

Unique & Exciting Campus

電気通信大学 大学院オープンラボ

開催日

2011年6月1日(水)

同時開催

第7回 産学官連携DAY in 電通大

開催スケジュール

大学院説明会

	情報理工学研究科	情報システム学研究科
11:30~11:50	電気通信大学大学院 概要説明 B棟202	
11:50~12:00	スーパー連携大学院 概要説明 B棟202	
12:00~12:20	情報理工学研究科 概要説明 B棟202	情報システム学研究科 概要説明
12:30~13:00	専攻別説明 ◎総合情報学専攻 B棟102 ◎先進理工学専攻 B棟202	専攻別説明 ◎情報メディアシステム学専攻 ◎社会知能情報学専攻 ◎情報ネットワークシステム学専攻 ◎情報システム基盤学専攻
13:00~13:30	専攻別説明 ◎情報・通信工学専攻 B棟202 ◎知能機械工学専攻 B棟102	入試制度説明 個別入試相談 B棟201

研究室公開

13:30~16:00 各研究室

研究室プレゼンテーション

13:30~15:50 (各回20分) 各研究室 ※受験生対象・企業対象の別があります。



国立大学法人
電気通信大学

お問い合わせ

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1 電気通信大学 広報センター
TEL:042-443-5019 URL:<http://www.uec.ac.jp/>

目 次

日程表	2
大学院説明会	3
研究室公開一覧	4
大学院情報理工学研究科	9
(1) 総合情報学専攻	9
(2) 情報・通信工学専攻	15
(3) 知能機械工学専攻	18
(4) 先進理工学専攻	23
大学院情報システム学研究科	29
(1) 情報メディアシステム学専攻	29
(2) 社会知能情報学専攻	31
(3) 情報ネットワークシステム学専攻	33
(4) 情報システム基盤学専攻	35
高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)	36
第7回産学官連携 DAY in 電通大	37
オープンラボ公開マップ	(裏表紙)

お問い合わせ

<大学院オープンラボ総合窓口>

総務課広報担当

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

電話 042-443-5019

E-mail: kouhou-k@office.uec.ac.jp

最新情報は、本学ウェブサイト (<http://www.uec.ac.jp/>) をご覧ください。

日程表

1 日 時 平成23年6月1日(水) 11:30~16:00

2 会 場 B棟 他

3 日 程

(1) 大学院説明会【B棟】

時 間	情報理工学研究科	情報システム学研究科
11:30~11:50	電気通信大学大学院 概要説明 B棟 202	
11:50~12:00	スーパー連携大学院 概要説明 B棟 202	
12:00~12:20	情報理工学研究科 概要説明 B棟 202	情報システム学研究科 概要説明 専攻別説明
12:30~13:00	専攻別説明 ◎総合情報学専攻 B棟 102 ◎先進理工学専攻 B棟 202	◎情報メディアシステム学専攻 ◎社会知能情報学専攻 ◎情報ネットワークシステム学専攻 ◎情報システム基盤学専攻
13:00~13:30	専攻別説明 ◎情報・通信工学専攻 B棟 202 ◎知能機械工学専攻 B棟 102	入試制度説明 個別入試相談 B棟 201

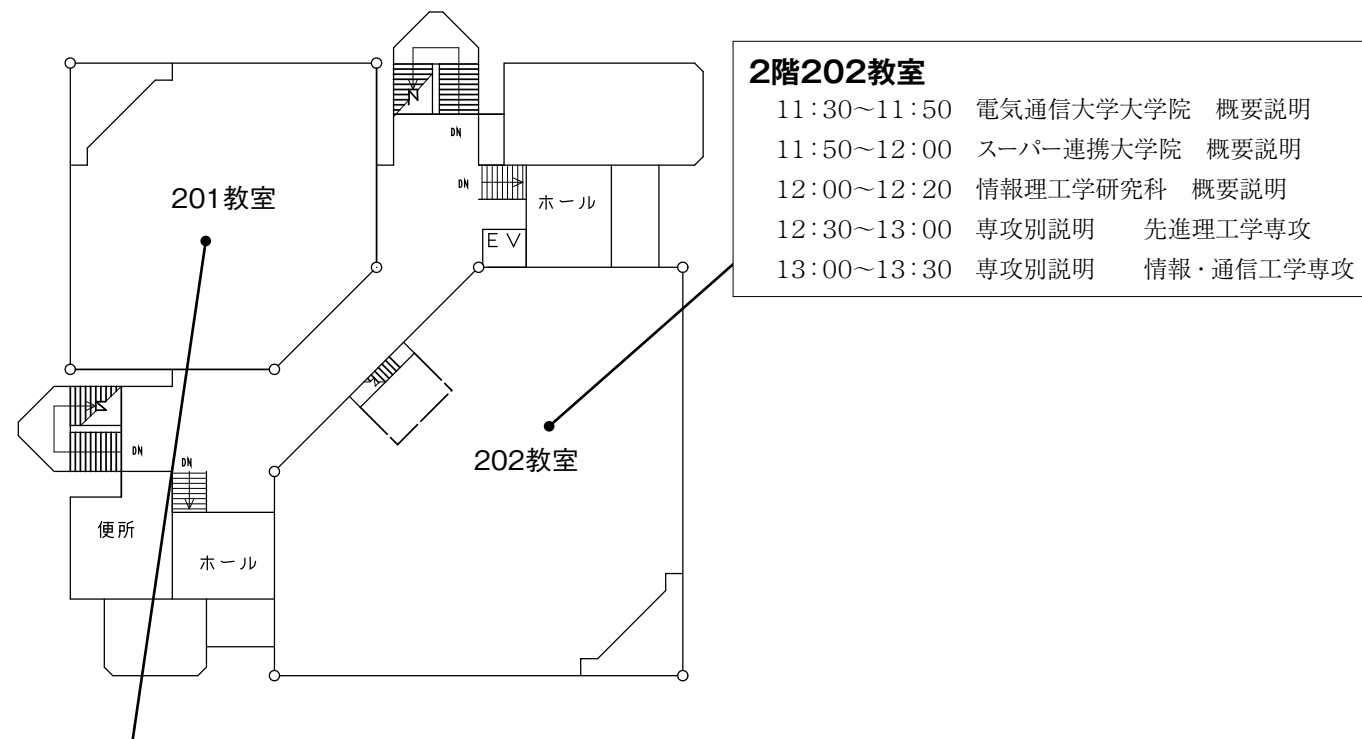
(2) 研究室公開【東地区、西地区の各研究室】

時 間	場 所	備 考
13:30~16:00	各研究室	

(3) 研究室プレゼンテーション【東地区、西地区の各研究室】

時 間	場 所	備 考
① 13:30~13:50	各研究室	受験生対象・企業対象の別があります。
② 14:00~14:20		
③ 14:30~14:50		
④ 15:00~15:20		
⑤ 15:30~15:50		

大学院の概要説明や入試制度、過去の入学・修了実績、進路状況などの説明を行います。



2階202教室

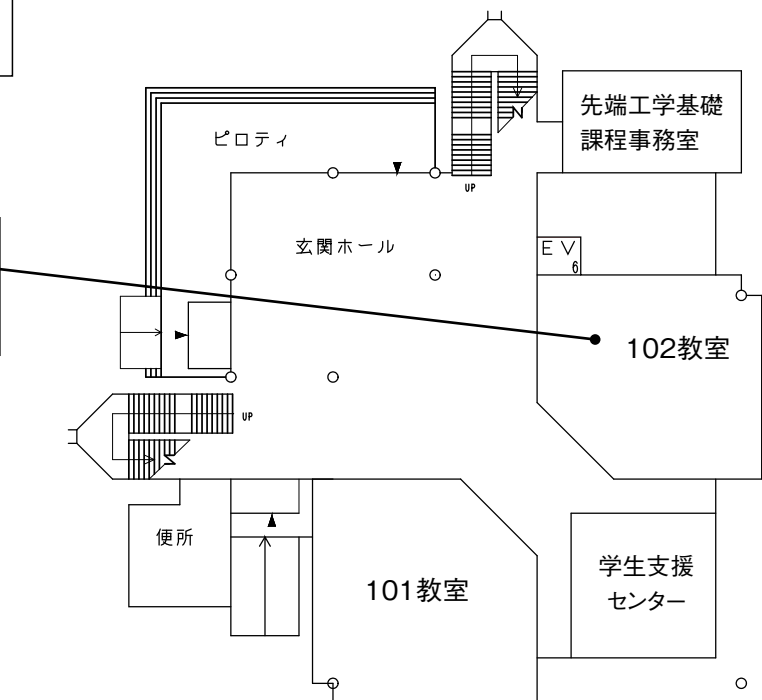
11:30~11:50	電気通信大学大学院	概要説明
11:50~12:00	スーパー連携大学院	概要説明
12:00~12:20	情報理工学研究科	概要説明
12:30~13:00	専攻別説明	先進理工学専攻
13:00~13:30	専攻別説明	情報・通信工学専攻

2階201教室

12:00~13:30	情報システム学研究科	概要説明
	専攻別説明	
	情報メディアシステム学専攻	
	社会知能情報学専攻	
	情報ネットワークシステム学専攻	
	情報システム基盤学専攻	
	入試制度説明	
	個別入試相談	

1階102号室

12:30~13:00	専攻別説明	総合情報学専攻
13:00~13:30	専攻別説明	知能機械工学専攻



研究室公開一覧（1）

情報理工学研究科 総合情報学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
J-1	マルチメディア情報学	尾内 理紀夫・岡部 誠 研究室	西9号館7階711号室			9
J-2	メディアコンテンツの分析・デザイン	兼子 正勝研究室	西6号館4階402号室			9
J-3	学習とパターン認識	高橋 治久研究室	東3号館8階821号室	○		9
J-4	自然界のメカニズムをお手本として未来のコンピュータを創る!	西野哲朗・若月 光夫 研究室	東3号館8階			9
J-5	知性を増幅するための Web テクノロジー	柏原 昭博研究室	西2号館1階121号室			9
J-6	触覚を中心としたヒューマンインタフェース	梶本 裕之研究室	西3号館4階402号室			9
J-7	言語、認知、計量	久野 雅樹研究室	東1号館5階509、510号室			9
J-8	情報メディアで作る未来のアート	児玉 幸子研究室	西6号館4階405号室			9
J-9	人の認知特性を利用した言語イメージ判定システムとテキストに適した色彩を提案するシステム	坂本 真樹研究室	西6号館5階505号室	○	○	10
J-10	医療画像などの画像処理に関する研究	庄野 逸研究室	西1号館4階417号室	○		10
J-11	複雑系の謎に迫る - マルチエージェントと社会シミュレーションへの誘い	高玉 圭樹研究室	西6号館3階307、309、 311号室	○	○	10
J-12	視覚情報処理 (Visual Computing)	高橋 裕樹研究室	西6号館2階207号室	○	○	10
J-13	映像投影技術による身近なバーチャルリアリティ	橋本 直己研究室	西9号館6階601、608号室	○	○	10
J-14	画像・映像認識 と Web マルチメディアマイニング	柳井 啓司研究室	西9号館7階704号室	○	○	10
J-15	「スマートフォンで月に行こう! ~画像と電波と拡張現実~」	服部 聖彦研究室	西6号館3階305号室	○		11
J-16	人間を知る -モデル化による人間の理解-	板倉 直明研究室	西5号館4階403号室			11
J-17	次世代信頼性・安全性システム	鈴木 和幸研究室	西5号館6階602号室	○	○	11
J-18	ITの経済的・社会的インパクト	福田 豊研究室	西6号館5階501号室	○	○	11
J-19	生産システム工学	由良 憲二研究室	西5号館8階802号室	○	○	11
J-20	ことばを科学するーウェブ工学と認知科学ー	内海 彰研究室	西5号館7階702号室			11
J-21	サービス・サイエンス -品質向上手法を製品だけでなくサービスや教育にも!!-	椿 美智子研究室	西5号館7階705号室			12
J-22	人間情報学 ~人間特性の解明と応用~	水戸 和幸研究室	西5号館4階407、413号室			12
J-23	数理ファイナンス、数理経済学、金融工学	宮崎 浩一研究室	西5号館5階513号室	○		12
J-24	環境イノベーションのための経営情報システム	山田 哲男研究室	西5号館5階509号室	○	○	12
J-25	幾何学	山田 裕一研究室	東1号館5階507号室			12
J-26	ソフトウェア工学:「よい」ソフトウェアを作る研究	西 康晴研究室	西5号館6階613号室			12
J-27	標本調査と統計技法	山本 涉研究室	西5号館6階602号室、 西5号館1階ロビー			12
J-28	離散アルゴリズム	安藤 清研究室	西1号館4階403号室	○		13
J-29	実世界情報処理を可能にする情報通信インフラストラクチャ	市川 晴久研究室	西3号館3階309号室	○		13
J-30	情報化社会を支える代数学と整数論	木田 雅成研究室	東1号館4階413号室			13
J-31	ヒューマンインタフェース他	中嶋 信生研究室	西6号館6階601号室			13
J-32	セキュリティ:安心と安全の科学	吉浦 裕研究室	西6号館6階601号室	○		13
J-33	離散構造の探求	石上 嘉康研究室	西1号館4階414号室	○		13
J-34	新しい攻撃に対する防御技術	大山 恵弘研究室	西9号館5階507号室			13
J-35	不正アクセス監視と個人認証	高田 哲司研究室	西3号館 1階103号室			13
J-36	雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る	山口 和彦研究室	東3号館9階エレベーターホール	○		14

情報理工学研究科 情報・通信工学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
I-1	次世代移動通信の電波環境 (MIMO-OTA) を創る	唐沢 好男研究室	東10号館3階301号室			15
I-2	先端的情報・通信・ネットワークシステムの情報理論解析 Information Theoretic Analyses for Advanced Information, Communication and Network Systems	川端 勉・八木 秀樹・ 竹内 啓悟研究室	西1号館2階206号室	○		15
I-3	ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について	本城 和彦研究室	西2号館5階529号室			15

研究室公開一覧（2）

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
I-4	ユビキタスワイヤレスネットワークとワイヤレス ECO 技術	山尾 泰研究室	東10号館4階411号室			15
I-5	コグニティブ無線	藤井 威生研究室	東10号館4階411号室	○		15
I-6	電波で見る地球と宇宙	芳原 容英研究室	西2号館4階429号室	○	○	16
I-7	音響信号処理	三橋 渉・ Muhammad Tahir Akhtar 研究室	西1号館2階213号室	○		16
I-8	電磁界シミュレーションの紹介	安藤 芳見研究室	西2号館8階805号室			16
I-9	「ゆらぎ」を測る	西 一樹研究室	西2号館7階713号室	○	○	16
I-10	ここまできたぞ！和田研学生が頑張っ実現した高周波回路の 全て！	和田 光司研究室	西2号館2階209号室			16
I-11	振動と波動の数値シミュレーションと応用	加古 孝・小山 大介研究室	西4号館3階302号室		○	16
I-12	シミュレーションを用いた磁気メモリの研究	仲谷 栄伸研究室	西9号館6階632号室	○		16
I-13	DNA計算とは？	小林 聡研究室	西9号館7階733号室	○		17
I-14	RFID による見守りシステム	沼尾 雅之研究室	東7号館4階415号室		○	17
I-15	計算機システムにおけるヒューマンインタフェース	角田 博保研究室	西9号館4階434号室	○	○	17
I-16	GPGPU 技術の広がり	成見 哲研究室	西9号館7階719号室		○	17
I-17	人を楽しませ、為になるエンターテイメント技術	伊藤 毅志研究室	西9号館8階811号室	○	○	17

情報理工学研究科 知能機械工学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
M-1	マイクロロボットとその応用	青山 尚之研究室	東8号館3階308号室			18
M-2	人間的な振舞をする知能ロボット及び顔画像情報処理	金子 正秀研究室	西8号館5階517号室	○	○	18
M-3	いろいろな触覚センサとロボット制御への展開	下条 誠研究室	東9号館2階201号室	○	○	18
M-4	制御・ロボット・生体 夢のコラボ（飛ぶロボットから脳波で操 るロボットまで）	田中 一男研究室	東4号館4階431号室	○	○	18
M-5	人の運動と感覚の機能を補助する融合マシン技術に関する研究	横井 浩史研究室	東9号館2階203号室	○	○	18
M-6	生体計測とバルーン魚ロボット	内田 雅文研究室	西8号館8階806号室、 西9号館1階ロビー	○	○	19
M-7	『精巧なロボットシステムの構築を目指して』	金森 哉史研究室	東4号館1階169号室、 東6号館1階144号室	○	○	19
M-8	知能ロボット「DiGORO」	長井 隆行研究室	西8号館8階809号室	○	○	19
M-9	人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発	明 愛国研究室	東4号館5階503号室	○	○	19
M-10	人間の状態・意図推定と作業支援	杉 正夫研究室	東4号館 6階 604号室	○	○	19
M-11	“もの作り”に欠かせない設計とは!?	石川 晴雄・結城 宏信 研究室	東4号館 4階 420号室			20
M-12	ナノ材料力学シミュレーション	新谷 一人研究室	東4号館7階715号室	○		20
M-13	航空・宇宙工学の流体力学的課題解決に向けて	前川 博研究室	東4号館8階801号室前	○		20
M-14	渦の神秘を探る：Into the mysterious world of vortices	宮壽 武・田口 智清研究室	東4号館7階717号室	○		20
M-15	新しい知的な加工法と加工機の創造と実践	村田 眞・久保木 孝研究室	東4号館2階269号室	○	○	20
M-16	ロボット知能化のための戦術と戦略	高田 昌之研究室	東3号館4階エレベータホール	○	○	20
M-17	10ミリから10マイクロまでの強度と疲労	松村 隆研究室	東4号館1階123号室	○	○	20
M-18	工作機械をひとのそばに	森重 功一研究室	東4号館5階513号室	○	○	21
M-19	安全・安心を担う計測技術の研究・開発	稲葉 敬之研究室	西8号館6階611、615号室	○	○	21
M-20	身体運動を科学する	吉川 和利・岡田 英孝 研究室	西11号館1階107号室	○	○	21
M-21	電波の眼の実現	桐本 哲郎研究室	西2号館地下1階実験室	○		21
M-22	感覚器疾患に対する新たな診断・治療技術の開発	小池 卓二研究室	東4号館1階129号室	○	○	21
M-23	マイコンを活かす（制御・自律分散・Wavelet）	新 誠一・澤田 賢治研究室	西5号館2階205号室	○	○	22
M-24	中野研ロボット	中野 和司研究室	東9号館2階207号室、 東9号館4階406号室、 西2号館3階322号室			22

研究室公開一覧（3）

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
M-25	光と熱によるイノベーション	山田 幸生・正本 和人 研究室	東4号館8階825号室	○		22
M-26	逆問題のためのセンサ・アルゴリズム	奈良 高明研究室	東4号館7階707号室	○	○	22
M-27	スイッチング電源の簡単な制御器による高度デジタル制御	樋口 幸治研究室	西2号館2階227、229号室			22

情報理工学研究科 先進理工学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
S-1	放射光 XAFS 計測技術の高度化とそれを用いた次世代燃料電池触媒の開発研究	岩澤 康裕研究室	東6号館3階307号室、317号室			23
S-2	環境を意識した材料機能の開発と応用	田中 勝己・ CHOO Cheow Keong・ 永井 豊研究室	西2号館4階411号室	○	○	23
S-3	半導体の製作及び評価	野崎 眞次・内田 和男 研究室	西3号館5階509号室	○	○	23
S-4	量子を操作する電子素子	水柿 義直・守屋 雅隆 研究室	西8号館7階705号室			23
S-5	半導体量子ナノ構造の展開	山口 浩一研究室	西8号館5階502号室	○	○	23
S-6	家庭内の使用電力を低減するホームセンサネットワークシステム向けハードウェアの研究	石橋 孝一郎研究室	西8号館8階802号室	○	○	23
S-7	シリコンフォトニクスとダイヤモンド - IV 族元素を中心とした材料・デバイス開発 -	一色 秀夫研究室	西2号館2階217号室			24
S-8	新規ナノ光材料の開拓	奥野 剛史研究室	東6号館4階403号室			24
S-9	計算機シミュレーションで探るナノスケールの世界：原子レベル物質設計とデバイスシミュレーション	中村 淳研究室	西2号館3階307、309号室			24
S-10	先端レーザー研究の最前線	植田 憲一・白川 晃研究室	西7号館6階613号室	○	○	24
S-11	毎秒200ギガビット級の高速・省エネルギーな光エレクトロデバイス	上野 芳康研究室	西2号館3階301、302号室	○		24
S-12	ナノコンポジットマテリアルとそのフォトニクスへの応用	富田 康生研究室	西2号館3階313、326号室、 4階401号室	○		24
S-13	高強度レーザーを用いた極限科学	米田 仁紀研究室	西7号館1階	○	○	25
S-14	光波制御と先端光計測	武田 光夫・宮本 洋子 研究室	西1号館1階117号室		○	25
S-15	光と新素材の織りなすレーザー新技術の創生	渡辺 昌良・岡田 佳子 研究室	西2号館4階402号室			25
S-16	現代のレーザー技術・非線形光学技術	桂川 眞幸研究室	東6号館6階613号室	○	○	25
S-17	超高出力レーザーを用いた光波の制御	西岡 一研究室	西7号館2階213号室			25
S-18	赤外線集中加熱炉で単結晶をつくる	浅井 吉藏研究室	東6号館3階313号室	○		25
S-19	光散乱分光で探る物質中の原子・分子の運動	阿部 浩二・中野 諭人 研究室	東6号館4階437号室	○	○	25
S-20	ナノ摩擦と低温物性	鈴木 勝研究室	東1号館1階106号室	○	○	26
S-21	レーザー光による原子の操作	中川 賢一研究室	西7号館5階513号室、 7階705号室	○		26
S-22	ナノ光ファイバーによる量子フォトニクス科学技術	白田 耕藏研究室	西11号館3階306号室	○	○	26
S-23	超精密原子・分子・光科学	渡辺 信一研究室	東6号館5階525号室	○	○	26
S-24	フォトニック結晶、メタマテリアルの光学応答の理論的研究	大淵 泰司研究室	東6号館5階513号室			26
S-25	手作りクラスターマシンによるモンテカルロ法	尾関 之康研究室	東6号館5階 535、539号室			26
S-26	原子気体のボース・アインシュタイン凝縮体 (BEC) を用いた実験的研究	岸本 哲夫研究室	東6号館4階413号室	○		26
S-27	量子縮退した超低温原子気体の理論的研究	斎藤 弘樹研究室	東6号館4階428号室			26
S-28	電気が流れるダイヤモンドの作製	中村 仁研究室	東1号館2階201号室	○		27
S-29	核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍!多価イオンとは	中村 信行研究室	西7号館3階305号室	○		27
S-30	分子性磁性材料とスピン科学の研究	石田 尚行研究室	東6号館8階813号室	○		27

研究室公開一覧（４）

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
S-31	生き物の機能に学ぶもの作り、見えないことが見られるように	丹羽 治樹・牧 昌次郎 研究室	東6号館8階837号室			27
S-32	味覚嗅覚の神経科学	中村 整研究室	東6号館6階640号室、 東7号館4階415号室		○	27
S-33	ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン	加固 昌寛研究室	東1号館2階212、214号室	○		27
S-34	プリン代謝系はどのようにしてできたのだろうか？	三瓶 巖一研究室	東6号館7階706、707、 717号室	○		28
S-35	生きた細胞を『観る』『探る』『使う』	白川 英樹研究室	東6号館7階727、729号室			28
S-36	自己組織化とは	曾越 宣仁研究室	東1号館1階114、115号室			28
S-37	発光生物に学ぶ「発光科学」の開拓	平野 誉研究室	東6号館8階837号室	○		28
S-38	X線で見える	安井 正憲研究室	東6号館9階939号室			28

情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
IS-1	人間の知覚・運動システムの解明を目指して	阪口 豊・佐藤 俊治研究室	西10号館4階フロア			29
IS-2	知性のメディア、感性のメディア	田野 俊一・橋山 智訓・ 市野 順子研究室	西10号館3階339号室	○	○	29
IS-3	感覚情報の入出力技術、およびその応用	小池 英樹・野嶋 琢也 研究室	東2号館3階317号室			29
IS-4	紐結びロボット、エアホッケーロボット、自律移動ロボット	末廣 尚士・工藤 俊亮・ 富沢 哲雄研究室	東2号館6階601号室、 東2号館周辺	○	○	30
IS-5	衛星搭載用光通信機の開発	豊嶋 守生研究室	東2号館6階601号室			30

情報システム学研究科 社会知能情報学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
IS-6	研究室紹介	大須賀 昭彦・田原 康之 研究室	西10号館7階728号室	○		31
IS-7	人工知能と機械学習	植野 真臣研究室	西10号館4階428号室	○		31
IS-8	ソーシャルメディア研究最前線	太田 敏澄・関 良明・ 鬼塚 真研究室	東2号館4階412号室			31
IS-9	GISがつなぐ人と社会	山本 佳世子研究室	東2号館4階414号室	○	○	31
IS-10	システム安全学の確立へ	田中 健次研究室	東2号館5階512号室	○	○	32
IS-11	電子市場を活用したテーマ・パークの待ち行列緩和システム	長江 剛志研究室	東2号館5階517号室	○	○	32

情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
IS-12	情報・数学・物理が織りなす世界～情報通信の理論的探究	長岡 浩司・小川 朋宏 研究室	西10号館8階835号室	○		33
IS-13	新しいネットワークアーキテクチャ	加藤 聰彦・大坐島 智 研究室	西10号館7階	○		33
IS-14	コンピュータとネットワーク	吉永 努・入江 英嗣・ 三好 健文研究室	西10号館6階635号室			33
IS-15	MPEG 2/4圧縮データを用いたビデオ解析	森田啓義・ I Gusti Bagus Baskara 研究室	東2号館6階614号室	○	○	33
IS-16	マルチメディア信号処理とネットワーク技術	笠井 裕之研究室	東2号館6階611号室			34
IS-17	雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る	山口 和彦研究室	東3号館9階エレベーターホール	○		34

研究室公開一覧（5）

情報システム学研究科 情報システム基盤学専攻

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
IS-18	マルチメディアデータの自動内容理解	渡辺 俊典・古賀 久志 研究室	西10号館8階827号室		○	35
IS-19	基盤ソフトウェア学講座紹介	多田 好克・小宮 常康 研究室	西10号館6階628号室	○		35
IS-20	データベースシステム、データマイニングの先端技術の紹介	大森 匡・新谷 隆彦研究室	西10号館5階528号室	○	○	35
IS-21	高性能コンピューティング	本多 弘樹・近藤 正章研 究室	西10号館5階535号室前	○		35

高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)

分類	テーマ	研究室	会場	プレゼン		頁
				学生	企業	
K-1	高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)		西11号館2階			36

大学院情報理工学研究科 総合情報学専攻

総合情報学専攻

現代社会における多様な情報環境の変遷に対応して、「人と人」、「人と社会」等の高度化するコミュニケーションを通して、社会の発展に貢献するために、情報の応用・活用分野において新たな方法や理論を開発・研究することができる高度な専門技術者の養成を目指しています。

メディア情報学コース

情報技術を基礎とした豊かで快適な新たな情報メディアの創造について教育研究します。映像・音響・触感などの情報処理を用いた五感メディア、人工知能技術を用いた知的メディア、どこでも使える社会的メディアなどの研究や開発を扱います。

J-1 マルチメディア情報学（尾内 理紀夫・岡部 誠研究室）

西9号館7階711号室

本研究室で研究開発してきたマルチメディアの各種技術に関してスライドを使用して説明します。
<http://www.seman.cs.uec.ac.jp/index.html>

J-2 メディアコンテンツの分析・デザイン（兼子 正勝研究室）

西6号館4階402号室

動画とCGを中心としたメディアコンテンツの分析・デザイン・制作をおこなっています。兼子の本来の専門はメディア理論・イメージ理論ですが、研究室では理論を応用して実際のコンテンツやサービスをつくることをしています。たとえば動画配信と漫画を組み合わせて何かあたらしいことができないか、SecondLifeのようなWEB3D空間を使って教育をおこなうことができないか、動画を意味的に検索するシステムをつくることができないか、などが課題です。当日は研究例のデモンストレーションを行います。
<http://oz.hc.uec.ac.jp/>

J-3 学習とパターン認識（高橋 治久研究室）

東3号館8階821号室

学生対象プレゼン：①13:30~13:50、②14:00~14:20

種々の学習機械による画像パターン認識について、その研究事例を紹介します。
<http://www.htlab.ice.uec.ac.jp/>

J-4 自然界のメカニズムをお手本として未来のコンピュータを創る！（西野 哲朗・若月 光夫研究室）

東3号館8階

未来のコンピュータに関する研究を紹介します。「脳を創る」プロジェクト関連では、小脳や記憶のメカニズムの計算機シミュレーション、脳内時計（インターナルクロック）を用いた条件反射可能なロボットの開発や、ジュウシマツのさえずり（歌）の文法獲得メカニズムから、人間が言葉を話せるようになる仕組みを解明していく研究について説明します。「量子コンピュータ」プロジェクト関連では、量子論理回路の設計理論や量子ゲーム理論について、パネルとデモンストレーションを交えて紹介します。さらに、最近注目を集めているGPGPU（汎用画像処理ユニット）を用いた超高速並列計算についても説明します。
<http://www.ice.uec.ac.jp/syokai/01/index.html>

J-5 知性を増幅するためのWebテクノロジー（柏原 昭博研究室）

西2号館1階121号室

本研究室では、Intelligence Augmentation（人間知性の増幅）をスローガンに掲げ、Webテクノロジーを核として知性を増幅するためのソフトウェアテクノロジーの研究開発を進めています。特に、(i) Learning Creation:新しい学習環境の創造、(ii) eLab:研究活動支援環境の構築、(iii) ExpA:体験・経験から得られる知識の増幅支援、の3テーマを取り上げています。当日は、実際に開発したシステムのデモを行います。
<http://wlgate.ice.uec.ac.jp/>

J-6 触覚を中心としたヒューマンインタフェース（梶本 裕之研究室）

西3号館4階402号室

本研究室では、触覚を中心としたコミュニケーション・エンタテインメント・ナビゲーションインタフェースを研究しています。今回は「笑い増幅」「ハンガー反射」「ささやきデバイス」「水面知覚」等の体験型のデモンストレーションを通して、最新のヒューマンインタフェース研究を紹介します。詳しい研究内容はwebページを参照してください。
<http://kaji-lab.jp>

J-7 言語、認知、計量（久野 雅樹研究室）

東1号館5階509、510号室

言語を主な対象として、人間の心について計量的な手法を用いて研究しています。コーパスを用いた自然言語処理的な研究、パーソナリティと言語の関連を調べる研究等を公開します。

J-8 情報メディアで作る未来のアート（児玉 幸子研究室）

西6号館4階405号室

新素材、センサテクノロジーなどを応用した新しい芸術の表現技法を開拓し、さまざまな場所で展示・公開する実践的なメディアアート研究を行っています。現在のテーマは、複合現実感におけるインタラクションデザインと美、磁性流体等の素材と電子技術を組み込んだデバイスアート、デジタルなボール遊びを実現するダイナミックプレイフィールドの開発です。
<http://www.kodamalab.hc.uec.ac.jp/>

- J-9 人の認知特性を利用した言語イメージ判定システムとテキストに適した色彩を提案するシステム** (坂本 真樹研究室)
西6号館5階505号室
学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50、⑤15:30~15:50
企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20
本研究室では、人がもつ様々な認知能力に着目しながら、言語メディアや広告メディアなど、多様なメディアの分析やシステムの開発を行っています。今回は、擬音語や擬態語などの言語が喚起するイメージを定量的に提示するシステムと、入力テキストに適した色彩を提案するシステムのデモを行います。ぜひ実際に、最近気になる擬音語や擬態語などを入力してみてください。
<http://www.sakamoto-lab.hc.uec.ac.jp/>
- J-10 医療画像などの画像処理に関する研究** (庄野 逸研究室)
西1号館4階417号室
学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50
・ Bayes 推定を用いた医用画像再構成に関する研究
・ 医用画像の識別に関する研究
・ 視覚モデルに基づいた画像処理に関する研究
・ 視覚モデルのニューラルネットワーク
・ 視覚モデルによるパターン分類に関する研究
<http://daemon.ice.uec.ac.jp/ja/>
- J-11 複雑系の謎に迫る - マルチエージェントと社会シミュレーションへの誘い** (高玉 圭樹研究室)
西6号館3階309号室
学生対象プレゼン: ③14:30~14:50
企業対象プレゼン: ④15:00~15:20
コンピュータの中で複数の賢いプログラムがやりとりすると、何か起ころうな気がしませんか? 本研究室では、このような相互作用から生まれる不思議な創発現象(例えば、3人寄れば文殊の知恵など)の謎を解き明かすとともに、その知見を応用しています。当日は、宇宙輸送機(HTV)のカーゴレイアウト最適化、複数ロボットの宇宙太陽発電衛星の組み立て、コンシューエルジュサビス介護支援、交渉力を鍛えるエージェントなどを紹介します。また、本研究室で取り組んでいる「金星に打ち上げた人工衛星」や「宇宙用ローバ」のデモも行います。
<http://www.cas.hc.uec.ac.jp/index.html>
- J-12 視覚情報処理 (Visual Computing)** (高橋 裕樹研究室)
西6号館2階207号室
学生対象プレゼン: ⑤15:30~15:50
企業対象プレゼン: ⑤15:30~15:50
人間がいくとも簡単に行っている視覚情報処理をコンピュータで実現するための技術とその結果を利用した画像/生成技術に関する研究を行っています。コンピュータに対する、直観的、かつ、違和感の無いインタフェースを実現するために、視覚情報に基づいた人間とコンピュータの対話モデルについて検討を行っています。具体的には、画像処理の分野では、基板検査補助、医療画像の領域分割手法の検討、視覚情報を用いたインタフェースの分野では、エクササイズ支援、プレゼンテーション支援システムの検討、情報可視化の分野では、ドライバの補助を目的に、夜間や雨天時に見えにくくなった道路の区画線の可視化手法等について研究を行っています。
<http://img2.hc.uec.ac.jp>
- J-13 映像投影技術による身近なバーチャルリアリティ** (橋本 直己研究室)
西9号館6階601、608号室
学生対象プレゼン: ③14:30~14:50
企業対象プレゼン: ④15:00~15:20
リアルタイム歪み&色補正技術や体験者の影消し技術を利用して、室内の壁面を映像で埋め尽くし、映像で取り囲まれるバーチャル世界を実現します。また、映像投影技術を応用し、実在する人間を消し去ったり、衣服を瞬時に着せ替えたりするデモンストレーションを行います。
<http://www.ims.cs.uec.ac.jp/>
- J-14 画像・映像認識 と Web マルチメディアマイニング** (柳井 啓司研究室)
西9号館7階704号室
学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50
企業対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50
本研究室では、デジタルカメラで撮影した画像や、テレビ放送やビデオカメラで撮影した映像から、人間にとって有用な情報を計算機を用いて自動的に抽出する研究を行っています。大量のデジタル画像や映像の記録が容易にできる今日、計算機が画像・映像の意味内容を理解し、人間に代わって多くの画像・映像情報を「見る」ことが重要な技術となっています。今回は、大量のYoutube動画からの特定動作シーンマイニング、大量の映像に対するシーン認識、食事画像認識、位置とキーワードに基づく位置情報画像のランキングなどのシステムの説明とデモを行います。
<http://mm.cs.uec.ac.jp/>

J-15 「スマートフォンで月に行こう! ～画像と電波と拡張現実～」 (服部 聖彦研究室)

西 6 号館 3 階 305 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

昨今、Apple の iPhone や Google の Android に代表されるスマートフォンが普及しつつありますが、これらは一昔前の高性能コンピュータと同程度の性能を持っています。そこで、本研究室はこれらのスマートフォンの能力を最大限に使ったシステムを作りたいと思っています。具体的には、スマートフォンで画像と電波を同時に処理し、高精度に位置を求めるユビキタスシステムや、スマートフォンで制御される2台の月探査ロボットを使った協調動作の研究、そして現実とコンピュータグラフィックスとを融合させる拡張現実の研究を行っています。

<http://www.hc.uec.ac.jp/professors/hattori-kiyohiko/index.html>

経営情報学コース

情報技術を活用し企業で経営科学を実践するための新たな方法論の展開について教育研究します。経営工学分野の中で、数理、情報、人間を教育の柱として位置づけ、企業のマネジメントシステムや情報システムの設計・開発・運用を扱います。

J-16 人間を知る - モデル化による人間の理解 - (板倉 直明研究室)

西 5 号館 4 階 403 号室

人間にとって最も興味深い対象のひとつは人間自身です。そして、科学が進歩するほど、人間自身に対する新たな研究分野が発展しています。本研究室では、人間を主な研究対象として、種々の工学的観点から人間をモデル化し、人間自身に対する理解を深めることを目標としています。

<http://se.uec.ac.jp/lab/ita-lab/>

J-17 次世代信頼性・安全性システム (鈴木 和幸研究室)

西 5 号館 6 階 602 号室

学生対象プレゼン: ④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ⑤15:30~15:50

インターネット・GPSより送信される全世界にて稼働中の製品Aの状態監視データに基づく信頼性・安全性向上に関する研究を行っています。

- (1) 状態総合監視システム
- (2) 品質信頼性統合データベース (DB)
(状態総合監視 DB、故障メカニズム DB、顧客情報 DB)
- (3) 信頼性メカニズムシミュレータ
(設計最適化・故障予測シミュレーション)
- (4) 顧客別リスクコミュニケーションシステム
(余命診断、最適点検・交換時点の決定と通報)

<http://www.suzuki.inf.uec.ac.jp/>

J-18 ITの経済的・社会的インパクト (福田 豊研究室)

西 6 号館 5 階 501 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20

情報化の最新フェーズにおける IT のインパクト構造を明らかにし、Sociotechnical Research Approach に基づいて、生活やコミュニティの情報化の特性ないしポテンシャルを読み解きます。また、市民社会的コミュニティや「知のコモンズ」構築の条件ないし環境について提案・アドバイスをします。

J-19 生産システム工学 (由良 憲二研究室)

西 5 号館 8 階 802 号室

学生対象プレゼン: ④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ⑤15:30~15:50

近年、情報技術の発展にともなって、各企業における生産システムの大規模・複雑化が急速に進み、その結果、資源・活動・製品(サービス)を効率良く計画・運用することが非常に困難になってきています。また、環境保全の観点にもとづく新たな生産システムの構築も求められるようになってきています。本研究室では、生産システムにおいて、これらの諸問題を解決するための意思決定手法の研究、および意思決定を支援するシステムの開発を行っています。

<http://www.sangaku.uec.ac.jp/opal-ring5/vol5/0078.html>

J-20 ことばを科学する - ウェブ工学と認知科学 - (内海 彰研究室)

西 5 号館 7 階 702 号室

インターネットにおいて、情報を伝達する主な媒体は「ことば」です。WWW から必要な情報を探し出したり(情報検索、ウェブマイニング)、WWW 上にある大量の情報を整理して提示したり(情報分類・要約・組織化)するのを計算機で実現するためには、ことばの工学的処理が必要になります。また、そのためには、われわれ人間が脳や心の中でどのようにことばを理解しているのか(言語理解・認知)を科学的・実験的手法を用いて知る必要があります。本研究室では、以上のような、ことばの工学的処理と科学的解明を二本柱として、ことばに関するさまざまな研究を行っています。

<http://www.utm.inf.se.uec.ac.jp/~utsumi/>

- J-21 サービス・サイエンス – 品質向上手法を製品だけでなくサービスや教育にも!! –** (椿 美智子研究室)
西5号館7階705号室
製品の品質の管理・改善には、長年の品質管理分野の研究の蓄積があります。しかし、現在、世界経済において70%以上という大きな割合を占めるようになったサービス分野の質に、単純に拡張することはできません。なぜなら、製品とサービスや教育の品質向上の大きな違いは、提供者側と受け手側の異質性にあるからです。例えば、教育の場合、学生さんには個人特性や学習意欲、志向性、あるいは受講前能力に‘個人差’があり、教師から同一の授業を受けても、理解度も、満足度もかなりバラツクのです。授業の理解度や成長を個人差情報を考慮して解析することで、次の一歩が見えてきます。病院サービスやカフェへの要望も、住んでいる地域や、家族構成によって大分異なります。どの地域に、どのような顧客タイプがどのくらいいるかを分析することによって、質を高める項目の優先度、質向上への示唆を示すことができます。本研究室では、品質向上支援システムの開発を目指し、研究を行っています。
- J-22 人間情報学 ～人間特性の解明と応用～** (水戸 和幸研究室)
西5号館4階407、413号室
人間にとって「やさしい」、「快適な」、「便利な」モノ（機械）や生活・生産・社会システムの実現には、人間特性（生体機能）への配慮が必要不可欠な条件となります。当研究室では感覚（五官）、認知（脳）、行動（神経・筋）といった人間の様々な特性を計測、分析、評価することにより、そのメカニズムを科学的に解明することを研究の目的としています。そして、快適な職場や住まい、高齢者や障害者にやさしい環境、使いやすい情報機器、ストレス防止といった医用、福祉、生活、生産への応用を目指しています。
<http://ergo.se.uec.ac.jp/mito-lab/>
- J-23 数理ファイナンス、数理経済学、金融工学** (宮崎 浩一研究室)
西5号館5階513号室
学生対象プレゼン：①13:30～13:50
最近の卒業論文・修士論文の内容を紹介します。
- J-24 環境イノベーションのための経営情報システム** (山田 哲男研究室)
西5号館5階509号室
学生対象プレゼン：③14:30～14:50
企業対象プレゼン：②14:00～14:20
本研究室では経営情報学すなわち、企業における経営資源であるヒト・モノ・カネと、これら経営資源それぞれに関わる情報についてのあるべき姿を探求しています。この経営情報学は、企業経営のみならず、地球環境問題をはじめとする社会のあらゆる問題への活用が期待されています。
研究室公開では、これまで取り組んできた企業におけるモノや情報の処理・流れに関する可視化と効率化、特に循環型サプライチェーンとERPシステムに関する研究活動について紹介します。
- J-25 幾何学** (山田 裕一研究室)
東1号館5階507号室
専門分野は幾何学です。数学教員である山田の主な任務は、基礎数学の授業を担当することですが、もしも学部の卒業研究や大学院での研究を純粋数学で、との希望と覚悟を持った学生が現れた場合には、山田が指導することもできる制度になっています。早め（4年生になる前の春頃まで）に相談に来てください。
研究テーマは3、4次元の多様体（曲面の一般化）の構成・分類等です。ポアンカレ予想が解決されて一躍有名になった分野です。
<http://matha.e-one.uec.ac.jp/~yyyamada/indexj.html>
- J-26 ソフトウェア工学：「よい」ソフトウェアを作る研究** (西 康晴研究室)
西5号館6階613号室
本研究室では、ソフトウェアを中心にしながら、ハードウェアといった人工物と、それに関わる人間とが複雑に絡み合ったシステムを対象とした研究を行います。特に、ソフトウェアシステムをより「よい」ものにするために、実践的でありながら広く応用可能なソフトウェア工学の方法論の構築を目指しています。具体的には、ソフトウェアの評価や設計、ミッションクリティカルシステムの開発、プロジェクトマネジメント、組込みシステム（家電製品や自動車などに組み込まれたソフトウェアシステム）などを研究対象としています。
<http://blues.se.uec.ac.jp/>
- J-27 標本調査と統計技法** (山本 渉研究室)
西5号館6階602号室、西5号館1階ロビー
統計技法は、標本調査や抜き取り検査など、確率的にリスクを保証するために必要な技術です。本研究室では、標本調査のための様々な手法を研究しています。
また、確率統計の考え方をしっかりと身につけた人材を社会に輩出することも目標としています。
<http://stat.inf.uec.ac.jp/>

セキュリティ情報学コース

安全な社会を目指し情報セキュリティ技術の開発と応用を教育研究します。コンピュータのハードソフト、ネットワーク上の個人情報、メディアの著作権などの、情報処理を駆使した各種の保護対策技術を扱います。

J-28 離散アルゴリズム (安藤 清研究室)

西1号館4階403号室

学生対象プレゼン: ③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

理論的に、また応用面に置いても重要な離散問題はグラフを用いて定式化されることが多い。グラフ上の離散最適化アルゴリズムおよび離散アルゴリズムの計算幾何への応用について、研究室で実装した実例を用いて解説します。また本研究室で作成したグラフ論研究およびグラフ上のアルゴリズム開発のための支援ツールのデモも行ないます。

<http://yebisu.ice.uec.ac.jp/>

J-29 実世界情報処理を可能にする情報通信インフラストラクチャ (市川 晴久研究室、ユビキタスネットワーク研究センター)

西3号館3階309号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、④15:00~15:20

インターネットの伝送容量は指数関数的に伸び続けており、このまま続けば10数年で1000倍になります。主役となる端末もPCやケータイからさらにRFIDやセンサに移っていくと予想されます。急速なインターネットの発展と端末の変化はインターネットそのものを変えてしまう可能性を秘めています。

本研究室では、RFIDやセンサなどのネットワークングに適切な新しいネットワークアーキテクチャ原則の紹介及び、世界中どこでも安心して実世界をセンシングし、情報処理できる情報通信インフラストラクチャを紹介します。

<http://www.ichikawa.hc.uec.ac.jp/pukiwiki/>

J-30 情報化社会を支える代数学と整数論 (木田 雅成研究室)

東1号館4階413号室

研究の内容について、紹介します。また研究に使われている計算機やソフトウェアを公開します。

<http://mathweb.e-one.uec.ac.jp/~kida/index.html>

J-31 ヒューマンインタフェース他 (中嶋 信生研究室、先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター)

西6号館6階601号室

アイコンタクトがとれて臨場感のあるテレビ会議、HMDをもちいて相手先にいるような感覚が得られる携帯テレビ電話、人のナビゲーションを行うメガネ、などを展示します。

その他、屋内測位技術や、近距離無線、MIMOアンテナ、光と電波の融合、バイオセンサ、も紹介します。

J-32 セキュリティ: 安心と安全の科学 (吉浦 裕研究室)

西6号館6階601号室

学生対象プレゼン: ②14:00~14:20

本研究室では、人間が太古の昔から望んできた安心と安全に関して科学的な探究を行っています。また、関連する概念である信頼、公平、プライバシー、匿名性について探求しています。そして、安心と安全、公平、プライバシー等を社会にもたやす情報ネットワークを作っています。

研究室公開では以下のデモを行います。(1) mixiやTwitterからのプライバシー漏えい検知システム、(2) Webのなりすましを自動検知するシステム(ゲーム機Wii上で)、(3) 個人情報保護を暗号データベース、(4) 多様な幾何変形に耐える電子透かし、(5) 映像の証拠性を確保するシステム、ほか。

<http://www.yoshiura.hc.uec.ac.jp/>

J-33 離散構造の探求 (石上 嘉康研究室)

西1号館4階414号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50

離散数学の世界を紹介します。セキュリティ科学を含む情報科学を理論的に研究する際のベースとなる分野です。この分野出身で、情報科学の各分野で活躍している科学者・技術者が多くいます。

<http://suzusiro.ice.uec.ac.jp>

J-34 新しい攻撃に対する防御技術 (大山 恵弘研究室)

西9号館5階507号室

コンピュータシステムに対する新しい攻撃および、それを検知、防御する仕組みについての研究成果を公開します。具体的な研究テーマとしては、セキュリティを高めるための仮想的なプログラム実行環境、インテリジェントかつ高性能な侵入検知システム、悪性ソフトウェア解析システム、リバースエンジニアリング防止技術、クラウドコンピューティング環境における次世代の攻撃手法の解析などがあります。

<http://www.ol.inf.uec.ac.jp/>

J-35 不正アクセス監視と個人認証 (高田 哲司研究室)

西3号館1階103号室

これまでの研究成果について紹介します。

ネットワークセキュリティに興味のある方の来訪をお待ちしています。

<http://www.az.inf.uec.ac.jp/>

J-36 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る (山口 和彦研究室)

東3号館9階エレベーターホール

学生対象プレゼン: ②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

- ・ 雑音による誤りを保護する誤り訂正・制御の研究
- ・ 人的な攻撃に対する暗号・情報セキュリティの問題の研究: 電子透かし・電子指紋等の研究
両者の融合展開等当研究室の活動についてパネル展示を行います。
- ・ 上記に関連した実験デモを計画しています。

<http://www.lit.ice.uec.ac.jp/>

情報・通信工学専攻

本専攻では、高度コミュニケーション社会の基盤となる情報・通信技術の分野に関する教育研究を行います。具体的には、コンピュータ・通信・ネットワーク・メディア処理・マンマシンインタフェース・数理情報解析技術などを確固たる数理的・物理的思考力に基づいて研究します。

情報通信システムコース

電気・電子・システムの基礎的素養を基にして、情報通信システムの各階層における主要技術を系統的に身につけられるコースです。

I-1 次世代移動通信の電波環境 (MIMO-OTA) を創る (唐沢 好男研究室、先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター)

東10号館3階301号室

次世代の移動通信やワイヤレスアクセスシステムでは、大容量の伝送を可能とする MIMO (送受信にアレーアンテナを用いる高機能情報伝送システム) に期待が高まり、開発競争が盛んになっています。これまで、伝送方式研究や装置開発には力が注がれていますが、その装置の性能が十分であるかどうかを評価する測定システムに満足なものはありませんでした。特に MIMO はマルチストリーム伝送を特徴とするため、その評価法が難しいと言われていました。本研究室はその環境 (MIMO-OTA) 構築を進めています。

先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター講演会 (東3号館3階306号室、15:00~15:45) では、この技術を紹介します。研究室公開では、MIMO-OTA の研究とともに、電力情報共用伝送などの未来通信技術を紹介します。

<http://radio3.ee.uec.ac.jp>

I-2 先端的情報・通信・ネットワークシステムの情報理論解析 (川端 勉・八木 秀樹・竹内 啓悟研究室) Information Theoretic Analyses for Advanced Information, Communication and Network Systems

西1号館2階206室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50、⑤15:30~15:50

本研究室では、マルチメディアからワイヤレスネットワークに至る先端的情報・通信システムの情報理論解析を行っています。

以下の3つのテーマについてパネル・デモ等により説明します。

- 1) 乱数オメガを暴け - 情報爆発時代を生き抜く究極的データ圧縮とその応用 (川端)
- 2) ネットワーク情報理論 (八木): 情報通信ネットワークには情報理論の無限の未来がある
- 3) 先端ワイヤレスネットワークの情報通信理論 (竹内): 情報統計力学が世界のワイヤレス通信研究者の注目を集める

<http://www.w-one.ice.uec.ac.jp/jp/kawabata/>

I-3 ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について (本城 和彦研究室、先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター)

西2号館5階529号室

テーマは、

- ・より無駄無く… (超高電力効率)
- ・より綺麗に… (超線形)
- ・より多くの… (超広帯域)

情報&エネルギーを伝えるために…

携帯電話、無線 LAN、無線電力伝送等で利用される電波の増幅回路技術や、次世代通信の電波送信用アンテナ等に関して紹介します。

<http://www.mwsys.ice.uec.ac.jp>

I-4 ユビキタスワイヤレスネットワークとワイヤレス ECO 技術 (山尾 泰研究室、先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター)

東10号館4階411号室

ワイヤレス通信技術は携帯電話のみならず社会のインフラのあらゆる分野に使われようとしています。本研究室ではこのようなユビキタスワイヤレスネットワークで重要となる高信頼通信技術や、電波や電力を極限まで有効利用するためのワイヤレスエコ (ECO) ハードウェア技術 (EPWM 送信法、リコンフィギャラブル無線回路) の研究を公開します。

<http://www.awcc.uec.ac.jp/fujiilab/>

I-5 コグニティブ無線 (藤井 威生研究室、先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター)

東10号館4階411号室

未来の無線通信方式として期待されるコグニティブ無線技術について、パネルによる展示と、コグニティブ無線実験テストベッド装置の展示を行います。

<http://www.awcc.uec.ac.jp/fujiilab/>

電子情報システムコース

高度コミュニケーション社会を支える様々な電子情報システムに関する専門知識と実践力を身につけられるコースです。

I-6 電波で見る地球と宇宙 (芳原 容英研究室、宇宙・電磁環境研究センター)

西2号館4階429号室

学生対象プレゼン:②14:00~14:20、④15:00~15:20

企業対象プレゼン:②14:00~14:20、④15:00~15:20

本研究室では「電磁波工学が地球宇宙環境問題に活用できること」をテーマとして、地上観測ネットワークや人工衛星などを用いた地球宇宙電磁環境に関する観測的及び理論的研究を進めています。当日はヨーロッパからの最新の科学衛星データや、赤い妖精と呼ばれる雷放電に伴う発光現象、また、電磁波を用いた地震予知に用いられる観測装置等や研究紹介を行います。
<http://www.muse.ee.uec.ac.jp/>

I-7 音響信号処理 (三橋 渉・Muhammad Tahir Akhtar 研究室)

西1号館2階213号室

学生対象プレゼン:①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

音響信号処理というと何やら難しそうですが、実際に自分の手で装置を組み立てて実験を行ってみると理解が深まります。今回は、適応信号処理の代表的なアルゴリズムである適応騒音除去のデモンストレーションのほか、独立成分分析を用いたエコーキャンセラや行列ペンシル法に基づく到来方向推定など、アルゴリズムとして面白い方法を取り上げて説明します。

<http://www.mlabc.ice.uec.ac.jp/>

I-8 電磁界シミュレーションの紹介 (安藤 芳晃研究室、宇宙・電磁環境研究センター)

西2号館8階805号室

物理現象の解明や技術開発には、電磁界(または電磁波)の様子をコンピュータで計算することが必要になります。本研究室では、いくつかの電磁界のシミュレーション技術について紹介します。

I-9 「ゆらぎ」を測る (西 一樹研究室)

西2号館7階713号室

学生対象プレゼン:④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン:④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

「ゆらぎ」の身近な例として、手ブレや脈拍をいかに測るかについて研究を行っており、その実用化を目指しています。

<http://www9.plala.or.jp/nishi-lab/>

I-10 ここまできたぞ!和田研学生が頑張って実現した高周波回路の全て! (和田 光司研究室)

西2号館2階209号室

本研究室では、ワイヤレス通信に必要な回路を中心とした要素技術について研究を行っています。具体的には、伝送線路、整合回路、共振器、フィルタ、バラン、分波回路、メタマテリアル回路などについて設計、シミュレーション、試作実験など、研究室独自で、また企業との共同研究の中で進めています。当日は研究室およびシミュレータや測定器を用いたデモによる研究内容の紹介を行います。

情報数理工学コース

理工学のさまざまな問題を解決するために必要な、種々の現象に関する基礎理論・モデル構築技法・高速高精度計算技術を習得し、高度な数理解析技法などを身につけます。

I-11 振動と波動の数値シミュレーションと応用 (加古 孝・小山 大介研究室)

西4号館3階302号室

企業対象プレゼン:②14:00~14:20、④15:00~15:20

振動波動現象は、エネルギーと情報の伝達を担っており、理工学分野における重要な現象であります。本研究室では、音波の伝播と音声生成問題、建物の振動現象や地震波の伝播問題、電磁波の伝播現象とアンテナからの放射や吸収問題、音波と弾性体の連成振動問題などについて数値シミュレーション手法と計算結果について説明します。

<http://www.im.uec.ac.jp/~kako/EngIntro.html>

I-12 シミュレーションを用いた磁気メモリの研究 (仲谷 栄伸研究室)

西9号館6階632号室

学生対象プレゼン:①13:30~13:50、②14:00~14:20

現在コンピュータで使われているほとんどのメモリは半導体で作られています。半導体メモリは情報の維持のために電気が必要ですので、コンピュータの使用中はメモリに常に電気を供給しなくてはならず、コンピュータの電気を切るとメモリ内の情報が消えてしまいます。一方磁石の向きで情報を記憶する磁気メモリでは、電気を供給しなくても情報を維持できますので、上記の問題を解決することができます。本研究室ではシミュレーションを用いて次世代のメモリである磁気メモリに関する研究を行っています。

<http://www.hnl.cs.uec.ac.jp>

コンピュータサイエンスコース

コンピュータの革新的な応用の可能性を探り、人間とコンピュータの新しいインタラクションを創出して次世代情報化社会を切り拓く力を身につけるコースです。

I-13 DNA計算とは？（小林 聡研究室）

西9号館7階733号室

学生対象プレゼン：②14:00～14:20、④15:00～15:20

DNA分子がワトソン・クリックの相補性に基づいて選択的に会合する性質を利用して、DNA分子とそれに関連する酵素を用いて、計算を行わせようという研究が進められています。研究室公開では、その仕組みを簡単に解説します。

<http://comp.cs.uec.ac.jp/mc.html>

I-14 RFIDによる見守りシステム（沼尾 雅之研究室）

東7号館4階415号室

企業対象プレゼン：③14:30～14:50

RFIDタグは、電源を持たない受動的タグで、小型、軽量、低コスト化が容易ですが、その一方で、受信感度や指向性の差異により、読み取り誤り率が高い等の問題がありました。本発表では複数タグ、複数アンテナによるセンサ情報の統合により、こうした問題を解決し、さらに、その特徴を生かして、物体の姿勢変化の検出も可能にします。

RFIDタグを縫い込んだ衣服を着用してもらうだけで、個々の居住者の場所と状態を常時モニタできるようにし、転倒などの異常をリアルタイムで検知できる見守りシステムについて説明します。

<http://www.nm.cs.uec.ac.jp>

I-15 計算機システムにおけるヒューマンインタフェース（角田 博保研究室）

西9号館4階434号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50

企業対象プレゼン：①13:30～13:50

使いやすいインタフェースをもった対話型システム、および、使いやすい入力方法（装置）の提案、開発、評価を行っています。即応型 e-learning システム SHoes、圧力センサ付きボタンを備えた汎用リモコン、および各種入力手法を中心に紹介します。

<http://itm.cs.uec.ac.jp>

I-16 GPGPU 技術の広がり（成見 哲研究室）

西9号館7階719号室

企業対象プレゼン：①13:30～13:50

GPU（グラフィックスカード）を画像処理以外の分野にも応用しようとする試み（GPGPU）が近年注目を浴びています。最初はコンピュータシミュレーションの分野から使われ始めましたが、最近では教育や芸術などの分野でも使われ始めています。当日はいくつかのデモンストレーションを交えながら GPGPU 技術の広がりを紹介します。

<http://narumi.cs.uec.ac.jp/>

I-17 人を楽しませ、為になるエンターテインメント技術（伊藤 毅志研究室）

西9号館8階811号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20

企業対象プレゼン：④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

コンピュータ将棋は、トップ女流棋士に勝利し、いよいよ人間のトップに肉薄してきました。コンピュータ囲碁もモンテカルロアプローチが一つのブレイクスルーとなり、アマチュア高段者に勝利をおさめるようになってきました。このように思考ゲームの AI 技術は日々進歩しています。しかし、単に強いだけの AI は、必ずしも人を楽しませる技術に繋がりません。当研究室では、対戦して楽しいエンターテインメント技術とは何か、対戦して為になる対戦相手とは何かについて、認知科学的アプローチから研究を行なっています。本公開では、棋風を模倣する AI 技術、人はどのように学習しているのかを調べる認知科学的研究を紹介いたします。

<http://minerva.cs.uec.ac.jp/~ito-web/>

知能機械工学専攻

現代社会における産業や生活を支えているエネルギー、生産、輸送、流通、通信、情報などのシステムは、ロボット、自動車、航空機、産業機器、情報機器、家電機器などの高度に電子化・情報化された機械すなわちメカトロニクスによって維持されています。絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担うには、機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報工学などの基礎知識と思考法を総合化したシステム設計の能力が求められています。本専攻は、そのような能力を身につけた高度専門技術者を育成することを目的としています。

先端ロボティクスコース

機械工学、計測・制御工学、電子工学、情報工学などの知識をシステムとして統合する能力を持ち、ロボットのメカと知的制御、マイクロロボット、感覚情報のセンシングと処理などの第一線で活躍する高度専門技術者を養成します。

M-1 マイクロロボットとその応用（青山 尚之研究室）

東 8 号館 3 階 308 号室

マイクロロボットファクトリーの構築と実用化を目指して微動機構、マイクロマニピュレータおよびセンサーの開発やそれらの駆動方法や精密誘導方法などについて研究しています。最近では海外の研究室との交流も積極的に行い、マイクロメカロ技術を体験し、また他国の人たちとコミュニケーションできるように環境を整備しています。

<http://www.aolab.mce.uec.ac.jp>

M-2 人間的な振舞をする知能ロボット及び顔画像情報処理（金子 正秀研究室）

西 8 号館 5 階 517 号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

企業対象プレゼン：②14:00～14:20、④15:00～15:20

知能ロボットに人間と同じ様な振舞を自律的に行わせるためには、どうすればいいでしょうか?本研究室では、目（画像・距離情報）と耳（音情報）でもって周りの人間や環境の状況を把握し、その結果に応じて人間と同じ様に行動したり、コミュニケーションすることができる知能ロボットの実現を目指した研究成果を紹介します。また、カメラで取込んだ顔写真から顔の特徴や印象を数値的に解析し、表現力豊かな似顔絵をコンピュータに自動的に描かせる技術を、実演を含めて紹介します。顔画像データベースの中から、顔の特徴や印象が似た顔を効率良く探してこることもできます。

<http://soybean.ee.uec.ac.jp/kaneko/>

M-3 いろいろな触覚センサとロボット制御への展開（下条 誠研究室）

東 9 号館 2 階 201 号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

企業対象プレゼン：④15:00～15:20

高速ロボットハンドに取付けた触覚・すべり覚を用いた把持操作、非接触で近傍物体を検出する近接覚センサとそれを装備したロボットによる衝突回避と物体追従などについて実機の展示を行います。

<http://www.rm.mce.uec.ac.jp/sj/>

M-4 制御・ロボット・生体 夢のコラボ（飛ぶロボットから脳波で操るロボットまで）（田中 一男研究室）

東 4 号館 4 階 431 号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20

企業対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20

本研究室は Unique & Challenge in Robotics and Control をコンセプトに、空飛ぶロボットから脳で操るロボットまで、また、非線形&知的制御理論から産業応用まで幅広く展開しています。

研究の詳細に関しては、研究室ウェブサイトを是非ご覧ください。

当日、可能な限りデモ、あるいは、実験映像、シミュレーションなどを紹介します。

<http://www.rc.mce.uec.ac.jp>

M-5 人の運動と感覚の機能を補助する融合マシン技術に関する研究（横井 浩史 研究室）

東 9 号館 2 階 203 号室

学生対象プレゼン：③14:30～14:50

企業対象プレゼン：④15:00～15:20

運動感覚機能の補助と代替のための人と機械の融合技術の開拓をメインテーマとして研究活動を行っています。特にその根幹を成す技術である個性適応技術（人や自然環境など多様な時変性を有する対象に対し、機械学習の理論を用い、状態変化に適切に対応する制御規則を後天的に獲得する適応学習能力を実現する技術）の確立を目指します。デモでは、個性適応技術を応用した筋電義手や手指リハビリテーションのためのパワーアシスト装置、運動感覚機能再建のための表面電気刺激を用いたバイオフィードバック技術などの本技術の一端を紹介します。

<http://www.hi.mce.uec.ac.jp/ykclub/>

M-6 生体計測とバルーン魚ロボット (内田 雅文研究室)

西 8 号館 8 階 806 号室、西 9 号館 1 階ロビー

学生対象プレゼン: ②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20

ロボティクスと生体情報工学が私たちの研究分野です。空中を浮遊遊泳するロボット『バルーン魚ロボット (Balloon Fish Robot; BFR)』は、魚の推進原理「くねり運動」の応用により推進力を得て、海のエンターテイメントを演出します。このロボットのデモ遊泳を「西9号館1階吹き抜けフロア」にて行ないます。触覚に生じる錯覚に伴い生じるヒトの生体反応(脳波、筋電位、体表面温度、重心など)を計測・解析して、ヒトへ情報を伝える装置(触覚ディスプレイ)のための基礎研究を行っています。研究の中で実際に行っている生体計測を体験できます。

<http://ulab.ee.uec.ac.jp/>**M-7 『精巧なロボットシステムの構築を目指して』** (金森 哉吏研究室)

東 4 号館 1 階 169 号室 (展示室1): 金森研究室公開 (プレゼン)

東 6 号館 1 階 144 号室 (展示室2): 最先端三次元形状測定評価システムほか

学生対象プレゼン: ④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ④15:00~15:20

～高性能高機能メカトロ要素の開発から精密計測・精密制御システム、サービス・作業支援・エンターテイメントロボットまで～
展示室1: ロータリエンコーダ知能化システム、関節で知覚するロボットフィンガ、太鼓打撃ロボット、楽器演奏ロボット (リコーダ MUBOT)、三次元環境・物体認識システムほかを紹介し
展示室2: 三次元測定機 (ZEISS PRISMO Navigator 5 S-ACC mass)、三次元レーザ干渉計 (LEICA LT-500)、レーザ光平面による三次元位置姿勢計測システムほかを紹介し

<http://www.rmc.mce.uec.ac.jp/>**M-8 知能ロボット「DiGORO」** (長井 隆行研究室)

西 8 号館 8 階 809 号室

学生対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20

本研究室では、知能ロボティクス・認知発達ロボティクスの研究をしています。今回の研究室公開では、特に、家庭用ロボットとして開発中の知能ロボット DiGORO (ダイゴロー) のデモを行います。DiGORO は、家庭用ロボットの技術を競う RoboCup@Home の日本大会、世界大会で共に優勝した現世界チャンピオンのロボットで、多くのメディアでも取り上げられています。公開するデモは、RoboCup@Home で実際に行われている競技の実演や、物体学習、見まね学習といった高度な技術の実演、お絵描きやトランプ遊びといった楽しい実演までを取り揃えています。最先端のロボット技術に触れて、近い将来の家庭用ロボットの可能性を感じてください。

<http://apple.ee.uec.ac.jp/isyslab>**M-9 人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発** (明 愛国研究室)

東 4 号館 5 階 503 号室

学生対象プレゼン: ④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ④15:00~15:20

長年にわたって進化してきた人間や生物の機構と運動制御技能をヒントに、人間や生物らしいコンパクトな構造と自然な動きを実現できる高度なロボットの研究開発に取り組んでいます。また産業界のニーズに応じて、実用で先進なメカトロシステムの開発も行っています。研究テーマの紹介パネル、研究紹介ビデオまたはロボットの実機を用いて、ゴルフスイングロボット、水中ロボット、羽ばたきロボット、移動マニピュレータ、メカトロシステムなどを紹介します。

<http://www.rm.mce.uec.ac.jp/>**M-10 人間の状態・意図推定と作業支援** (杉 正夫研究室)

東 4 号館 6 階 604 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ⑤15:30~15:50

本研究室では、人間、特に製造業の組立作業や、オフィスでのデスクワーカーなどを、情報面・物理面の両方から支援するシステムを研究しています。システムが適切なタイミングで適切な内容の支援を行うためには、作業者の意図や状態を理解することが必要となります。今回は、人間の状態・意図を推定するための方法や、ロボットによる物理的な作業支援について紹介します。

<http://www.hi.mce.uec.ac.jp/sugi-lab/index-j.html>

機械システムコース

機械をシステムとして捉えて調和のとれた設計・開発を行うことができる、先端の基盤技術を身につけた“ものづくり”の第一線で活躍する高度専門技術者を養成します。

M-11 “もの作り”に欠かせない設計とは!? (石川 晴雄・結城 宏信研究室)

東4号館4階420号室

良い設計は優れた“もの作り”に欠かせません。本研究室では「設計をするときに大切なこと」「設計をしたあとに大切なこと」「設計をするために大切なこと」を考え、新しい扉を開く研究を行っています。その成果の一部として、セットベース設計など3次元CADを用いた設計支援システム、光ファイバ AE センサ、設計・製図教育支援システムなどを紹介します。

<http://www.ds.mce.uec.ac.jp/>

M-12 ナノ材料力学シミュレーション (新谷 一人研究室)

東4号館7階715号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50

カーボンナノチューブ、グラフェン、ナノワイヤ、ナノ粒子のようなナノ材料は次世代エレクトロニクス材料として注目を集めています。本研究室では、分子動力学法や第一原理計算によってナノ材料の力学的・電子的特性を調べており、グラフェンの変形と電子的特性、カーボンナノチューブの強度、フラレンとグラフェンによるナノベアリングの動特性、ナノワイヤの変形、ナノ粒子の合体などのシミュレーション結果を紹介します。

<http://www.nmst.mce.uec.ac.jp/>

M-13 航空・宇宙工学の流体力学的課題解決に向けて (前川 博研究室)

東4号館8階801号室前

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50

HII-A ロケットや次世代超音速輸送機など輸送機器開発にはいくつかの課題があります。それらの課題の解決に向けて、現象の本質を明らかにするために、スーパーコンピュータによる大規模流体シミュレーションや、風洞実験を行います。高速流れ現象を示し、航空・宇宙工学における流体力学的課題を紹介します。時速500km/h以上の次世代高速鉄道輸送システムについて説明します。最近のトピックスである、超音速乱流境界層と衝撃波との干渉についても説明します。

<http://www.maekawa.mce.uec.ac.jp/>

M-14 渦の神秘を探る: Into the mysterious world of vortices (宮崎 武・田口 智清研究室)

東4号館7階717号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50

本研究室は「流体力学」、とくに“渦”のメカニズムとその影響を研究しています。渦は、オゾンホール、海流、台風、竜巻、飛行機、自動車、さらにはジャイロボールまで、あらゆる自然現象に関わる根本的な力学現象です。このような流体運動に伴う物質・エネルギーの輸送現象を理論・数値計算によって研究することを主なテーマとしています。スポーツから地球環境まで「渦」抜きには語れません。国立環境研究所・理化学研究所・宇宙航空研究開発機構・国立スポーツ科学センターなど多くの外部研究機関と共同で、幅広い流体现象のメカニズムの解明とその応用を目指しています。

<http://www.miyazaki.mce.uec.ac.jp/>

M-15 新しい知的な加工法と加工機の創造と実践 (村田 眞・久保木 孝研究室)

東4号館2階269号室

学生対象プレゼン: ③14:30~14:50

企業対象プレゼン: ③14:30~14:50

工業技術立国を支え更なる前進をするためには、独創的で新たな加工法が必要となってきます。そこで、新しい加工法を考案・開発するとともにコンピュータの援用による加工を行っています。世界でも本研究室でしか見られない、いくつかの加工機の加工原理の説明とともに、成形品を手にとりて見ることができます。

<http://www.mt.mce.uec.ac.jp/>

M-16 ロボット知能化のための戦術と戦略 (高田 昌之研究室、情報基盤センター)

東3号館4階エレベータホール

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20

人間には簡単なのにロボットにやらせるには少し難しい課題、たとえば仲間との連携プレイの実現や、目標達成のための計画の立案や実践などといったことから、どうすれば実現できるのだろうか。

本研究室はそんな目標を達成すべく、機械システムの知能化に挑戦しています。

<http://www.tl.cc.uec.ac.jp/>

M-17 10ミリから10マイクロまでの強度と疲労 (松村 隆研究室)

東4号館1階123号室

学生対象プレゼン: ③14:30~14:50

企業対象プレゼン: ③14:30~14:50

マイクロマシンの実現は、マイクロサージェリー、医療・福祉ロボットなどの医療、あるいは狭小・閉鎖空間への応用にとどまらず、すべての産業分野への波及効果が期待されています。本研究室では、マイクロマシンに使用されるような微小材料(マイクロマテリアル)の強度や疲労の研究を行っています。当日は、直径200マイクロの線材、または板厚10マイクロの板材の疲労試験の実演を行います。

<http://www.str.mce.uec.ac.jp/>

M-18 工作機械をひとのそばに（森重 功一研究室）

東4号館5階513号室

学生対象プレゼン：⑤15:30～15:50

企業対象プレゼン：⑤15:30～15:50

日本の製造業は、東南アジア諸国の台頭によって大きな岐路に立たされています。大企業の生産拠点の海外移転が進むにつれ、これまで培ってきた生産技術の流出が急速に進んでいます。このような動向に対応するためには、流出するものに代わる新たな高付加価値産業の創出と、それを実現するための高付加価値生産技術の確立が不可欠です。本研究室では、コンピュータと各種の工作機械や多関節ロボットを活用し、生産加工システムの自動化・効率化・高精度化・知能化に関する研究を精力的に行っています。当日は、卓上工作機械による加工デモも行います。

<http://www.ims.mce.uec.ac.jp/>**電子制御システムコース**

種々の機械や生体情報処理などのシステムにおいて、その核となる制御・計測・信号処理技術に関する幅広い基礎力と、それらの総合力、応用力を備えた高度専門技術者を養成します。

M-19 安全・安心を担う計測技術の研究・開発（稲葉 敬之研究室）

西8号館6階611、615号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、③14:30～14:50

企業対象プレゼン：①13:30～13:50、③14:30～14:50

本研究室では、電磁波を用いた計測方式、信号処理アルゴリズムについて研究しています。特に、レーダ変復調方式、アンテナ信号処理技術、ネットワークセンサなどを主な研究テーマとしています。研究の応用先は道路交通安全・安心のためのITS(Intelligent Transport Systems)技術の一環である車載レーダや鉄道交通安全を守る鉄道安全監視システム、自動ドア用マイクロ波検知器など多岐に渡ります。当日は、本研究室が行っている研究内容や、シミュレーションについてパネル展示を行うとともに、実験装置の展示および実験デモを行います。

<http://ilab.ee.uec.ac.jp/>**M-20 身体運動を科学する**（吉川 和利・岡田 英孝研究室）

西11号館1階107号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、③14:30～14:50、⑤15:30～15:50

企業対象プレゼン：①13:30～13:50、③14:30～14:50、⑤15:30～15:50

人間の日常生活やスポーツ活動における身体の動きをバイオメカニクスの手法を用いて研究することが主なテーマです。主に画像による動作解析法を用いて人間の様々な動きの力学的解析を行っており、立つ、座る、歩く、走る、跳ぶ、投げるなどの誰もがこなす日常生活での人間の基礎的動作やスポーツにおける動作を研究対象としています。アプローチとしては、(1)力学モデルの構築と解析 (2)実験データの統計的解析を主体としており、人間の身体運動に潜む様々な謎を科学的に解明し、生体の生力学的特性への理解を深め、運動処方やスポーツのコーチングに活かせる知見を発信することを目的としています。

当日はモーションキャプチャシステムやアナログセンサを用いた身体運動解析のデモを行います。

<http://www.hb.mce.uec.ac.jp>**M-21 電波の眼の実現**（桐本 哲郎研究室）

西2号館地下1階実験室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

電波でモノの像を撮れるカメラのようなレーダ（電波の眼）があります。電波の波長は光のそれに比べて10万倍以上も長く、霧や雲があっても大きな影響を受けずそれらを透過して画像を撮ることができます。その一方でその画像は日常我々が見る絵とは大きく違っています。電波暗室と呼ばれる減多にお目にかかれぬ不思議な部屋でこの電波の眼の実演を行ないます。船舶などの金属物体を観測し、電波の眼の透視能力と金属物体を電波で観測するとどのように見えるのかを体験します。

<http://www.radar.ee.uec.ac.jp/>**M-22 感覚器疾患に対する新たな診断・治療技術の開発**（小池 卓二研究室）

東4号館1階129号室

学生対象プレゼン：④15:00～15:20

企業対象プレゼン：④15:00～15:20

高齢化社会に向けて、健康の維持・増進は重要事項であり、特にコミュニケーション能力の維持はQOLの向上には不可欠です。本研究室では、音波・振動計測、数値解析や画像処理などにより、感覚器、特に聴覚器を対象とした治療に役立つ計測技術やデバイスの開発を行っています。具体例として、聴覚器病変診断・機能回復装置の開発、聴覚器官のシミュレーションによる難聴発生メカニズムの解明や最適治療法の開発、埋め込み型骨導補聴器の開発などを行っており、医工連携により、患者・障がい者・高齢者の自立支援を促すことを目標にしています。当日は、現在開発中の埋め込み型骨導補聴器などについて解説します。

<http://www.bio.mce.uec.ac.jp>

M-23 **マイコンを活かす（制御・自律分散・Wavelet）**（新 誠一・澤田 賢治研究室）

西 5 号館 2 階 205 号室

学生対象プレゼン：③14:30~14:50

企業対象プレゼン：①13:30~13:50

マイコンの力が時代を変えています。マイコンあるところシステム技術あり。その中で、最新の自動車や家電に使われている電子制御技術、電子計測技術、ネットワーク技術を紹介します。具体的には、Lexus GS430 用の電動スタビライザーに用いられた二自由度制御、カローラのエアバッグに使われた wavelet 解析、ネットワーク家電を動かす仕組みである自律分散システムを解説します。

<http://www.sangaku.uec.ac.jp/opal-ring5/vol6/0031.html>

M-24 **中野研ロボット**（中野 和司研究室）

東 9 号館 2 階 207 号室、東 9 号館 4 階 406 号室、西 2 号館 3 階 322 号室

1. サッカーロボット デモ（東 9 号館 2 階 207 号室）

Robocup サッカーはロボットを人間が操作するのではなく、ロボット自身が行動を考えて試合を行うロボットサッカー競技です。ロボットの仕組みをデモを交えて説明します。

2. 車両ロボット デモ（東 9 号館 4 階 406 号室）

車両型ロボットの遠隔操作、障害物に対する自律回避を行うデモと実際に用いている制御方法を解説します。

3. 2リンクマニピュレータ デモ、アクロボックス デモ（西 2 号館 3 階 322 号室）

関節を 2 つ持つアーム型のロボット・マニピュレータのデモを公開します。障害物から回避させつつマニピュレータの手先を目的位置へ自動で移動させる制御のデモとその解説を行います。アクロボックスとは中に駆動円盤が入った四角型のロボットです。内部の円盤をうまく制御することでアクロボックスを角で倒立させるデモとその解説を行います。

<http://www.ljung.ee.uec.ac.jp/>

M-25 **光と熱によるイノベーション**（山田 幸生・正本 和人研究室）

東 4 号館 8 階 825 号室

光と熱を利用した生体工学・医療工学における新しい技術の開発研究を実験とコンピュータシミュレーションの両面から行っています。

make it possible with light and heat

<http://www.ymdlalab.mce.uec.ac.jp/>

M-26 **逆問題のためのセンサ・アルゴリズム**（奈良 高明研究室）

東 4 号館 7 階 707 号室

学生対象プレゼン：②14:00~14:20

企業対象プレゼン：①13:30~13:50

一般に観測データを生み出している原因を推定する問題を逆問題といい、非侵襲計測、非破壊検査からヒューマンインタフェースまで多くの応用があります。本公開では以下のテーマに関するセンサ・アルゴリズムを紹介します。

- 1) 脳磁場計測に基づく脳内活動源推定
- 2) 電気インピーダンストモグラフィによる腐食傷推定
- 3) 漏洩磁束法による配管探傷
- 4) RFID タグの位置推定
- 5) 磁気双極子マーカの位置推定

<http://www.inv.mce.uec.ac.jp/index-j.htm>

M-27 **スイッチング電源の簡単な制御器による高度デジタル制御**（樋口 幸治研究室）

西 2 号館 2 階 227、229 号室

本研究室では、スイッチング電源の簡単な高度デジタル制御器の実用化研究を行っています。この高度デジタル制御器は DSP および SH マイコンに実装され、スイッチング電源を広帯域化、高ロバスト化および小形化しています。これらの実験システムによる実験内容を紹介します。

<http://www.powercon.ee.uec.ac.jp>

先進理工学専攻

本専攻では、電子技術、光技術に支えられたエレクトロニクスの果たす重要性に注目し、博士前期課程では現代の情報化基盤技術である電子工学、光エレクトロニクス、物理工学、量子工学、分子工学、生物工学の教育研究を通じて社会に貢献するために新たな方法や理論を開発・研究することができる高度な技術者の養成を目指すことを目的としています。

電子工学コース

ナノエレクトロニクスの基礎から応用までを一本線で俯瞰できるカリキュラムにより、電子デバイスの構造・動作原理、ナノスケールで制御された先端プロセス技術・集積化技術、さらにそれらを融合した展開テクノロジーまでを系統的に修得します。

S-1 放射光 XAFS 計測技術の高度化とそれを用いた次世代燃料電池触媒の開発研究

(岩澤 康裕研究室、燃料電池イノベーション研究センター)

東6号館3階 307、317 号室

2020 - 2030 年の燃料電池自動車の本格的商用化に向けて、耐久性・信頼性の向上に加え、低コスト化など、燃料電池技術開発は我が国が解決すべき喫緊の社会的最重要課題の一つと位置づけられています。本研究室では“時空間分解X線吸収微細構造 (XAFS) 等による電極触媒構造反応解析”を集中的に遂行するために、SPring-8 に放射光を用いた世界最先端の「触媒構造反応リアルタイム計測ビームライン」を新たに建設し、時間空間分解 XAFS 計測・解析を行うことにより、高活性・高耐久性の固体高分子形燃料電池用触媒開発の具体的指針を提示し、次世代燃料電池自動車の普及・実現を図ることで人類社会に貢献します。

<http://www.iwasawalab.pc.uec.ac.jp>

<http://www.icfc.uec.ac.jp>

S-2 環境を意識した材料機能の開発と応用 (田中 勝己・CHOO Cheow Keong・永井 豊研究室)

西2号館4階 411 号室

学生対象プレゼン: ③14:30~14:50

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、⑤15:30~15:50

『安全・安価な材料を用いた環境に貢献する科学技術』に関する以下の実験について概要、成果、装置等の説明をします。

1. 安価な方法による機能性炭素膜 (DLC) 作製
2. 可視光/酸化物半導体を用いた環境浄化
3. レーザーを用いた微粒子、薄膜作製

<http://tanaka.ee.uec.ac.jp/>

S-3 半導体の製作及び評価 (野崎 真次・内田 和男研究室)

西3号館5階 509 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン: ④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

これまでに応用されていない材料の開発、LED 発光効率の向上や、欠陥密度の解析など、基礎から応用に至るまで、守備範囲の広い研究をしています。以上のことを、これまでの研究成果と自らの研究テーマを交えて修士1年生たちが紹介し、実験室等を公開します。

<http://www.w3-4f5f.ee.uec.ac.jp/>

S-4 量子を操作する電子素子 (水柿 義直・守屋 雅隆研究室)

西8号館7階 705 号室

ミクロの世界は「量子力学」に支配されています。量子力学特有の現象を「量子効果」と呼びます。本研究室では、量子効果を利用した電子素子による「電子」や「磁束量子」の操り方とその応用について、パネルを使って紹介します。キーワードは、「電子」「超伝導」「トンネル効果」です。

<http://mogami.ee.uec.ac.jp/>

S-5 半導体量子ナノ構造の展開 (山口 浩一研究室)

西8号館5階 502 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン: ②14:00~14:20、③14:30~14:50

量子効果を示すナノメートルサイズの半導体微結晶 (量子ドット) を用いることにより、超低消費電力の高性能な光通信用半導体レーザーや一個の電子で動作させる単電子トランジスタ、単一の光子を発生させることで高いセキュリティをもつ量子暗号通信用デバイス、さらには高い電力変換効率をもつ太陽電池など、様々な次世代デバイスへの応用が期待されています。本研究室では、その魅力的な半導体量子ドットの作製、評価、デバイス応用について紹介します。

<http://crystal.ee.uec.ac.jp/>

S-6 家庭内の使用電力を低減するホームセンサネットワークシステム向けハードウェアの研究 (石橋 孝一郎研究室)

西8号館8階 802 号室

学生対象プレゼン: ②14:00~14:20、④15:00~15:20

企業対象プレゼン: ①13:30~13:50、③14:30~14:50、⑤15:30~15:50

- ・ポスターによる研究予定の説明
- ・電力測定の実験状況

<http://kjk.office.uec.ac.jp/Profiles/0001/0005980/profile.html>

S-7 シリコンフォトニクスとダイヤモンド – IV 族元素を中心とした材料・デバイス開発 – (一色 秀夫研究室)

西 2 号館 2 階 217 号室

大型計算機から携帯電話にいたるまで、電子機器の発展は LSI 技術に支えられてきました。シリコン LSI は開発が進み、21 世紀に入りデバイスサイズの縮小化は量子限界に、そしてクロック周波数は配線の伝送帯域の限界をむかえます。一方、環境問題からハイブリットカーや電気自動車に必要なハイパワーデバイスの開発が盛んに行われています。これらの LSI やパワーデバイスは IV 族元素半導体で支えられています。本研究室では、IV 族元素半導体である Si の新しいパラダイムであるシリコンフォトニクスや、究極の半導体といわれるダイヤモンドの合成に取り組んでいます。公開では本研究室の取り組みをポスターで紹介いたします。

<http://flex.ee.uec.ac.jp/japanese>

S-8 新規ナノ光材料の開拓 (奥野 剛史研究室)

東 6 号館 4 階 403 号室

ナノサイズの新規半導体蛍光材料を開拓する研究を紹介します。チオシリケートとよばれる各種シリコン硫化物や、極小サイズのシリコン、酸化亜鉛、酸化錫などの半導体を創製しています。低消費電力の光電子素子や表示機器につながる、高輝度高効率でかつ波長制御可能な各種蛍光体を目指して研究しています。

<http://www.tcc.pc.uec.ac.jp>

S-9 計算機シミュレーションで探るナノスケールの世界：原子レベル物質設計とデバイスシミュレーション (中村 淳研究室)

西 2 号館 3 階 307、309 号室

最先端の電子状態理論、シミュレーション技術を駆使して、ナノスペースで繰り広げられる原子・電子の奇妙な振る舞いを追いかけています。新しい動作原理に基づくナノデバイスの提案が我々の目標です。

We have explored peculiar behavior of atoms and electrons in NANO-WORLD using state-of-the-art simulations. Our aim is to make a breakthrough to develop next generation nano-devices based on novel principles of operation.

<http://www.natori.ee.uec.ac.jp/junj/index-j.html>

光エレクトロニクスコース

光エレクトロニクス技術の基盤となる光機能材料、光デバイス、光通信・情報処理システムに関した幅広い分野の基礎および上級レベルの教育を行うとともに、研究室における研究活動を通じて独創性を養成します。

S-10 先端レーザー研究の最前線 (植田 憲一・白川 晃研究室、レーザー新世代研究センター)

西 7 号館 6 階 613 号室

学生対象プレゼン：③14:30~14:50

企業対象プレゼン：①13:30~13:50、⑤15:30~15:50

光科学は、物質科学、ナノテクノロジー、計測技術、生命科学、情報通信など、非常に幅広い分野が融合した、現在最も盛んな科学のひとつです。本研究室はそのキーデバイスであるレーザーそのものについて研究している、日本で数少ない研究室です。フォトニックバンドギャップ、マルチコアなどの先端微細構造ファイバー導波路により高度に電界制御されたレーザーや、セラミック技術により可能になった新材料・新機能性デバイスによる高出力・超短パルスレーザーなど、本研究室が研究・開発している世界最前線の新しいレーザーの数々について、パネルと実験室ツアーで紹介いたします。

http://www.ils.uec.ac.jp/~ueda_lab/index.html

http://www.ils.uec.ac.jp/~shirakawa_lab

S-11 毎秒 200 ギガビット級の高速・省エネルギーな光エレクトロデバイス (上野 芳康研究室)

西 2 号館 3 階 301、302 号室

学生対象プレゼン：①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

超小型な光半導体内部で発生する超高速現象を応用し、毎秒 200 ギガビット以上の光信号で光信号を信号処理する、世界最高速で省エネルギーなデバイス研究です。次世代の光方式のネットワーク機器やコンピュータに少しずつ近づいていく、基礎デバイス研究です。国内国外と産学官交流しながら成果を積み重ねています。研究室公開では実際に実験装置を動かす、高速光信号波形の発生・制御・信号処理を実演、解説します。高速光信号発生、ロジックゲート動作、光半導体の応答特性評価研究等を紹介いたします。

<http://www.ultrafast.ee.uec.ac.jp/>

S-12 ナノコンポジットマテリアルとそのフォトニクスへの応用 (富田 康生研究室)

西 2 号館 3 階 313 号室 (概要説明)

西 2 号館 3 階 326 号室、4 階 401 号室 (実験デモ)

学生対象プレゼン：①13:30~13:50、③14:30~14:50、⑤15:30~15:50

本研究室では光により多次元フォトニック結晶構造を形成できる光重合性ナノコンポジットマテリアルの開発とそのフォトニクスへの応用の研究を行っています。今回の公開では、ナノ微粒子やナノ結晶を光重合性ポリマーへ分散したナノ微粒子—ポリマーコンポジットを用いたホログラフィックデジタルデータ記録や液晶分散ポリマーによる光スイッチングのデモンストレーションを行います。また、非線形光学への応用や量子力学の基礎やライフサイエンス・医療分野への応用が期待される中性子ビームのホログラフィックな制御についても説明します。

<http://talbot.ee.uec.ac.jp/>

- S-13 高強度レーザーを用いた極限科学**（米田 仁紀研究室、レーザー新世代研究センター）
西7号館1階
学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50
企業対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50
本研究室では、高出力レーザーを用いた極限科学の研究を行っています。この研究では、超短パルスレーザーを用い惑星中心を超える極限状態を生成し、その物質状態を調べることや、この条件下で派生する特異な物質機能を用いて、極端条件下で使用可能なプラズマフォトニックデバイスを開発する、さらには、新しいX線自由電子レーザー用能動光学素子の開発を行っています。今回、その実験装置の一部を公開します。
<http://www.ils.uec.ac.jp/~yoneda>
- S-14 光波制御と先端光計測**（武田 光夫・宮本 洋子研究室）
西1号館1階117号室
企業対象プレゼン：②14:00～14:20、④15:00～15:20
光波を自由に制御して光の特色を生かした新しい機能や技術を生み出すことを目指しています。今回は、リアルタイムのホログラムを用いたらせん状の波面をもつ特殊な光ビームの発生や、縞画像処理によるリアルタイムの3次元物体形状計測を中心に紹介します。
<http://www.w-one.ice.uec.ac.jp/jp/takeda/index.html>
- S-15 光と新素材の織りなすレーザー新技術の創生**（渡辺 昌良・岡田 佳子研究室）
西2号館4階402号室
光と新素材の織りなす新技術をテーマとし、レーザーと光の制御・計測技術をもとに新たな分野開拓を目指しています。レーザー工学、非線形光学、量子光学、バイオ・ナノフォトニクスなどのレーザーの基礎と応用に関する研究の実験室公開を行います。
<http://www.woz-lab.ee.uec.ac.jp/>
- S-16 現代のレーザー技術・非線形光学技術**（桂川 眞幸研究室）
東6号館6階613号室
学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50
企業対象プレゼン：③14:30～14:50
量子コヒーレンスを様々な操作することによる非線形光学過程の新しい可能性を紹介します。また、最先端のレーザー技術を紹介します。
<http://www.pc.uec.ac.jp/sp/katsura/>
- S-17 超高出力レーザーを用いた光波の制御**（西岡 一研究室、レーザー新世代研究センター）
西7号館2階213号室
本研究室では、光数サイクルの超短パルスレーザー、TW級の超高出力レーザー電場を用いて、物質を変調したり、光電場そのものを制御したりする研究を行っています。
<http://alr.ils.uec.ac.jp/default.html>

応用物理工学コース

原子や電子の持つ性質をもとに、先端技術の俯瞰的理解に始まり、新材料や新機能の発見と幅広い応用にわたって、環境に配慮しつつ高度産業技術社会で創造的活動を担う高度専門技術者を育成します。

- S-18 赤外線集中加熱炉で単結晶をつくる**（浅井 吉藏研究室）
東6号館3階313号室
学生対象プレゼン：①13:30～13:50
赤外線集中加熱炉による酸化物の単結晶作製を研究しています。
<http://pac.pc.uec.ac.jp>
- S-19 光散乱分光で探る物質中の原子・分子の運動**（阿部 浩二・中野 諭人研究室）
東6号館4階437号室
学生対象プレゼン：②14:00～14:20、④15:00～15:20
企業対象プレゼン：④15:00～15:20
レーザーを用いたラマン・ブリルアン散乱分光は物質中の原子・分子の運動（格子振動と呼ばれる）の情報を得ることができます。本研究室はこれを利用し相転移現象における格子振動の役割を調べています。公開では水晶やダイヤモンドなど身近な物質を例にとりラマン散乱分光の実験を紹介し、その原理を説明します。

- S-20 ナノ摩擦と低温物性** (鈴木 勝研究室)
東1号館1階106号室
学生対象プレゼン:①13:30~13:50、③14:30~14:50、⑤15:30~15:50
企業対象プレゼン:⑤15:30~15:50
1. ナノ摩擦と2. 低温物性の二つの研究テーマを紹介します。
1. ヘリウム・希ガス吸着膜やフラーレン-グラファイト複合材料を用いてミクロスケールでの摩擦のメカニズムの理解を目指しています。
2. ナノ多孔体に閉じ込めたヘリウムの自由なヘリウムとは異なる新規な物性を調べています。
公開では研究テーマの紹介に加えて実験装置を公開します。
<http://ns.phys.uec.ac.jp/index.html>
- S-21 レーザー光による原子の操作** (中川 賢一研究室、レーザー新世代研究センター)
西7号館5階513号室 (公開する実験室)、7階705号室 (集合場所)
学生対象プレゼン:③14:30~14:50、④15:00~15:20
原子のレーザー冷却実験のデモとパワーポイントによる最近の研究内容の紹介を行います。
- S-22 ナノ光ファイバーによる量子フォトニクス科学技術** (白田 耕蔵研究室、フォトニックイノベーション研究センター)
西11号館3階306号室
学生対象プレゼン:①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50
企業対象プレゼン:③14:30~14:50
ナノ光ファイバー技術の概要と展望
ナノ光ファイバー作製法
量子フォトニクス技術:単一光子発生
ナノ光ファイバーブラッグ反射鏡作成技術
ナノ光ファイバー共振器技術
ポリマーナノ光ファイバー技術
<http://www.uec.ac.jp/research/information/column/06.html>
- S-23 超精密原子・分子・光科学** (渡辺 信一研究室)
東6号館5階525号室
学生対象プレゼン:②14:00~14:20
企業対象プレゼン:④15:00~15:20
マイクロケルビン (10^{-6} K) の極低温やアト秒 (10^{-18} sec) レーザー場中といった極限的な状況下での光と物質 (原子・分子) の振る舞いについての理論研究、量子力学の基礎から量子干渉計や生体分子イメージングなどの応用までの研究を行っています。
<http://power1.pc.uec.ac.jp>
- S-24 フォトニック結晶、メタマテリアルの光学応答の理論的研究** (大淵 泰司研究室)
東6号館5階513号室
フォトニック結晶、メタマテリアルは微細加工技術によって作られる自然界には無い、新奇な光学的性質を持った人工物質です。これらの性質を数値的、理論的に調べる研究の内容を紹介します。
<http://enju.pc.uec.ac.jp>
- S-25 手作りクラスターマシンによるモンテカルロ法** (尾関 之康研究室)
東6号館5階535、539号室
手作りクラスターマシンの公開
計算機によるモンテカルロ法の実践指導
非平衡緩和法の紹介
ランダム系の臨界普遍性の説明
- S-26 原子気体のボース・アインシュタイン凝縮体 (BEC) を用いた実験的研究** (岸本 哲夫研究室)
東6号館4階413号室
学生対象プレゼン:④15:00~15:20
本研究室では、レーザーなどを用いて絶対零度まで冷却した極低温中性原子を生成し、それらの量子的な振る舞いを利用して種々の物理現象を観測する実験を立ち上げています。具体的には、
・連続発振原子波レーザーの開発
・2成分 BEC の回転位相整合性のブロッキングとダイナミクス
・任意形状の量子渦生成
などのテーマの実現を目指しています。
<http://klab.pc.uec.ac.jp>
- S-27 量子縮退した超低温原子気体の理論的研究** (斎藤 弘樹研究室)
東6号館4階428号室
ボース・アインシュタイン凝縮した巨視的物質波の非線形ダイナミクスを数値計算によって調べ、渦の量子化等に起因する新奇な物理現象を探索しています。当日は研究室内の公開とポスターによる研究内容の説明を行います。
<http://hs.pc.uec.ac.jp>

S-28 電気が流れるダイヤモンドの作製 (中村 仁研究室)

東1号館2階201号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

高価な宝石として有名なダイヤモンドは光学特性以外にも、その硬さや熱伝導率の高さ、電気的絶縁性の高さから工業的にも魅力的な物質として研究されています。シリコンなど同様にホウ素などの不純物を僅かに添加するとその電気的性質が半導体的特性に変化します。最近では、更に不純物濃度を高くする事で超伝導状態が出現する事がわかっています。今回の公開では、良質な人工ダイヤモンド作成装置の一つであるマイクロ波プラズマ化学気相成長装置(MPCVD)の紹介と実演を行います。同時に、東6号館1階145号室、D棟1階104号室において電子顕微鏡の公開も行います。

S-29 核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍!多価イオンとは (中村 信行研究室、レーザー新世代研究センター)

西7号館3階305号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50

本研究室で研究しているのは「多価イオン」です。聞き慣れない言葉だと思いますが、核融合、天文、ナノテク、基礎物理、加速器工学、次世代光源、などなど、様々な分野で活躍しています。本研究室ではTokyo-EBITと呼ばれる世界有数の多価イオン生成装置を使って、他では出来ない「多価イオン」の先端研究を行っています。天井を突き抜けてそびえ立つ大きな実験装置をぜひ見に来てください!

<http://yebisu.ils.uec.ac.jp/nakamura/>

生体機能システムコース

生体の階層性、物質・エネルギー生産・変換機構、機能発現・制御機構、情報伝達・処理機構等を学び、それらの機構を活用することで新しい科学技術を創出し、環境に最大限配慮した安全・安心な循環型社会の構築に資する人材を育てます。

S-30 分子性磁性材料とスピン科学の研究 (石田 尚行研究室)

東6号館8階813号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

今回公開するのは化学系実験室の合成室ですが、他の部屋をのぞき込めば測定装置も見えますと思います。エレクトロニクス志向・デバイス志向の材料科学を行っています。

有機化合物は通常電気を流しません。磁石になりません。しかし適切な分子/固体設計次第で、それは可能になります。有機化合物の設計性自由度は無機材料の比ではありません。有機材料の柔軟性を活かして、動く、働く磁石を目指しています。

<http://ttf.pc.uec.ac.jp/>

S-31 生き物の機能に学ぶもの作り、見えないことが見られるように (丹羽 治樹・牧 昌次郎研究室)

東6号館8階837号室

生物発光はタンパク質の環境下で起きている化学発光(有機化合物が酸素で酸化される時に光が出る反応)です。したがって発光するには酸化される有機物が必ずあるはずですが、ホタルをはじめとして発光生物には様々なものが知られていますが、どのような有機化合物が酸化されて光を作り出しているのか知られているのは極わずかです。

本研究室は発光機構が未解明な発光生物の「生物発光の分子基盤と発光機構の解明」を目指し、有機化学的アプローチと分子生物学的手法を融合させて研究を進めています。

さらに既知の発光性分子の構造をヒントにして「発光性ナノテク分子材料」「発光性遺伝子発現・シグナル伝達バイオセンサー」などの開発研究にも取り組んでいます。

<http://www.pc.uec.ac.jp/guidance/dept/faculty/ja/niwa.html>

S-32 味覚嗅覚の神経科学 (中村 整研究室)

東6号館8階837号室

企業対象プレゼン: ⑤15:30~15:50

我々ヒトを含む動物は食物を摂取し、敵や味方を認識しながら生きていますが、それらの行動には味覚と嗅覚が重要な働きをしています。味覚嗅覚神経は生物としての根源に関わる神経ですので、その動作機構の解明により、神経系の本質的なものが明らかになるのではと思われます。本研究室では、味覚の関わる食欲変動なども記憶の研究として取り扱うなど、中枢神経から周辺神経に渡って、化学感覚神経の動作機構等を分子・細胞レベルで解明しようとしています。

<http://kaeru.pc.uec.ac.jp>

S-33 ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン (加岡 昌寛研究室)

東1号館2階212、214号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50

有機ケイ素化合物はケイ素原子を含む人工的な物質で様々な工業的用途で用いられています。代表的なものはシリコンで、これはケイ素と酸素の結合を主骨格としていて、潤滑剤、ゴム、樹脂などに広く使われています。これに対して、ケイ素同士の結合や、ケイ素と炭素との結合を主鎖に持つ高分子化合物ポリシランやオリゴシランが新しい機能性材料として研究されています。これらは導電性、感光性、発光性など、電子的、化学的に特異な性質を持っているため、各種電子デバイス材料としての用途が考えられている化合物です。ポリシランやオリゴシランの合成や性質についての研究結果を紹介します。

- S-34** **プリン代謝系はどのようにしてできたのだろうか？**（三瓶 巖一研究室）
東6号館7階706、707、717号室
学生対象プレゼン：⑤15:30～15:50
本研究室ではプリン代謝に関する酵素の構造と働きについての研究を通して、生体システムの成り立ちを理解しようと努めています。当日は、プリン代謝と酵素の立体構造解析などについて説明します。
<http://www.pc.uec.ac.jp/sp/sampe/>
- S-35** **生きた細胞を『観る』『探る』『使う』**（白川 英樹研究室）
東6号館7階727、729号室
すべての生物のからだは、細胞と呼ばれる単位からできています。本研究室では、生きた細胞の中の分子の様子を「観る」ことを基本にして、細胞のなかにいろいろな手法で「探り」をいれながら、細胞が働く仕組みについて解き明かすべく研究を行っています。また、生きた細胞を小さな実験装置としてさまざまな用途に「使う」ことができないか、と考えています。
<http://rainbow.pc.uec.ac.jp>
- S-36** **自己組織化とは**（曾越 宣仁研究室）
東1号館1階114、115号室
分子、コロイド微粒子の自己組織化について研究しています。玉虫、蝶の羽などが鮮やかな発色を持つのは、形、大きさ、機能のそろった部品が、ひとりでに大きな構造を作り出すことで生じます。このようなひとりでに大きな構造を作り出すことを制御して、階層的自己組織化を作り出すことを目標としています。
<http://www.pc.uec.ac.jp/~sogoshi/>
- S-37** **発光生物に学ぶ「発光科学」の開拓**（平野 誉研究室）
東6号館8階837号室
学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50
本研究室は、ウミホタルやホタルなどの生物発光に学ぶ『発光科学』の開拓を目指し、生物 / 化学発光の分子機構の解明とその機能を利用した光機能色素 / 材料の開発を進めています。さらに、超分子光反応の機能化を目指し、環境化学を志向した新規光反応の探索を開始しました。今回の公開では、蛍光物質の例を紹介しながら、研究室について説明します。
<http://www.firefly.pc.uec.ac.jp>
- S-38** **X線で分子を見る**（安井 正憲研究室）
東6号館9階939号室
分子はあまりにも小さくて、直接見ることはできませんが、X線回折の手法により「見る」ことができるようになります。本研究室では主に有機化合物の構造と性質の関係や、さらに分子と分子の間にはたらく相互作用を、X線回折を使って調べています。
<http://struct.pc.uec.ac.jp/>

大学院情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻

研究科の特徴 本研究科は、情報システムの設計、構築、管理、評価および人間や社会との関連についての広い範囲を研究対象としています。情報システム学を専門とする人材を養成するための教育研究組織として、平成4年4月、独立研究科の形で創設されました。
その後、コンピュータやネットワークの飛躍的な発展により、情報システムは個人の日常生活の隅々まで行き渡り、社会活動に不可欠のものとなりました。このため、平成19年4月に、情報システム学研究科は時代の変革と要請に合わせ4つの専攻に再編成を行いました。本研究科は、情報システム学の新しい展開、特に、人間および社会と情報システムに関する教育研究分野の充実を図り、ITを指導する人材、高度なIT技術者・研究者の育成を目指しています。

情報メディアシステム学専攻

情報メディアシステム学専攻は人間とより深い関係を持った情報システムとして、人間の感覚・運動系や脳情報処理などの人間自身の性質を理解し、それにもとづいたインタラクティブなインターフェースや効果的な情報提示手法、行動メディアや知能ロボットに代表される人間と協調して機能する知能システムなどについて教育研究を行います。

人間情報学講座

人間の特性を情報システムの設計に反映させる上で規範となる知見や、情報システムの利用が人間に与える影響を予見する上で基礎となる知見を探索・蓄積することを目指し、人間自身のもつ特性について研究します。

IS-1 人間の知覚・運動システムの解明を目指して（阪口 豊・佐藤 俊治研究室）

西10号館4階フロア

本研究室は、人間の特性や仕組みについて研究する研究室です。具体的には、

- ・人間の感覚系および運動系の働きとそのメカニズムの解明
- ・これらの機能を実現する情報処理アルゴリズムの構築

を中心に研究を行なっています。

今回の公開では、メンバーによる研究内容の紹介や、デモによる錯覚等の体験を通して、私たちの研究に触れていただきたいと思えます。

<http://www.hi.is.uec.ac.jp>

情報メディア学講座

言語および非言語コミュニケーション、知的ユーザインタフェースシステムなど、人間の知的創造的活動を支援する情報メディアについて研究を行います。

IS-2 知性のメディア、感性のメディア（田野 俊一・橋山 智訓・市野 順子研究室）

西10号館3階339号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50、④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

企業対象プレゼン：①13:30～13:50、④15:00～15:20

本研究室は人間の知的・感性的・創造的活動を支援しています。具体的には「マウス」「キーボード」「モニタ」という従来のハードウェアの概念を飛び越え、「音」「手書き文字」「印刷文字」「ジェスチャ」「表情」「顔色」「機嫌」「視線」などに反応するアルゴリズムを追究し、より忠実に人間の知性や感性を投影するユーザインタフェースの開発に取り組んでいます。

<http://www.media.is.uec.ac.jp/>

対話型システム学講座

人間の五感を効果的に利用した情報との対話手法の研究を行います。実世界と仮想世界を融合する対話型システムなど、対話メディアが人間に与える多様な側面を総合的に研究します。

IS-3 感覚情報の入出力技術、およびその応用（小池 英樹・野嶋 琢也研究室）

東2号館3階317号室

本研究室はVR/ARなどのようなインタラクティブ技術を柱として、主として触覚提示、視覚提示や運動計測の開発、福祉・エンタテインメントなどへの応用を幅広く行っています。

<http://nojilab.org>

知能システム学講座

働き生活する人間に対する支援としてモノの動きを伴う物理的なサービスを重要視しており、さまざまな環境の中で人間とともに行動する知能システムを教育研究の対象としています。

IS-4 紐結びロボット、エアホッケーロボット、自律移動ロボットなど（末廣 尚士・工藤 俊亮・富沢 哲雄研究室）

東2号館6階601号室、東2号館周辺

学生対象プレゼン：①13:30～13:50

企業対象プレゼン：①13:30～13:50

- ・紐結びロボット
 - 単腕ロボットアームによる紐結びのデモ
 - ・エアホッケーロボット
 - バックの認識とロボットアームでのヒッティングのデモ
 - ・自律移動ロボット
 - 東2周辺の自律移動のデモ
 - ・その他
 - その他の研究内容のパネル展示とその説明
- (デモはプレゼンテーション後に1回、その後、希望が多い場合は随時行います。)
- <http://www.taka.is.uec.ac.jp/>

IS-5 衛星搭載用光通信機の開発（豊嶋 守生研究室）

東2号館6階601号室

本研究室では、50kg級の超小型衛星に搭載する光通信機器の開発を行っています。50kgの衛星といえば高専や大学生が作って打ち上げているサイズです。宇宙開発に少しでも携わりたい学生諸君、是非、門戸を開いてみませんか?超小型衛星を使った光通信の技術開発に携われるだけでなく、通信方式や衛星実験に関する自分のアイデアを提案をすることで、オリジナルな研究テーマとして研究を進めることができます。

<http://www.is.uec.ac.jp/staff/147.html>

<http://www2.nict.go.jp/w/w122/optsat/index.html>

社会知能情報学専攻

社会知能情報学専攻では社会や人間の立場から情報システムを考えます。情報システムに関する基本原理の探求や、社会的諸活動（経営、経済、教育、行政、政策、組織など）の理解やソリューションの追求、また、これらの社会的諸活動に対するデザイン的志向を持った研究を行います。これらの研究を通して知恵を創出する情報システムの創造や、安心・安全を実現することのできる知識・技術の素養を備えた情報技術者・研究者の育成を行います。

システム設計基礎学講座

豊かな高度情報社会の実現のために、社会や組織から見た情報システムと情報ネットワークの使命、役割、貢献などを明らかにするとともに、これらシステムのアーキテクチャ、構築、その方法論、ソフトウェア工学などを研究します。

IS-6 研究室紹介（大須賀 昭彦・田原 康之研究室）

西 10 号館 7 階 728 号室

学生対象プレゼン：④15:00～15:20、⑤15:30～15:50

本研究室での日常内容や最近の研究事例を紹介します。

④15:00～15:20、⑤15:30～15:50の時間帯に紹介しますので、開始時間に合わせてお越しください。

<http://www.ohsuga.is.uec.ac.jp/>

知識創産システム学講座

知識社会において人間の能力開発のための学習環境の創造、個人と社会との相互作用による個人および社会的知能を醸成・蓄積・再利用するための技術探求を目的とした研究を行います。

IS-7 人工知能と機械学習（植野 真臣研究室）

西 10 号館 4 階 428 号室

学生対象プレゼン：①13:30～13:50、②14:00～14:20、③14:30～14:50

近年では、大量のデータから意味を自動的に学習する機械学習という技術が進化しています。この技術により、大量の Web 上のデータから自動的に知識を学習したり、顧客にサービスを自動生成したりできます。ペイジアンネットワーク、e ラーニング、e テスティング、Web マイニング、データ・マイニング、テキスト・マイニング、推薦システム、データ解析システム、について説明します。

<http://www.ai.is.uec.ac.jp/ueno/maomi/>

社会情報システム学講座

社会システムや人間の立場から社会における情報革命や情報の位置づけを検討し、高度な情報通信環境下での情報システムの構想や実現を図るため、社会性の高いシステムの設計や評価に取り組みます。

IS-8 ソーシャルメディア研究最前線（太田 敏澄・関 良明・鬼塚 真研究室）

東 2 号館 4 階 412 号室

ソーシャル・メディアの発展が目覚ましい昨今、twitter や SNS、ブログなどの、消費者発信型メディアが注目を集めています。本研究室は、これらのソーシャル・メディアで流通される情報が、どの程度社会に影響を及ぼすのか、どの程度社会を表現しているのかを明らかにする研究に取り組んでいます。

具体的には、社会のモデルや人間行動のモデルを構築し、対象となる現象がどのようなメカニズムで発生し、どのように変化するのかを解明します。「エージェント・シミュレーション」や「データマイニング」など最先端の技術はもとより、人文社会科学で培われた高度な知識や知恵も総動員して、複雑に絡み合う人間関係や社会現象の仕組みを解明しています。これまでの研究成果について公開します。

<http://www.ohta.is.uec.ac.jp>

IS-9 GIS がつなく人と社会（山本 佳世子研究室）

東 2 号館 4 階 414 号室

学生対象プレゼン：②14:00～14:20

企業対象プレゼン：③14:30～14:50

パネルや書籍などの出版物を用いて、本研究室の研究紹介を行います。

学生には、上記の研究紹介に加えて、研究室での生活、大学院情報システム学研究科での講義・研究などについても説明し、適宜相談にも応じます。

<http://www.ohta.is.uec.ac.jp/yamamoto/>

経営情報システム学講座

「組織における情報」という切り口から多様な組織における運営、管理を検討し、実践的なマネジメント手法をデザインし提案することを目的とし、分析・解析・調査などを駆使した教育研究を行います。

IS-10 システム安全学の確立へ (田中 健次研究室)

東2号館5階512号室

学生対象プレゼン:④15:00~15:20

企業対象プレゼン:②14:00~14:20

○研究成果のパネル展示

- ・生物の群知能を利用した監視センサ群の制御
- ・自動化システムと人間のコラボによる高信頼性と安全性
- ・警報のタイミングと受容性に関する研究
- ・シミュレータを使った高齢運転者教習の方法
- ・医療安全へのアプローチ
- ・避難を促す災害情報のあり方

○実験設備

- ・定置型 Driving Simulator

http://www.tanaka.is.uec.ac.jp/index_j.htm

IS-11 電子市場を活用したテーマ・パークの待ち行列緩和システム (長江 剛志研究室)

東2号館5階517号室

学生対象プレゼン:①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン:③14:30~14:50

不況下にも関わらず、東京ディズニーリゾートやユニバーサルスタジオ・ジャパンなどの大型テーマ・パークは、毎年、数百万人もの入場者を獲得しています。そのため、特に、週末や祝日などは非常に混雑し、人気のアトラクションに乗るために3時間以上待たされることも珍しくありません。

本研究室では、電子市場と携帯情報端末を活用してこうしたテーマ・パークの待ち行列を解消する新しい制度を提案し、その運用に必要な仕組みを研究しています。当日は、提案制度の基本的な考え方を紹介します。要望に応じて基礎理論 (eg. オークション理論、交通工学、経営科学) の解説も行います。

<http://www.rmss.is.uec.ac.jp>

情報ネットワークシステム学専攻

インターネットに代表される情報ネットワーク技術は急速な発展を遂げ、社会のインフラストラクチャとして欠かせないものとなっています。また、情報ネットワークの利用形態が多様化し、ユビキタス社会に向けさまざまなネットワークの検討・導入が行われています。情報ネットワークシステム学専攻では、人と社会が関わるさまざまな情報システムにおける、「コミュニケーションを支える基盤技術」という観点から情報ネットワークの高機能化、高性能化、信頼性の向上などの理論・技術に関する教育研究を行います。

ネットワーク基礎学講座

情報理論とその関連領域に関するさまざまな研究、具体的にはデータ圧縮や通信路符号化などの情報理論固有の問題、情報スペクトル理論、量子情報理論、情報幾何学、情報理論的な考え方に基づいた暗号システムなどの研究を行います。

IS-12 情報・数学・物理が織りなす世界～情報通信の理論的探究（長岡 浩司・小川 朋宏研究室）

西 10 号館 8 階 835 号室

学生対象プレゼン：②14:00～14:20、⑤15:30～15:50

本研究室では情報理論を主たるバックグラウンドとして、量子情報、情報幾何、通信、暗号、乱数、数理論理などの諸分野への応用・拡張・深化を目指して日々研究を行っています。

研究テーマ:情報理論（データ圧縮、通信など）、量子情報理論、統計的推測・学習、情報幾何、情報スペクトル、乱数生成、数理論理、暗号、ネットワークコーディング、秘密分散

当日は研究内容の紹介と進学相談を行います。進学相談では大学院でのゼミや研究の様子を紹介します。

<http://www.quest.is.uec.ac.jp/>

ネットワークアーキテクチャ学講座

モバイル・超高速インターネット、アドホックネットワークなどの種々のネットワークを対象として、ネットワーク構成方法や運用方法など、ネットワークそのものに関する教育と研究を行います。

IS-13 新しいネットワークアーキテクチャ（加藤 聡彦・大坐島 智研究室）

西 10 号館 7 階フロア

学生対象プレゼン：②14:00～14:20、④15:00～15:20

インターネットの普及に伴い、ネットワークが身近なものとなりました。しかし、ユーザのニーズの変化、ネットワークの設計限界により、新しいネットワークアーキテクチャが必要となってきています。最新のネットワークアーキテクチャに関する研究として、本研究室で取り組んでいる研究を紹介します。

<http://www.net.is.uec.ac.jp/>

ネットワークコンピューティング学講座

分散並列計算機から情報家電まで、ネットワークとコンピュータで構成されるシステムやサービスについて、広く教育と研究を行います。

IS-14 コンピュータとネットワーク（吉永 努・入江 英嗣・三好 健文研究室）

西 10 号館 6 階 635 号室

本研究室では、コンピュータやネットワークのアーキテクチャ設計と、その上での高性能プログラミングに関する研究を行っています。高性能なコンピュータからスマートフォンやリコンフィギャラブルシステムまでハードウェアとソフトウェアを幅広く研究対象としています。

そこで、現在研究室で取り組んでいるコンピュータとネットワークに関する研究内容の説明や、一部デモを行います。

<http://comp.is.uec.ac.jp/>

応用ネットワーク学講座

高度な情報伝送ネットワーク技術を駆使して、さまざまなネットワーク応用システムを構築するための方法論から性能評価、実用化に至までの幅広い応用を視野に入れた教育研究を行います。

IS-15 MPEG2/4 圧縮データを用いたビデオ解析（森田啓義・I Gusti Bagus Baskara 研究室）

東 2 号館 6 階 614 号室

学生対象プレゼン：④15:00～15:20

企業対象プレゼン：②14:00～14:20

DVD や地上デジタル放送などで用いられているデータ圧縮技術標準規格である MPEG2/4 では画質を許容範囲にとどめて圧縮効率を高めるためにさまざまな画像処理技術が利用されており、処理結果は圧縮データに埋め込まれる形で保存・伝送されています。本研究室では圧縮データから画像処理結果のみを取り出すことにより、見たいシーンの検索やリモート監視などへの応用を行っています。今回はとくに、ニュース番組のトピック検出、複数カメラによる協調追跡について紹介します。

<http://morita.appnet.is.uec.ac.jp>

IS-16 マルチメディア信号処理とネットワーク技術 (笠井 裕之研究室)

東2号館6階611号室

研究プロジェクトについてデモシステムとともに公開します。

- ・ Ototabi (環境音ダイナミック生成エンジンとそのアプリケーションシステム)
- ・ SpotPocket (近距離無線を用いた協調型仮想モバイルストレージとその実装システム)
- ・ fabric video (自由視聴領域多数映像配信方式とその実装システム)
- ・ Spider Mobile (大容量ホームビデオレコーダへの高機能モバイル視聴方式の実装システム)
- ・ 楽曲解析エンジン
- ・ その他、研究成果

<http://www.kasailab.com>**ネットワークセキュリティ学講座**

多様化する情報通信システムにおける情報ネットワークの安全性・信頼性を確立するさまざまな基盤技術を導くための研究と教育を行います。

IS-17 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る (山口 和彦研究室)

東3号館9階エレベーターホール

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

- ・ 雑音による誤りを保護する誤り訂正・制御の研究
- ・ 人的な攻撃に対する暗号・情報セキュリティの問題の研究: 電子透かし・電子指紋等の研究
両者の融合展開等、本研究室の活動についてについてパネル展示を行います。

また、上記に関連した実験デモを計画しています。

<http://www.lit.ice.uec.ac.jp/>

情報システム基盤学専攻

情報システムの基盤となるコンピュータシステムは大規模、高性能であり、信頼性が高いものが要求されるようになってきています。情報システム基盤学専攻ではこのようなコンピュータシステムの基盤技術を学問として体系化し、知識として蓄積し、さらなる研究を行います。また、情報システムを設計・構築できる技能をもつ研究者や技術者として学術と産業の先端分野で活躍できる人材の育成を目指します。

情報システム基礎学講座

情報システムの設計・構築に際して情報システム技術の基礎的学問領域が重要な役割を果たすという認識に立ち、情報システムを実現する基盤となるアルゴリズムとデータ構造について研究します。

IS-18 マルチメディアデータの自動内容理解 (渡辺 俊典・古賀 久志研究室)

西 10 号館 8 階 827 号室

企業対象プレゼン: ③14:30~14:50

本研究室では適応情報システムの研究に力を入れています。適応情報システムとは、人間による管理不要な、環境に適応して自己形成する能力を備えた情報システムのことです。当日は、本研究室で開発した人手に頼らずにマルチメディアデータの内容を自動的に理解する技術を、パネルを用いて説明します。修士課程の学生も参加するので、研究室の雰囲気も把握いただけます。

<http://sd.is.uec.ac.jp>

基盤ソフトウェア学講座

2つ以上のプログラムが協調して動作するような並行システムの設計や構築法を追求するなど、実行速度、使いやすさ、高信頼性を見据えた先進的なシステムソフトウェアを研究対象としています。

IS-19 基盤ソフトウェア学講座紹介 (多田 好克・小宮 常康研究室)

西 10 号館 6 階 628 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

本研究室では、システムソフトウェア(オペレーティングシステム、組込みシステム)、言語処理系(プログラミング言語、ゴミ集め)などの分野を中心に研究活動を行っています。

当日は、研究内容についてのパネル展示と学生と教員による研究室紹介を行います。

<http://www.spa.is.uec.ac.jp/>

データベース学講座

大容量化・多様化するデータの管理と利用に関する基盤技術の研究に取り組んでいます。多様なデータの検索、圧縮、離散的構造解析から、大量のデータの山を扱うソフトの教育研究を行っています。

IS-20 データベースシステム、データマイニングの先端技術の紹介 (大森 匡・新谷 隆彦研究室)

西 10 号館 5 階 528 号室

学生対象プレゼン: ①13:30~13:50、②14:00~14:20、③14:30~14:50、④15:00~15:20、⑤15:30~15:50

企業対象プレゼン: ③14:30~14:50

本研究室では、現実世界の大量データを管理し高価値な情報検索を行うための技術を研究しています。Web 空間データやストリームデータを扱うデータベースシステムとライフログ、高速パターン計算など先端的データマイニング技術を紹介します。

<http://home.hol.is.uec.ac.jp/>

高性能コンピューティング学講座

コンピュータシステムの高速化、大規模化、遍在化、並列・分散化などの技術が必須となります。情報システムにおけるこれらの基盤技術に関して、ハードウェア、ソフトウェアを対象とし、理論的かつ実践的観点から教育研究を行っています。

IS-21 高性能コンピューティング (本多 弘樹・近藤 正章研究室)

西 10 号館 5 階 535 号室前

学生対象プレゼン: 13:00~13:20

GPU コンピューティング

グリッドコンピューティング

省電力プロセッサ

を紹介します。

<http://www.hpc.is.uec.ac.jp>

高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)

高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)

高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ) とは、情報通信技術分野における創造的な実践教育の推進を目的として、本学大学院学生及び若手研究者等が自ら高度情報通信技術に基づいたシステムを創造・試作・実験し、成果を広く公開できる環境を提供すべく設置される全学共通施設です。施設には、学生が 24 時間自由に利用できる高度 ICT 試作実験室と、試作成果を広く世の中に公開できるプラットフォームの機能があります。

K-1 高度 ICT 試作実験公開工房 P・ICT Lab (ピクトラボ)

西 11 号館 2 階

- (1) 学生が 24 時間自由に使える高度 ICT 試作実験室
- (2) 試作成果を広く世の中に公開できるプラットフォーム

<http://www.pict-lab.uec.ac.jp/>

A series of horizontal dashed lines for writing.

第7回

Industry-Academia-Government Collaboration Day
in The University of Electro-Communications

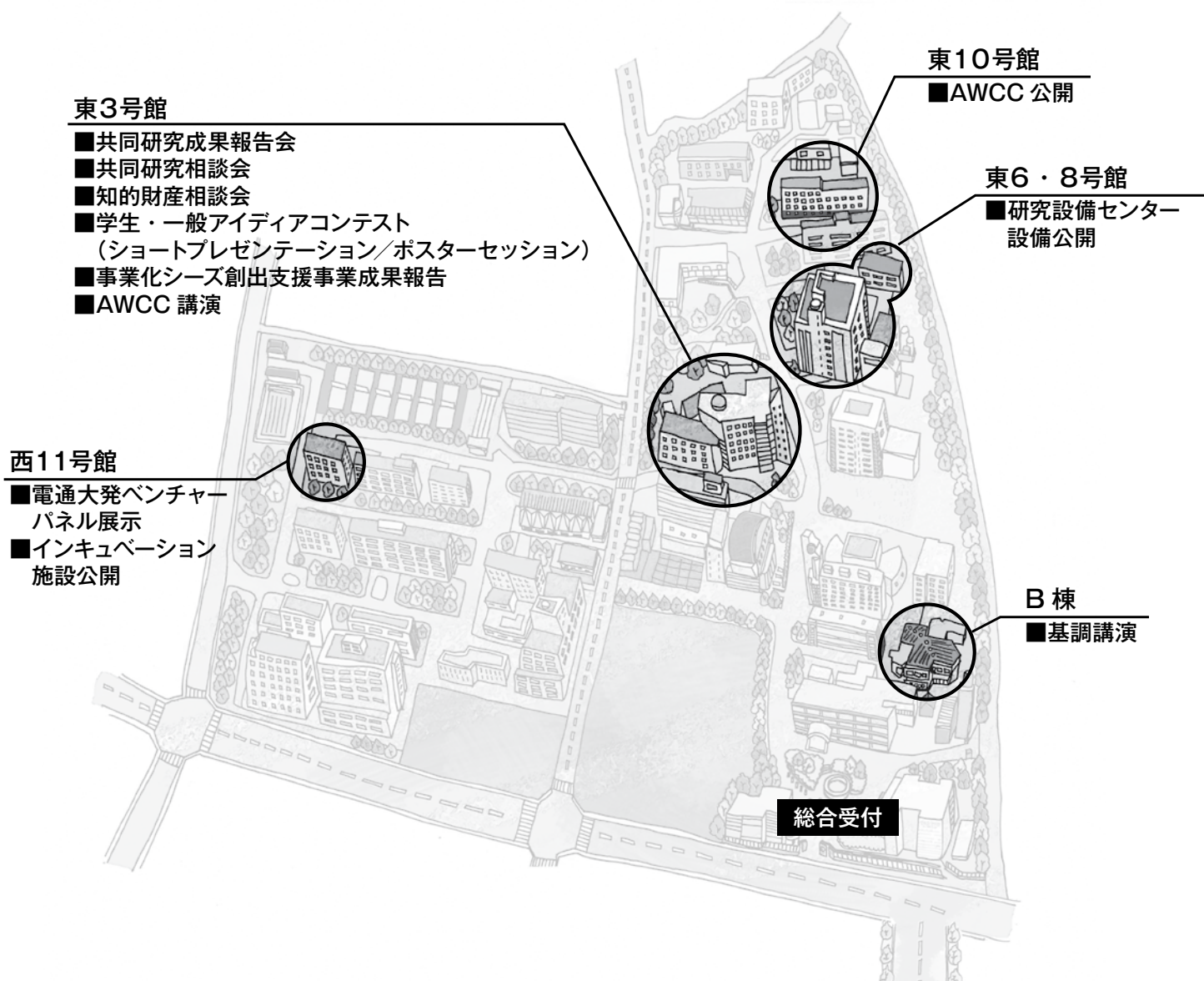
産学官連携DAY in 電通大

産学官連携の取組みを 一堂に集め公開！

教員の最先端研究成果から、学生の考えたアイデアまで
電通大の産学官連携を半日で体感してください。

詳細については、「第7回産学官連携 DAY in 電通大」パンフレットをご覧ください。

		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:45
産学官連携センター	産学官連携支援部門	13:00 東3号館 306号室	第16回 共同研究成果報告会 大学と共同研究を検討したい方必見 スーパー連携大学院の説明も行います				
	知的財産部門	13:30 東3号館 317号室	共同研究相談会 13:30 ~ 16:00 (受付は 13:00 ~ 16:00 まで随時) 問合せ先...onestop@sangaku.uec.ac.jp 知的財産相談会 13:30 ~ 16:00 (受付は 13:00 ~ 16:00 まで随時) 問合せ先...chizai@ip.uec.ac.jp				
	ベンチャー支援部門	13:00 東3号館 301号室	第15回 学生・一般アイデアコンテスト 【ショートプレゼンテーション】 ショートプレゼンテーション終了後、ポスターセッションを東3号館1階ロビーで開催します。	15:00 東3号館 1階ロビー	ポスターセッション 第15回 学生・一般アイデアコンテストパネル発表 ※スタートが15:00より早くなる場合があります ポスターセッション 第14回 学生・一般アイデアコンテスト優秀賞成果報告 他 事業化シース創出支援事業成果報告		
		13:30 西11号館 1階ロビー	電通大発ベンチャーパネル展示				
		13:30 西11号館 4・5階	インキュベーション施設公開				
	基調講演				16:15 B棟 202号室	基調講演 演題：『人生の座標軸を考える』 講師：アフラック (アメリカンファミリー生命保険会社) 創業者・最高顧問 大竹美喜氏	
	研究室公開	13:30	研究室公開				
	研究設備センター		14:00 東6号館 1階 東8号館	研究設備センター設備公開 東6号館1階：主力分析・計測機器を展示公開 東8号館：クリーンルーム、デバイス・ロボット・ 生体材料研究設備、研究のポスター展示			
	先端ワイヤレス コミュニケーション 研究センター (AWCC)		14:00 東10号館 3階・4階	先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター(AWCC)公開	15:00 東3号館 306号室	講演 演題：『ワイヤレス 研究の最先端』 講師：山尾 泰 中嶋 信生 唐沢 好男	



オープンラボ公開マップ

情報理工学研究科

総合情報学専攻：
西1号館、西2号館、西3号館、西5号館、西6号館、
西9号館、東1号館、東3号館

情報・通信工学専攻：
西1号館、西2号館、西4号館、西9号館、東7号館、
東10号館

知能機械工学専攻：
西2号館、西5号館、西8号館、西9号館、西11号館、
東3号館、東4号館、東6号館、東8号館、東9号館

先進理工学専攻：
西1号館、西2号館、西3号館、西7号館、西8号館、
西11号館、東1号館、東6号館、東7号館

大学院情報システム学研究科

情報メディアシステム学専攻： 東2号館、西10号館

社会知能情報学専攻： 東2号館、東3号館、西10号館

情報ネットワークシステム学専攻： 東2号館、東3号館、西10号館

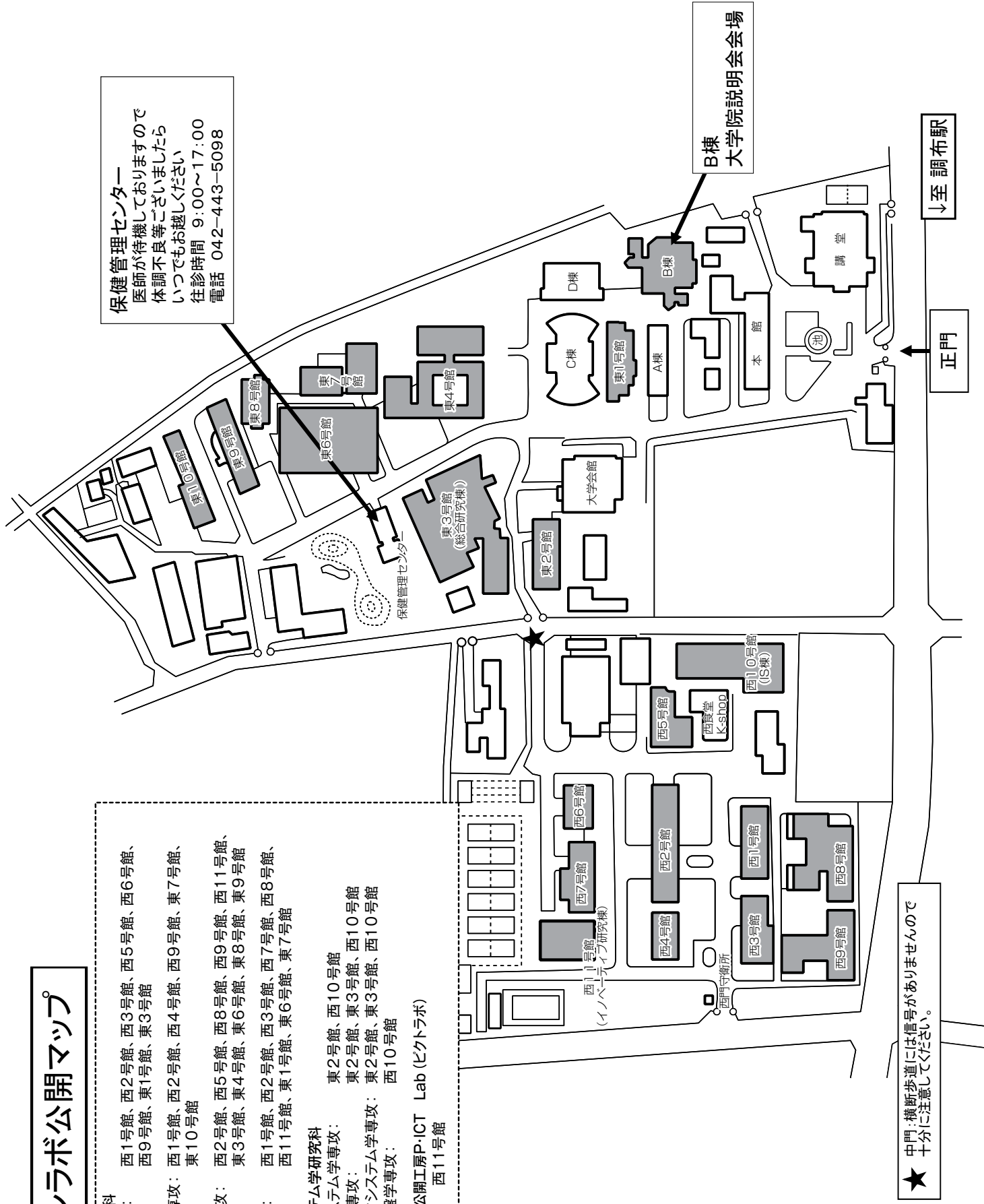
情報システム基盤学専攻： 西10号館

高度ICT試作実験公開工房P・ICT Lab (ピクトラボ)

西11号館

保健管理センター

医師が待機しておりますので
体調不良等ございましたら
いつでもお越しください
往診時間 9:00~17:00
電話 042-443-5098



B棟
大学院説明会場

↓至調布駅

正門

★ 中門・横断歩道には信号がありませんので
十分に注意してください。