

電気通信大学における最近の教育プログラム

2007年1月29日

電気通信大学
人間コミュニケーション学科
先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

中嶋 信生

大学におけるICT教育を取り巻く環境

・理工系離れ

技術立国のわが国にとって深刻な事態

・少子化に伴う生き残り競争の激化

特に地方大学、単科大学

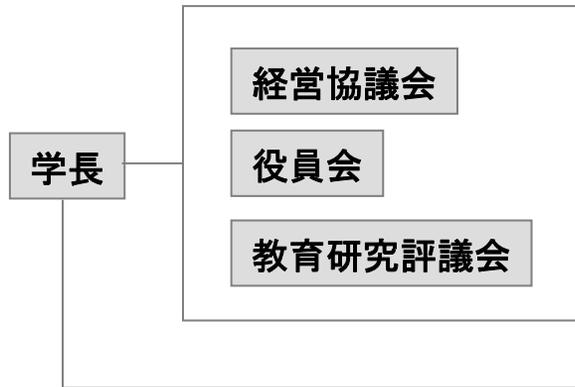
・運営交付金の減少

年1%減少

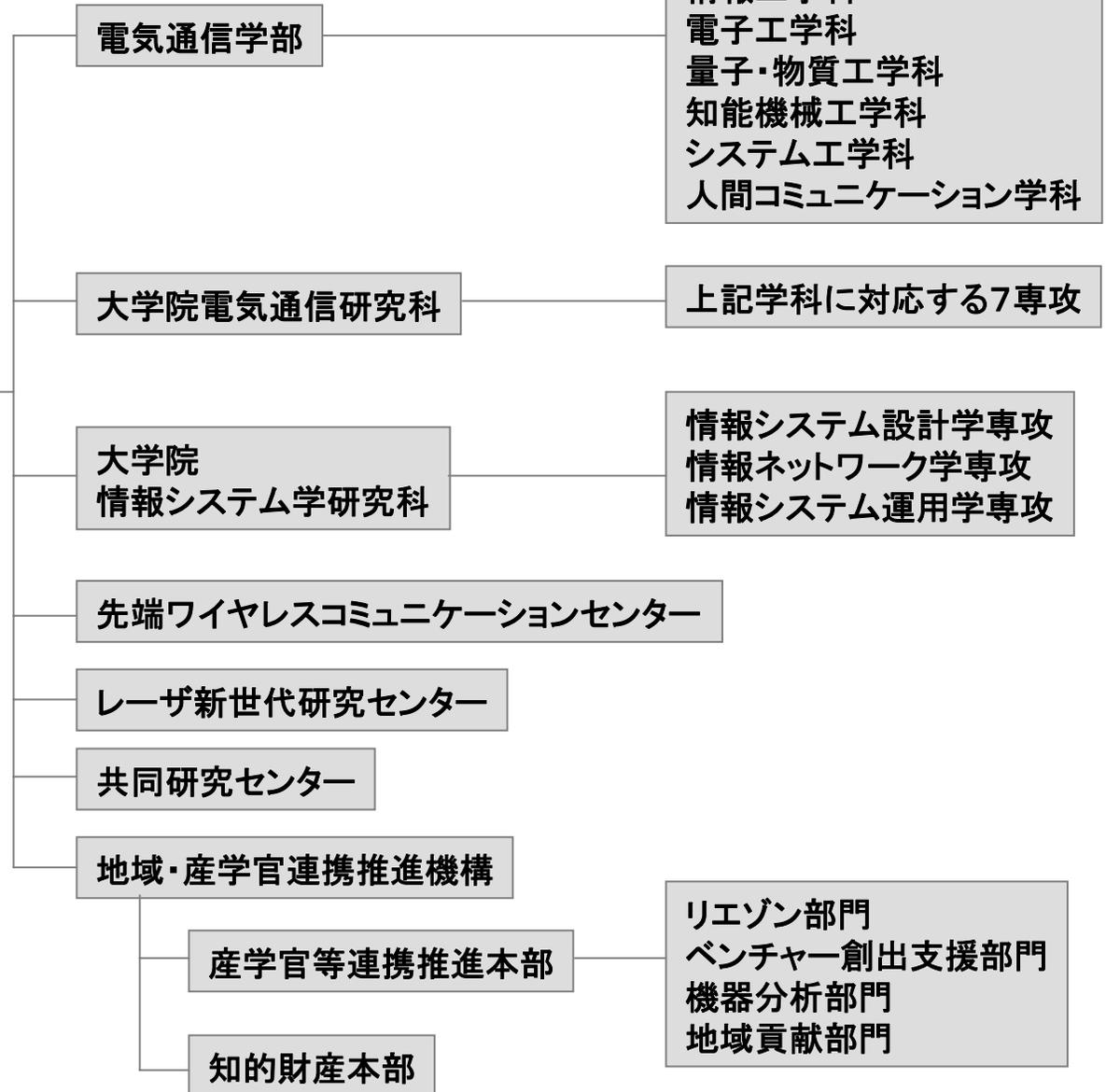
・大学院博士後期課程への進学率の低さ

学位取得のメリットが少ない
留学生が大半を占める

国立大学法人電気通信大学概要(参考)



住所: 東京都調布市
教員数: 約340名
事務職員: 約170名
学生数: 学部 約4300名
大学院 約940名



情報通信工学科
情報工学科
電子工学科
量子・物質工学科
知能機械工学科
システム工学科
人間コミュニケーション学科

上記学科に対応する7専攻

情報システム設計学専攻
情報ネットワーク学専攻
情報システム運用学専攻

リエゾン部門
ベンチャー創出支援部門
機器分析部門
地域貢献部門

最近の新たな取り組み

—志望学生の増加、求められる人材の育成、
博士課程修了者の地位向上に向けて—

- ・キャリアデザイン
- ・ITスペシャリスト育成
- ・創造的もの作り
- ・MOT
- ・AWCCの計画

キャリアデザインA,B,C

新入生が、自分のキャリアデザインの重要性を理解して、生涯の仕事を含む人生そのものをこれからどのように生きていくかを考えさせ、目的意識を持つことで、勉学への高いモチベーションを持てるようにする

対 象： 学部1～3年生

開始時期： 平成17年4月

カリキュラム(A,B,Cが1, 2, 3年生に対応)

- ・職業適性検査
- ・キャリアデザイン入門
- ・職業理解(企業人講師による講義、企業見学)
- ・学年横断のクラス編成による夏休みの集中講義
- ・PBL(プロジェクトベースラーニング:課題を与えてグループで解決させ、問題解決能力、グループワーク、リーダーシップを養成する。来年度の3年生から実施)

先導的ITスペシャリスト育成推進(文部科学省)

わが国のソフトウェア分野人材の質・量不足が国際競争下での深刻な問題となっており、産学の壁を越えて協力し教育内容・体制を強化する

テーマ： 高度IT人材育成のために実践的ソフトウェア開発専修プログラム

- 目的：** 世界最高水準の実践的なソフトウェア開発技術を教育する。
- 実施大学：** 筑波大(主)、電通大、東京理科大
- 組織：** 3大学＋産業界16社で実施
- 育成する人材：** OS、システムプログラム、ミドルウェアに強い
組み込みシステム・制御系の設計・開発に従事可能
ITスキルと経営知識を備えたプロジェクトマネージャ、ITアーキテクト・コーディネータ
- 講師陣：** 教員60名、客員教員3名、非常勤講師20名
- カリキュラム：** 講義と実習の一体化形式＋関連企業による独自のインターンシップ
- 実施時期：** 平成19年4月から4年間
- 対象：** 博士前期課程20名(電通大)、筑波大も同じ

「魅力ある大学院教育」イニシアティブ（文部科学省）

現代社会の新たなニーズに応えられる創造性豊かな若手研究者の養成機能の強化を図るため、大学院における意欲的かつ独創的な教育の取組を重点的に支援する

テーマ： **メカノインフォマティクス・カデット教育**

—「楽力」によって実践力を磨く創造的ものづくりエリート教育—

育成する人材： 学際領域の知識を持つ

実践的な問題の定期・解決能力を有する

世界で通用する創造的物作りエリート

関連研究分野： 機械工学、電気電子工学、情報学

対 象： 博士前期後期課程

カリキュラム概要：

機械・電気電子・情報分野横断型教育

情報システムとメカトロニクスの融合

プロジェクト研究（自律企画運営。マネージメント・指導力を養成）

上級生が下級生を指導（免許制）

世界の競技会、競争的展示会への挑戦

英語によるセミナー **Global Leadership Training**

技術経営実践スクール(MOT)

技術を核としてものづくりに取り組む中小企業の経営に実践的で本当に役立つ内容を適用するために、共同研究センターが開講している

開始時期： 平成17年4月

期 間 1年計12回

講 師： むさし野経営塾塾長 角 忠夫、電通大特任教授 竹内 利明 他

対象者： 社会人20名＋学生10名

カリキュラム： 右表参照

受講料： 12万円

(学生はテキスト代のみ)

中小企業連携論

アイデアマラソン手法による知的基盤の構築と発想戦略

経理と会計

ビジネスシミュレーション

ITを活かす組織能力

利益増出の工場管理

産学連携と知的財産論

企業活性化のための人材管理

品質管理と品質設計

商品開発とマーケティングの実際

YRPにおける情報通信技術講座について(補足)

狙い

YRPで働く若手社員の基礎学力の養成

企業内の十分な研修が困難になりつつある。
国際競争力をつけるためには技術の底力をつける必要がある
人的ネットワークを作る機会を提供

特徴

各分野で一線の研究者による講義
十分時間をかけた内容の深い集中講義
20名を限度とした対話型少人数クラス
講義と演習形式で常に最新の技術を紹介
安い受講料

充実した講師陣と内容は他に類がない
(1大学だけでは不可能)

1テーマを1.5時間×4~8回で行なう
専用のテキストを作成

実施状況

3年を経過
個人単位で参加
遠方からも出席
テーマは毎年見直す

2. 1~5. 2万円/人・講座

個人参加だけでなく、
関連企業が重要性を認識し、
企業内研修の1つとして位置づけて欲しい

大阪等

課題

更なる普及

重要な新テーマの発掘

講義を必要とする人の発掘

電通大の関わり

企画委員と講師派遣(2名)

平成18年度YRP情報技術研修実績(YRP資料を再掲)

◇Basicコース

#	担当講師	講師所属	講座名	開催日	日数
1	中嶋信生	電気通信大学	無線回線設計	2006/10/5(木)	1
2	鈴木博	東京工業大学	無線基礎理論のための数学	2006/10/12(木)~13(金)	2
3	唐沢好男	電気通信大学	電波伝搬	2006/10/25(水)~26(木)	1.5
4	服部武	上智大学	移動通信システムと制御方式	2006/11/1(水)	1
5	鈴木博	東京工業大学	デジタル変復調技術	2006/11/9(木)~10(金)	2
6	安達文幸	東北大学	多元接続方式	2006/12/21(木)~22(金)	2
7	荒木純道	東京工業大学	MIMO-新たな伝播伝達の設計手法-	2006/12/25(月)~26(火)	2
8	野島俊雄	北海道大学	無線回路・装置及びEMC(生体保護を含む)	2007/1/18(木)~19(金)	2
9	仙石正和	新潟大学	移動通信のトラヒック論	2007/2/9(金)	1
10	森川博之	東京大学	モバイル・ユビキタスネットワーク	2007/2/21(水)	1
11	三瓶政一	大阪大学	適応フィルタ論	2007/3/1(木)~2(金)	2
12	井坂元彦	関西学院大学	誤り訂正符号の理論	2007/3/12(月)~13日(火)	2
13	澤谷邦男	東北大学	アンテナ	2007/4/16(月)~17(火)	1.5
14	小口正人	お茶の水女子大学	コンピュータネットワーク・セキュリティ	2007/5/15(火)	1
15	菊間信良	名古屋工業大学	アダプティブアンテナと高分解能到来方向推定法	2007/6/1(金)	1

◇Advancedコース

#	担当講師	講師所属	講義名	開催日	日数
1	根日屋英之	(株)アンプレット	RFIDの基本原理と高周波回路技術	2006/12/14(木)	1
2	宮保憲治	東京電機大学	ネットワーク技術の基礎・信頼性技術および最新動向	2007/1/11(木)	1
3	服部武	上智大学	移動通信方式の高度化の展開と主要技術-3G/3.5G/4G-	2007/1/16(火)~17(水)	1.5
4	藤岡雅宣・村井英志	日本エリクソン(株)	オールIP化、NGNとIMS	2007/2/1(木)~2(金)	2
5	原田博司	情報通信研究機構	MATLABを利用した通信システムシミュレーション	2007/2/15(木)~16(金)	1.5
6	間瀬憲一	新潟大学	メッシュネットワーク・アドホックネットワークの基礎と標準化動向	2007/4/6(金)	1
7	大槻知明	慶応義塾大学	LDPC符号の基礎と応用	2007/5/31(木)	1