授業時間以外での自主自律的学習

<方法>

- ① 専門分野の論文コーパスを作成
AntConc等のフリーソフトで分析
- ② PERCを使用して調べた内容との比較
PERC:科学技術分野のコーパス(無料トライアル可)
http://scn.jkn21.com/~percinfo/index_j.html

▶ 32

2011/12/16 茨城大工学部

コーパス分析結果の利用①

学部レベルでの利用例

- ▶ 教育目標の設定(学習語彙・特徴表現)
e.g. 名工大英単語コンテスト
- ▶ 教材の作成 (e-learning 教材・教科書)
e.g. 名工大繰り返し単語学習システム

▶ 33

2011/12/16 茨城大工学部

コーパス分析結果の利用②

大学院レベルでの利用例 (科学技術英語特徴語句)

- ▶ 技術文書作成サポート
- ▶ <http://lmo.cs.inf.shizuoka.ac.jp/~ikemoto/inf/5.3/>
(宮崎・田中・小山, 2011)

▶ 34

2011/12/16 茨城大工学部

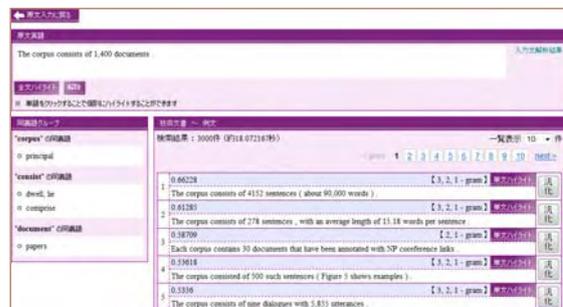
入力例



▶ 35

2011/12/16 茨城大工学部

出力例



▶ 36

2011/12/16 茨城大工学部

ハイライト例

input sentence

"highlight this sentence" button

"highlight all the sentences" button

corpus sentences

generalization

▶ 37

2011/12/16 茨城大工学部

英語教育の概観図



▶ 38

2011/12/16 茨城大工学部

5. まとめ

▶ 39

2011/12/16 茨城大工学部

工学部における英語教育

- EAP vs. ESP の二者択一の問題ではない
- ESP/EAPの前提として高校までにGEの土台は必要
- 環境によってEGP + ESPがあっても良い
- 段階的なESP(専門基礎→専門) : 学部英語教育の主眼
- ニーズとゴールの明確化にコーパスの活用を
- ニーズを分析し明確な目標を設定する: カリキュラム構築

▶ 40

2011/12/16 茨城大工学部

最後に・・・

「下流化した学問は復活するか」

- ▶ 中央公論 09年2月号「大学の絶望」
- ▶ 竹内洋(関大教授・京大名誉教授)
- vs 鷲田清一(～2011.8. 阪大総長)

論文の数が問われる

→ 論文の下流化、学問の下流化
専門知も成り立たない

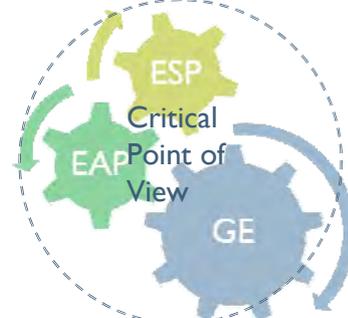
教養とは「価値の遠近感を持つこと」

専門化が進めば進むほど、それに合わせた高度な教養が必要
「専門」を「相対化」する力: 自己の内に「批評家」を住まわせる

▶ 41

2011/12/16 茨城大工学部

専門に通用する英語力を養成すると同時に
専門に対するクリティカルな視点を持つこと



▶ 42

2011/12/16 茨城大工学部

参考文献

- ▶ Y. Miyazaki, S. Tanaka, Y. Koyama, (2011) Development and Improvement of a Corpus-based Web Application to Support Writing Technical Documents in English, International Conference on Computers in Education (ICCE2011), pp. 263-270
- ▶ Skillbecks, M. (1984) *School-based Curriculum Development*, London: Harper and Row.
- ▶ Widdowson, H. G. (1983) *Learning Purpose and Language Use*, Oxford : Oxford University Press
- ▶ 石川有香, 小山由紀江 (2006) 「学術論文読解を目的とした指導語彙の選定」中部地区英語教育学会『紀要』2006, pp309-316
- ▶ 清水裕子, 小山由紀江 (2001) 「工学系大学卒業生の英語ニーズ分析—質問紙調査に基づいて—」『立命館経済学』第50巻 第4号 pp56-73
- ▶ 田地野 彰 (2004) 「日本における大学英語教育の目的と目標について—ESP研究からの示唆—」『MM News』7, 11-21, 京都大学人間総合学部 マルチメディア教育運営委員会
- ▶ 深山晶子編 (2000) 『ESPの理論と実践:これでは日本の英語教育が変わる』東京:三修社

ご静聴ありがとうございました

koyama@nitech.ac.jp



茨城大学工学部FD研修会

大学英語のカリキュラムの構築と課題 CurriculumからExtra-curriculumへ

石川有香(名古屋工業大学) 
ishikawa.yuka@nitech.ac.jp

自己紹介

- 名古屋工業大学大学院 社会工学専攻 教授
- 名古屋工業大学 工学教育総合センター
- 博士(文学)
- 専門:社会言語学・言語教育

- 主な著書
- *English Lexicography in Japan*
- 『テキストの地平』
- 『フェミニズム言語学の視点に基づく英語性差別表現研究』
- 『英語授業学の今日的課題』
- 『英語授業学の諸相』ほか



2011/12/16

茨城大学

2

茨城大工と名工大

茨城大学工学部

- 多賀高等工業学校を前身
- 日立市→先端科学技術企業・研究所
- 地域における産業技術拠点
- 教育理念
- 幅広い視野と学識
- 問題解決力とコミュニケーション力

名古屋工業大学

- 名古屋高等工業学校
- 名古屋市→先端科学技術企業・研究所
- 地域における産業技術拠点
- 教育理念
- 多面的観点から問題解決
- 国際社会で活躍できるリーダー

人類の福祉に貢献し、国際社会で活躍する工学技術者の養成

2011/12/16

茨城大学

3

アウトライン

1. はじめに—大学英語教育を取り巻く状況—
2. 名古屋工業大学の英語カリキュラム
 1. EGST教育(GPプログラム)の特徴
 2. 英語教育の特徴
 3. 今後の課題
3. 大学英語教育のこれから
4. まとめ

2011/12/16

茨城大学

4

1. はじめに

大学英語教育の流れ

- 1947年 大学基準制定
- 一般教養の1科目として「最低16~24単位」(8~12単位)
- 1950年 大学基準改正
- 補助(道具)科目化:2カ国語以上,各8単位以上
- 1956年 大学設置基準
- 「原則として」2カ国語以上,各8単位以上
- 1973年 国立学校設置法施行規則
- 名古屋、筑波、大阪大に語学部局設置
- 1991年 大学設置基準大綱化
- 「1科目8単位以上」の量的規制外れる
- 1999年 日本技術者教育認定機構(JABEE)
- 英語力の数値評価を求める

2011/12/16

茨城大学

6

英語授業の削減

4年	基礎	情報工学	社会工学	論文	専門科目	4年	教養教育・共通教育	英語	英語	英語	論文	専門教育
3年	研究室配属	研究室配属	研究室配属	論文	専門科目	3年	教養教育・共通教育					
2年	教養共通科目	英語	英語	独語	独語	2年	教養教育・共通教育					
1年	教養共通科目	英語	英語	独語	独語	1年	教養教育・共通教育	英語	英語	英語		

- 学問の細分化・国際競争の激化・大学教育活性化
- 専門教育ののりあげ・くさび形教育
- 外国語2単位化による授業時間の削減・人件費削減

2011/12/16

名城大学

7

最近の大学英語教育の動き

- 外部試験の導入
- GPAの導入
- JABEE対応
- 共通教材・共通テスト
- ESP教育
- e-learningの利用
- ネイティブ講師の登用・英語村
- 短期留学・資格試験の単位化
- 4年間英語教育
- 第2外国語の削減と英語への集中
- 授業時間の思い切った増加・削減
- 「仕事で英語が使える日本人の育成」計画

2011/12/16

名城大学

8

英語科目への外圧



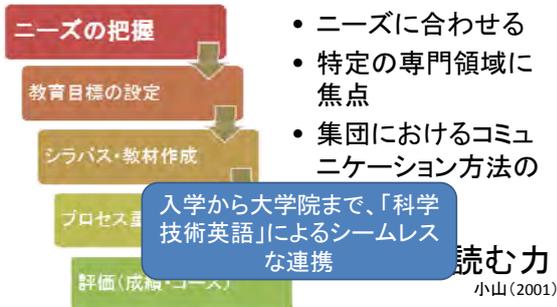
2011/12/16

名城大学

9

2. 名古屋工業大学の英語カリキュラム

ESPクラスの運営



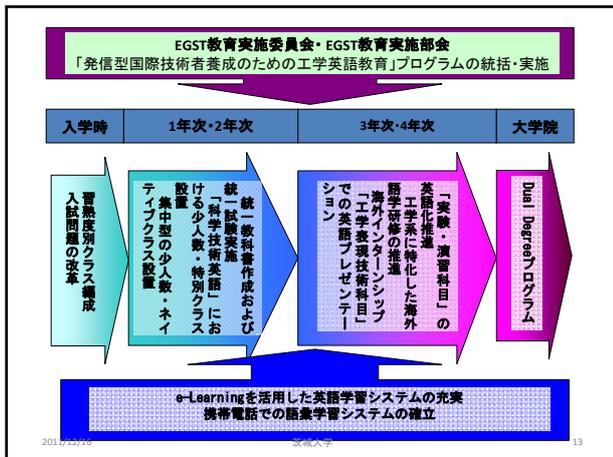
2011/12/16

名城大学

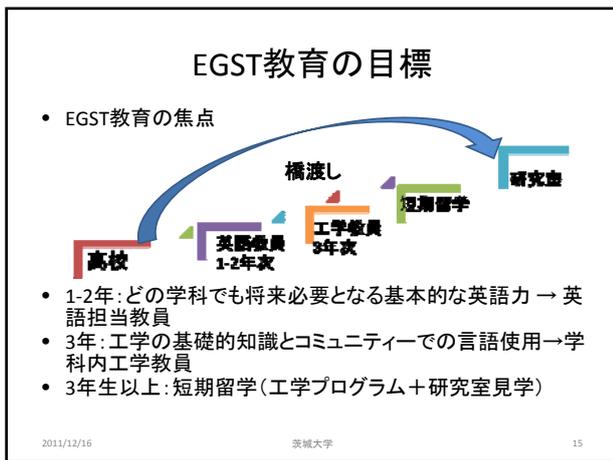
11

2.1 EGST教育(GPプログラム)の特徴

読む力
小山(2001)



- ## 5つのプログラム
- (1) 入試改革
 - (2) 「科学技術英語」必修
 - (3) コーパスに基づくe-learning
 - (4) 工学専門科目の英語化 3年生の実験・演習(必修)を英語化
 - (5) 海外実践の充実
- 2011/12/16 茨城大学 14



- ## EGSTの特徴
- 入学・学部1年生から大学院へのシームレスな連携
 - EGSTによる
 - English for **General** Science and Technology
 - 英語が使える工学技術者をめざして
 - 基礎的・総合的英語運用能力の育成
 - 科学・工学英語の基礎をかためる
 - <<実験・実習の英語化>>
 - 大学院生へ: EST
 - English for Science and Technology
 - 国際水準の研究者として英語力をつける
- 2011/12/16 茨城大学 16

EGSTの特徴

学生	教員
<ul style="list-style-type: none"> • 目標を設定 • 目標に向かって学習 • モーティベーションを高める • 学習効率を高める • 学習効果を高める 	<ul style="list-style-type: none"> • 目標を設定 • 授業計画を設定 • 学習者の現有能力と目標との乖離を常に把握 • 効果的な学習方法 • 教育効果を高める

2011/12/16 茨城大学 17

2.2 英語教育の特徴

英語教育のPDCA

英語教育改革PDCAサイクル



具体的作業

- ニーズ分析(小山, 2001他)
- 名工大生
 - 「論文を読む力」
 - 「プレゼンテーション力」
- 現状把握
 - 統一試験
 - アンケート
- 読解・文法・オーラルの基礎力
 - 専門的な語句・内容を削除
 - 論文・プレゼンテーションの構成法

2011/12/16

茨城大学

19

英語教育の方向性

- 「リーディング」と「オーラル」をバランスよく
- コミュニケーション・スキルを伸ばす言語材料(語彙・文法・構文など)と、国際技術者として必要な多角的視点を育成する題材(トピック・内容)の配分
- 透明性の高いカリキュラム設計
- 自律学習の促進
- 各授業における学習目的の明示
- 自律学習者の育成→自己評価の習慣化
- 授業時間外課題の設定

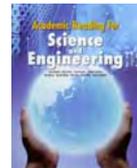
2011/12/16

茨城大学

20

文法・リーディング教材作成例

特徴



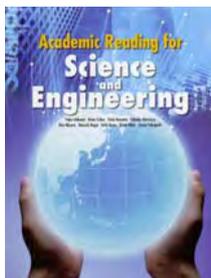
- EGST教育の教育理念に基づく
- 名工大生のニーズに基づく
- 英語教育の知見に基づく
- 統一試験・統一評価基準を踏まえ
- 全英語教員が執筆に加わる
- 海外の一流の語学教育出版社から出版
- 全国的にも類のないプロジェクト

2011/12/16

茨城大学

22

Academic Reading for Science and Engineering



作成(まで)の道のり...

- 2005年 GP採択
- 2006年12月13日 アイディア出し
- 2007年6月～出版社探し
- 2008年2月6日 作成開始
- 2009年1月10日 原稿入稿
- 2009年2月11日～校正
- 2009年3月11日～校正
- 2009年4月1日 刷り上がり
- 2009年4月8日 使用開始
- 2010年1月5日 改定原稿入稿

2011/12/16

茨城大学

23

EGST教育のための 文法・読解教材コンセプト

- EGSTの範囲
- 論文・科学雑誌テキストに目標設定
- 語彙→リーディング→文法
- 1週間に20単語
- 予習・復習・自己学習に使いやすいものに
- リーディングの長さ 300→ 800~1500
- ざっくり→正確に
- 文法練習問題
- 論理構造を理解

2011/12/16

茨城大学

24

教員アンケート

検討項目

1. 語彙・リーディング・文法という構成について
2. 1週間に1Unit(AB)という構成・ペースについて
3. リーディングの内容・レベルについて
4. リーディング・テクニックについて
5. 難易度・量について

結果

- わかりやすい
- 使いやすい
- 学生に予習させやすい
- ちゃんと宿題をやってくる
↓
- 単語は必ず20個
- 文法に 응용問題を
- 説明を増やす

学生アンケート

良い点

- 興味のある内容.
- 英語の勉強しやすかった.
- たくさん単語がある.
- 英文が読みやすい
- 工学系の知識が多く含まれている
- 長文を読む機会が増えた
- 長文の読む力は確実につく
- 1回ごと完結している。1日の分量がちょうどよい。
- バランスよく演習できるように
なってる

改善点

- 誤植
- 文法
明両方
がいい。
- 文法の説明が欲しい
- 文法問題をもう少し多めに
- 文法を増やしてほしい
- 答えを配ってほしい。もっと
難しくしてほしい
- もう少し難しくしてほしい。

初級・中級・上級すべてのレベルで「役立つ」「非常に役立つ」が80%以上

2.3 今後の課題

3. 大学英語教育のこれから

大学英語教育の方向性

- 高校と大学の違い
- 自律的学習者の育成
- 「学びの場」の提供
- 「学び方」の教育
- 教室から教室の外へ
- curriculum から extra-curriculumへ
- 大学から大学の外へ
- 地域から世界へ

Extra-curriculumの例

- 2011年11月10日(木)「2011年名工大英単語コンテスト」
- 2011年11月5日(土)「カレッジTOEIC」
- (夏季短期留学)
- 2011年6月9日(木)「科学技術英語ガイダンス」
- 2011年6月4日(土)「TOEICスコアアップガイダンス」
- 2011年4月28日(木)「TOEIC説明会&電子辞書活用説明会」
- 2011年4月20日(水)「TOEICスコアアップクラブ」

科学技術英語ガイダンス

本学が理工系の強みを生かして、理工系学生に必要とされる英語力を養成し、国際社会で活躍するための英語力を身につけてもらうことを目的として、毎年開催している「科学技術英語ガイダンス」を開催しました。参加者からは「英語力が向上した」と好評です。

講演 工学部で必要な科学技術英語とは
— 大学卒業後 20 年間の英語 —
情報工学科 本谷秀聖教授
司会 工学教育推進センター (英語担当) 石川隆徳教授



「名工大英単語コンテスト」



2011年度
**名工大英単語
コンテスト**

主催：共通教育・英語 共催：名古屋工業大学学生協

実施日：11月10日(木) 16:30～17:45
会場：2号館1階0211講義室

申込方法
申し込みは各学部の英語担当教員へ、各学部の学生センター、または、総務課(総合事務センター)まで。
申込は11月10日(木)16:30までとさせていただきます。

※詳細は総務課(Campus)及び「英語学習ページ」にて
英語学習ページは11月10日(木)16:30まで

2011年度英単語コンテスト新形式

日時：11月16日(木) 17:15～
会場：本部3階会議室A
内容：成績優秀者には名古屋工業大学長から賞状が贈られます

2011/12/16

31

「名工大英単語コンテスト」



2011年11月10日(木)
16:30-17:30

リスニング60問を含む全200問
6つの角度から語彙力を測定



参加者：134名
学年：学部1年生～博士後期3年生

2011/12/16

名城大学

32

「名工大英単語コンテスト」



2011年度 名工大英単語コンテスト

氏名：____ 学号：____ (研究室) 所属学部：____

所属学舎：____

住所：____

〒____-____-____

TEL: _____ FAX: _____

E-mail: _____

※この用紙は2011年11月10日(木)16:30まで、各学部の英語担当教員へ、各学部の学生センターへ、または、総務課(総合事務センター)まで提出してください。

※この用紙は2011年11月10日(木)16:30まで、各学部の英語担当教員へ、各学部の学生センターへ、または、総務課(総合事務センター)まで提出してください。

※この用紙は2011年11月10日(木)16:30まで、各学部の英語担当教員へ、各学部の学生センターへ、または、総務課(総合事務センター)まで提出してください。

※この用紙は2011年11月10日(木)16:30まで、各学部の英語担当教員へ、各学部の学生センターへ、または、総務課(総合事務センター)まで提出してください。

2011/12/16

名城大学

33

参加者134名



2011年11月10日、2号館1階の0211講義室で英単語コンテストが開催された。コンテストは「名工大生が楽しみながら競い合える場」を目的としており、134名の学生が参加した。...この結果を受けて主催者の石川有香教授(社会)は「グローバル化時代の技術者には、工学の力と英語の力の両方が求められます。学部1年生の時から、博士課程の院生と科学技術英語の腕を競い合えるというのも、名工大ならではのですね。」と述べた。

100点満点換算：
最高点 90点、
最低点 29点、
平均 52.3点
70点以上取得 9名
クローンバックα 0.93

このコンテストは11月16日に表彰式が開催され、上位3名が高橋学長より表彰された。見事1位に輝いたTさん(機械工学科1年)は...優勝者のコメントで「世界に通用するエンジニアになりたい」と語った。

2011/12/16

名城大学

34

4. まとめ

2. 学科及び専攻教育点検・FD 報告

資料ページ数が多いため、茨城大学工学部学務第一係で閲覧いただくこととし、本報告書の添付は省略します。

茨城大学工学部学務第一係
0294-38-5009

平成23年度 前学期授業アンケート実施状況

工学部

学 科	科目数	提出数	平成 23年 10月 27日 現在		備 考
			未提出数	提出率(%)	
機械工学科	34	31	3	91.2	集中1
生体分子機能工学科	28	27	1	96.4	集中1
マテリアル工学科	30	21	9	70	集中9
電気電子工学科	34	31	3	91.2	集中1
メディア通信工学科	32	30	2	93.8	集中6
情報工学科	26	26	0	100	集中2
都市システム工学科	36	34	2	94.4	集中1
知能システム工学科Aコース	26	25	1	96.2	集中2
知能システム工学科Bコース	25	25	0	100	集中1
全学科向け開講科目	11	9	2	81.8	集中1
計	282	259	23	91.8	25

博士前期課程（工学系）

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	17	9	8	52.9	集中1
物質工学専攻	19	13	6	68.4	集中2
電気電子工学専攻	13	10	3	76.9	集中1
メディア通信工学専攻	14	10	4	71.4	集中2
情報工学専攻	26	19	7	73.1	集中4
都市システム工学専攻	12	9	3	75	集中1
知能システム工学専攻	12	10	2	83.3	
応用粒子線科学専攻	15	5	10	33.3	集中4
共通	15	8	7	53.3	集中5
計	143	93	50	65	29

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	425	352	73	82.8	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。

平成 23年度 前学期授業アンケート実施状況(集中を除く)

工学部

学 科	科目数	提出数	平成 23年 10月 27日 現在		備 考
			未提出数	提出率(%)	
機械工学科	33	31	2	93.9	
生体分子機能工学科	27	27	0	100	
マテリアル工学科	21	21	0	100	
電気電子工学科	33	31	2	93.9	
メディア通信工学科	26	25	1	96.2	
情報工学科	24	24	0	100	
都市システム工学科	35	34	1	97.1	
知能システム工学科Aコース	24	24	0	100	
知能システム工学科Bコース	24	24	0	100	
全学科向け開講科目	10	8	2	80	
計	257	249	8	96.9	

博士前期課程 (工学系)

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	16	9	7	56.3	
物質工学専攻	17	13	4	76.5	
電気電子工学専攻	12	10	2	83.3	
メディア通信工学専攻	12	9	3	75	
情報工学専攻	22	15	7	68.2	
都市システム工学専攻	11	9	2	81.8	
知能システム工学専攻	12	10	2	83.3	
応用粒子線科学専攻	11	5	6	45.5	
共通	10	7	3	70	
計	123	87	36	70.7	

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	380	336	44	88.4	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。

平成23年度 前期 授業評価実施状況(集計)

工学部

平成 23年 10月 27日 現在

学 科	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学科	34	31	3	91.2	
生体分子機能工学科	28	27	1	96.4	
マテリアル工学科	30	25	5	83.3	
電気電子工学科	34	32	2	94.1	
メディア通信工学科	32	28	4	87.5	
情報工学科	26	24	2	92.3	
都市システム工学科	36	27	9	75	
知能システム工学科 Aコース	26	22	4	84.6	
知能システム工学科 Bコース	25	23	2	92	
全学科向け開講科目	11	7	4	63.6	
計	282	246	36	87.2	

博士前期課程 (工学系)

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	17	12	5	70.6	
物質工学専攻	19	13	6	68.4	
電気電子工学専攻	13	10	3	76.9	
メディア通信工学専攻	14	13	1	92.9	
情報工学専攻	26	20	6	76.9	
都市システム工学専攻	12	7	5	58.3	
知能システム工学専攻	12	10	2	83.3	
応用粒子線科学専攻	15	5	10	33.3	
共通	15	6	9	40	
計	143	96	47	67.1	

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	425	342	83	80.5	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDIにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。

平成23年度 後学期授業アンケート実施状況

工学部

平成 24年 7月 23日 現在

学 科	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学科	30	30	0	100	
生体分子機能工学科	28	28	0	100	集中1
マテリアル工学科	28	28	0	100	
電気電子工学科	34	32	2	94.1	集中2
メディア通信工学科	23	22	1	95.7	
情報工学科	27	26	1	96.3	集中3
都市システム工学科	27	26	1	96.3	
知能システム工学科Aコース	24	23	1	95.8	集中1
知能システム工学科Bコース	23	22	1	95.7	
全学科向け開講科目	15	15	0	100	
計	259	252	7	97.3	7

博士前期課程（工学系）

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	16	13	3	81.3	
物質工学専攻	17	15	2	88.2	
電気電子工学専攻	15	14	1	93.3	集中1
メディア通信工学専攻	7	4	3	57.1	
情報工学専攻	15	12	3	80	
都市システム工学専攻	9	6	3	66.7	
知能システム工学専攻	12	9	3	75	
応用粒子線科学専攻	11	2	9	18.2	集中1
共通	11	5	6	45.5	集中2
計	113	80	33	70.8	4

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	372	332	40	89.2	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。

平成 23年度 後学期授業アンケート実施状況(集中を除く)

工学部

学 科	科目数	提出数	平成 24年 7月 23日 現在 未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学科	30	30	0	100	
生体分子機能工学科	27	27	0	100	
マテリアル工学科	28	28	0	100	
電気電子工学科	32	30	2	93.8	
メディア通信工学科	23	22	1	95.7	
情報工学科	24	23	1	95.8	
都市システム工学科	27	26	1	96.3	
知能システム工学科Aコース	23	23	0	100	
知能システム工学科Bコース	23	22	1	95.7	
全学科向け開講科目	15	15	0	100	
計	252	246	6	97.6	

博士前期課程 (工学系)

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	16	13	3	81.3	
物質工学専攻	17	15	2	88.2	
電気電子工学専攻	14	14	0	100	
メディア通信工学専攻	7	4	3	57.1	
情報工学専攻	15	12	3	80	
都市システム工学専攻	9	6	3	66.7	
知能システム工学専攻	12	9	3	75	
応用粒子線科学専攻	10	2	8	20	
共通	9	5	4	55.6	
計	109	80	29	73.4	

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	361	326	35	90.3	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。

平成23年度 後期 授業評価実施状況(集計)

工学部

平成 24年 7月 23日 現在

学 科	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学科	30	27	3	90	
生体分子機能工学科	28	28	0	100	
マテリアル工学科	28	27	1	96.4	
電気電子工学科	34	28	6	82.4	
メディア通信工学科	23	22	1	95.7	
情報工学科	27	26	1	96.3	
都市システム工学科	27	22	5	81.5	
知能システム工学科Aコース	24	23	1	95.8	
知能システム工学科Bコース	23	22	1	95.7	
全学科向け開講科目	15	12	3	80	
計	259	237	22	91.5	

博士前期課程 (工学系)

専 攻	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
機械工学専攻	16	13	3	81.3	
物質工学専攻	17	12	5	70.6	
電気電子工学専攻	15	14	1	93.3	
メディア通信工学専攻	7	7	0	100	
情報工学専攻	15	15	0	100	
都市システム工学専攻	9	6	3	66.7	
知能システム工学専攻	12	10	2	83.3	
応用粒子線科学専攻	11	5	6	45.5	
共通	11	3	8	27.3	
計	113	85	28	75.2	

学部・院	科目数	提出数	未提出数	提出率(%)	備 考
計	372	322	50	86.6	

(注)本集計は、Web上で実施された集計日現在の内容です。未提出科目の一部の科目において学科・専攻FDにおいて報告されている科目がありますので、詳細は学科・専攻FD報告書を参照願います。