

B1011	受入テーマ	自作の CD 型マイクロ流路チップで抗原抗体反応を実行してみよう！		
	受入組織	機械工学系		
	内 容	CD サイズのマイクロ流路チップを用いて、血液検査で利用される分析手法である ELISA（酵素免疫測定法）を微量の検体・試薬で実行するテーマに取り組む。実習では、①マイクロ流路チップの作製や、②作製したデバイスの基本性能の実験的評価（流体制御）と③抗原検出のデモンストレーションなどを行い、最先端のマイクロ流体制御技術や免疫分析手法を体験的に学ぶ。最終日には、④実習内容をまとめて研究室内で発表する。		
	受入条件	微細加工やマイクロ流体力学、バイオ分野に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	8月を受入れ不可、それ以外は可	相談可	助 教 岡本 俊哉 教 授 柴田 隆行	okamoto<at>me.tut.ac.jp shibata<at>me.tut.ac.jp
	服 装	一般実験室での作業用の服装・履物を準備すること。無塵服は本学で準備する。		
	携行品	資料作成用に PC があれば良いが、なければ本学で用意します。		
	実習場所	エレクトロニクス先端融合研究所、低層棟 E1-102、D4 棟 606 室、D1 棟 203 室（居室）		
	最終日の終了時刻	12:00 ころ 応相談		
	備 考	特になし		

B1021	受入テーマ	マイクロ・ナノスケールの輸送現象		
	受入組織	機械工学系		
	内 容	1) マイクロ・ナノスケールの輸送現象について概説 2) ブラウン運動の可視化観察と拡散係数の導出 3) マイクロ流路の作製、試料の調製 4) マイクロ PIV を用いたマイクロ流路の流れ場解析 5) 一粒子解析 6) 成果報告		
	受入条件	マイクロ・ナノスケールの熱流体現象に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	12月～2月は卒論および修論を優先するため受入れは難しい	相談可	助教 岸本 龍典 教授 土井 謙太郎	kishimoto@me.tut.ac.jp doi@me.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装(白衣、保護メガネ、安全靴、手袋はこちらで用意します)		
	携行品	できればノート PC (なければ研究室の PC を使用します)		
	実習場所	D2 棟 308 室 (実験室)、D4 棟 306 室 (学生居室)		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B1031	受入テーマ	巨大ひずみ加工による高強度ナノ組織化金属の開発		
	受入組織	機械工学系		
	内 容	近年、組織微細化による材料開発が盛んに行なわれているが、その中でも高圧下ねじり（HPT, high-pressure torsion）加工等の形状不変加工により従来技術では不可能であった巨大ひずみを導入によりナノ組織化した材料の研究開発が注目されている。本実習では、HPT加工により種々の金属（Fe, Al, Ti系合金, 金属ガラスなど）に巨大ひずみ加工を施し、ナノ組織化材料の創製を行なう。また、創製したナノ組織材料の組織・特性を調査することで、巨大ひずみ加工によるナノ組織化のメカニズム、およびナノ組織化金属のもつ優れた特性調査や発現メカニズム解明に取り組む。		
	受入条件	金属材料学の基礎を有していること。意欲がある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	准教授 足立 望 教授 戸高 義一 准教授 安部洋平	n-adachi@me.tut.ac.jp todaka@me.tut.ac.jp abe@me.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	D1-401-3		
	最終日の終了時刻	午前中に報告会を行ない、報告会終了後に解散する。		
	備 考	特になし		

B1041	受入テーマ	風洞を用いた物体後流の流体計測・可視化技術		
	受入組織	機械工学系		
	内 容	風洞中に設置した円柱および楕円柱後流中の渦構造を可視化(スモークワイヤー法)により定性的に把握する。さらに、熱線流速計を用いて物体後流の速度変動を計測することによって、乱流の計測技術を習得するとともに、楕円度に与える速度変動の影響についてスペクトル解析結果から定量的に理解する。当該インターンシップを通して、レーシングカー等のエアロダイナミクスの開発、燃焼機器の保炎機構などに必要な基礎的な知見の習得が可能となる。		
	受入条件	流体力学、空力(エアロダイナミクス)、航空力学などに興味のある方、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	随(応相談)	不可	准教授 関下信正 教 授 中村祐二	seki@me.tut.ac.jp yuji@me.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	自然エネルギー棟 103 室		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B1042	受入テーマ	火災旋風の「うねり (winding) 」形成機構の検討		
	受入組織	機械工学系		
	内 容	<p>流体工学や伝熱工学, 燃焼工学で学んだ内容を, 旋回流発生装置を利用した実験を通じて実体験とともに会得する. 本テーマでは燃料プール上に形成される火災旋風の「うねり」形成に対して, 熱源と旋回流の中心軸が一致しないことによる効果について整理・検討を行う.</p> <p>(1) プール火炎の基礎知見の習得 (2) 実験によるプール火炎の特性把握 (3) 旋回流との相互作用による火炎形状特性を調査 (4) 実験データから非対称性の発現条件についてまとめ, 発生機構を検討する</p>		
	受入条件	燃焼実験に興味のある学生、意欲のある学生を望む。燃焼実験の経験者であることが望ましい。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	随(応相談)	不可	教 授 中村祐二 助 教 山崎拓也	yuji<at>me.tut.ac.jp takuya<at>me.tut.ac.jp
	服 装	実験従事可能な服装・履物を準備すること。軍手持参が望ましい。		
	携行品	特になし		
	実習場所	E 3 棟 1 0 3 - 1 室		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B1051	受入テーマ	移動ロボットの制御に関する実習			
	受入組織	機械工学系			
	内 容	移動ロボットの制御方法の基礎について学び、動作実験を行う。			
	受入条件	機械システムの制御などに関心のある方			
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス	
	8/21(月) ~8/25(金) 5日間	不可	教 授 内山直樹	uchiyama@tut.jp	
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること			
	携行品	特になし			
	実習場所	F1 棟 111 室			
	最終日の終了時刻	11:00 予定ですが、応相談			
	備 考	受入人数：2名			

B2011	受入テーマ	プラズマ応用 (真空プラズマ・大気圧プラズマ)		
	受入組織	電気・電子情報工学系		
	内 容	①真空プラズマ等を用いた機能性膜形成 ・真空アーク蒸着や大出力スパッタリングを用いた機能性膜 (TiN, DLC, など) 形成 ・熱フィラメント CVD を用いたナノダイヤモンド膜の形成 ・装置開発, プラズマ計測・診断, 膜質計測, 機能性評価, 工具への応用 または ②大気圧プラズマ技術を用いた植物成長制御への適用 ・プラズマを用いた水処理: 栄養濃度の向上, 合成化学反応追究 ・プラズマ処理水の植物への適用: 発根促進, 成長促進, 日持ち改善 ・プラズマ/ガス/水/土壌/環境計測・診断, 植物観察 (※研究の進展に伴い, 上記の内容は多少異なる場合があります。)		
	受入条件	特になし		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 滝川浩史 助 教 坂東隆宏	takikawa.hirofumi.cg@tut.jp bando.takahiro.pd@tut.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	C3-103, 他		
	最終日の終了時刻	14:00:00 予定		
	備 考	特になし		

B2012	受入テーマ	太陽エネルギー利用		
	受入組織	電気・電子情報工学系		
	内 容	①日射量・太陽光発電実績または予測 ・太陽光発電の過去データの解析：傾向把握, 劣化診断 ・日射量・太陽光発電の予測技術の開発：ハードおよびソフト ・天空の画像解析, サテライト観察データと地上観察データの融合化 または, ②太陽光発電の発電量計測・シミュレーション ・可搬型太陽光発電パネルを用いたフィールド発電実験：種類, 影, 配置の影響把握 ・パネルの配置を想定した期待発電量シミュレーション (※研究の進展に伴い, 上記の内容は多少異なる場合があります。)		
	受入条件	特になし		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 滝川浩史 助 教 坂東隆宏	takikawa.hirofumi.cg@tut.jp bando.takahiro.pd@tut.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること。日射病予防のため, 帽子・タオルを持参すること。		
	携行品	特になし		
	実習場所	自然エネルギー実験棟 203		
	最終日の終了時刻	14:00:00 予定		
	備 考	特になし		

B2021	受入テーマ	第6世代移動通信システムを見据えたメッセージ伝播法の基礎		
	受入組織	電気・電子情報工学系		
	内 容	<p>既に商用化が行われた第5世代移動通信システム（5G）の次の規格として、第6世代移動通信システム（6G）に関する研究が活発に行われている。近年、6Gにおいてユーザから基地局に向かって情報伝送を行うアップリンクでの復調方法として、メッセージ伝播法が注目を集めている。</p> <p>本実習テーマでは、メッセージ伝播法に関する研究論文の執筆を最終目的として、メッセージ伝播法に関する研究を行う上での基礎を学ぶ。定型的な実習内容は設定せず、本格的な研究インターンシップとして実施する。具体的な内容については、メッセージ伝播法とその関連分野（信号処理、学習理論、情報理論、通信理論を含む）に関わる内容の範囲で、応募者と相談の上で決定する。</p>		
	受入条件	<ul style="list-style-type: none"> ・メッセージ伝播法とその関連分野に関する研究を専攻科で行う意欲のある学生 ・現地実習の終了後にも、オンラインツール等を活用して実習テーマを継続する意欲のある学生 ・専攻科卒業後に、大学院に進学する意欲のある学生 		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	准教授 竹内 啓悟	takeuchi@ee.tut.ac.jp
	服 装	特になし		
	携行品	特になし		
	実習場所	D4 棟 201 室、202 室、203 室、205 室		
	最終日の終了時刻	随時		
備 考	特になし			

B2031	受入テーマ	磁気ホログラフィックメモリ用磁性材料の作製とその特性評価		
	受入組織	電気・電子情報工学系		
	内 容	磁気と光の相互作用を利用した磁気ホログラフィックメモリ技術について、スパッタ法、MOD法などを用いた磁性ガーネット膜記録媒体の作製と、その基礎特性評価ならびに実際のホログラム記録・再生特性について、実験による体験を行ってもらう。		
	受入条件	磁性材料およびその応用に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	応相談	相談可	准教授 中村 雄一 教授 Lim Pang Boey	nakamura.yuichi.go@tut.jp lim.pang.boey.mu@tut.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	自分のPCがあれば持ってきて下さい。		
	実習場所	C棟415室、C2棟101室、C2棟104室、C3棟203室		
	最終日の終了時刻	15:00		
	備 考	特になし		

B2041	受入テーマ	ワイヤレス電力伝送用回路の設計と試作評価		
	受入組織	電気・電子情報工学系		
	内 容	<p>スマートファクトリを実現するために必要となるワイヤレス電力伝送技術、特に整流回路やインバータ、電界結合器などを試作し、システム総合効率の改善を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションで動作原理を学ぶ。 ・改善点を抽出し、その対策を回路に施す。 ・試作および実証実験を行う。 ・実験データを整理し、発表を行う。 		
	受入条件	<ul style="list-style-type: none"> ・電気回路、電子回路、高周波回路を十分理解していること。 ・基板加工機、オシロスコープ、ベクトルネットワークアナライザの使用経験があること。 ・本学大学院の電気・電子情報工学系情報通信システム分野への進学に興味を持つもの。 		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	8月21日(月)～9月22日 (金)	相談可	教授 田村 昌也	tamura@ee.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	C2 棟303 室および実験室		
	最終日の終了時刻	12:00 を予定 (報告会が終了次第)		
備 考	特になし			

B3011	受入テーマ	人の運動の計測と解析		
	受入組織	情報・知能工学系		
	内 容	ヒトの巧みな運動を運動を実現している脳の情報処理メカニズムを調べるため、モーションキャプチャや視線計測装置を用いて、線を描くなどのヒト腕の典型的な運動や、あるいはスポーツなどの運動の計測・解析を行い、さらにその解析結果からヒトの運動制御の仕組みを考察する。具体的なテーマは相談の上、決定する。		
	受入条件	C言語などのプログラム言語をある程度習得していることが望ましい		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	准教授 福村 直博	fukumura@cs.tut.ac.jp
	服 装	特になし		
	携行品	成果を持ち帰ることを希望する場合にはUSBメモリを持参するなど、各自で準備すること		
	実習場所	I1-202		
	最終日の終了時刻	最終日の午前中に成果報告会を行い、終了次第解散		
	備 考	特になし		

B3021	受入テーマ	音声対話システム構築のための音声言語処理技術の研究		
	受入組織	情報・知能工学系		
	内 容	<p>音声対話システムを構築するためには音声を入力して音声を認識し、その内容に応じた応答内容を生成して、音声を合成して返答するという様々な技術を要する。本課題では、その中でも</p> <p>①音声入力・認識部分の高精度化を図る音声区間検出技術の実装と改良を行う</p> <p>②入力された音声に対して適切な応答を返答するために大規模言語モデル（ChatGPT など）を制御する方法を考案する</p> <p>のいずれかのテーマを実施する。そのために、機械学習のフレームワークである PyTorch および Python を学び、これを実現する。</p>		
	受入条件	音声処理・言語処理・対話処理に興味のある学生、意欲のある学生を望む。Python を扱えることが望ましいため、初めての場合は練習してくることを勧める。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 北岡教英 助 教 若林佑幸	kitaoka@tut.jp wakabayashi.yuko.1d@tut.jp
	服 装	指定なし		
	携行品	特になし		
	実習場所	F 棟 311 室		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B3031	受入テーマ	バーチャルリアリティ空間でのアバター身体化と人間拡張に関する研究		
	受入組織	情報・知能工学系		
	内 容	人間拡張は、ロボティクスやバーチャルリアリティ（VR）を用いて人の身体能力や認知機能を拡張する技術/概念である。障害を克服する補綴技術を含むこともあるが、通常の人々の能力そのものを拡張するものである。特に、VRを用いることで実世界の制約にとらわれない拡張が可能である。本研究室では、透明身体や第三・四の腕の自己身体化、二人で1つの身体（アバター）を操作する研究、バーチャル歩行体験の研究などを行っている。このインターンシップでは、VRを用いた認知心理学研究を理解し、頭部搭載型ディスプレイとモーションキャプチャ等を用いたアバター身体化や人間拡張に関する研究を行う。具体的内容は、事前に打ち合わせて興味関心や知識・技能に応じて決定する。		
	受入条件	バーチャルリアリティと認知心理学に興味があり、UnityやUnrealEngineでの開発経験があることが望ましい。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 北崎充晃	mich@tut.jp
	服 装	自由。ただし、清潔であること。		
	携行品	特になし		
	実習場所	総合研究実験棟 402 室		
	最終日の終了時刻	未定		
備 考	事前知識・技能に応じて、研究内容を設定するが、基本的には人を対象とした実験に繋がる研究を行う。			

B3041	受入テーマ	地方自治体の公開データを対象とした自然言語処理		
	受入組織	情報・知能工学系		
	内 容	地方自治体から公開されている議会議事録データ、予算等の表データ、などを対象に自然言語処理を応用し、アプリケーションの発案およびシステムの開発を体験する。具体的には、データの活用方法を考察、データの調査・分析、アノテーションを行うことを通して対象を理解し、構築した学習データを用いた分類器や系列変換モデルを構築する。		
	受入条件	自然言語処理に興味を持つ、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		不可	准教授 秋葉友良	akiba@cs.tut.ac.jp
	服 装	特に無し		
	携行品	特になし		
	実習場所	C2 棟 407 室		
	最終日の終了時刻	10:00 から報告会を行い終了次第解散		
	備 考	特になし		

B7011	受入テーマ	人を対象とした心理物理実験のための計測制御解析法		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/情報・知能工学系		
	内 容	人間の視覚能力を測定するためには簡便な方法から、厳密な計測装置を用いる方法まで多種多様な手法がある。本コースでは、画像表示、色と光の正確な制御、瞳孔と眼球位置の計測といった心理物理実験に必要な基礎スキルを知るとともに、人を対象とした実験を行うことで質の高いデータの取得方法ならびに統計解析の基礎を学ぶ。プログラムとしてMatlabを用いる。		
	受入条件	人間の知覚特性、脳科学、感性評価に興味を持つ学生		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	7月下旬～8月下旬	相談可	准教授 鯉田孝和	koida@tut.jp
	服 装	作業ができる服		
	携行品	特になし		
	実習場所	インキュベーション棟3階		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B4011	受入テーマ	大気圧プラズマの生物応用		
	受入組織	応用化学・生命工学系		
	内 容	近年、照射対象に熱負荷をかけない特徴を有する大気圧低温プラズマの医療応用研究が盛んに進められている。本実習では、水溶液や細胞に対してプラズマを照射し、水溶液中に生成される活性酸素種や細胞応答を観察する。実験を通じてプラズマ照射に対する細胞応答機構を学ぶ。		
	受入条件	プラズマ応用や生命科学に興味のある学生、意欲のある学生。 本学大学院応用化学・生命工学専攻への進学に興味を持つもの。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	8月28日(月)から9月8日(金) の期間	不可	准教授 栗田 弘史	kurita<at>chem.tut.ac.jp
	服 装	実験操作に支障のない服装であれば特に指定なし。白衣を持参する必要はない。		
	携行品	特になし。ノートパソコンの持参を推奨。		
	実習場所	G1 棟 501 室		
	最終日の終了時刻	12:00 を予定。遠方からの実習生は応相談。		
	備 考	特になし		

B4021	受入テーマ	高分子固定化キラル有機分子触媒の合成と不斉反応への応用		
	受入組織	応用化学・生命工学系		
	内 容	高分子固定化キラル有機分子触媒を合成し、不斉反応における不均一系キラル触媒として応用する。キラル高分子合成および光学活性化合物の効率的合成法に関する研究を行う。		
	受入条件	有機化学や高分子化学の基礎知識を有し、意欲をもって実習に取り組めること。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	相談可 (8~9月が望ましい)	相談可	教授 原口 直樹	haraguchi@chem.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	B2 棟 404 室		
	最終日の終了時刻	12:00(予定)		
備 考	特になし			

B4022	受入テーマ	官能基化高分子微粒子の合成と構造解析		
	受入組織	応用化学・生命工学系		
	内 容	官能基を有する高分子微粒子を合成し、その構造解析を行う。		
	受入条件	有機化学や高分子化学の基礎知識を有し、意欲をもって実習に取り組めること。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	相談可 (8~9月が望ましい)	相談可	教 授 原口 直樹	haraguchi@chem.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	B2 棟 404 室		
	最終日の終了時刻	12:00(予定)		
	備 考	特になし		

B4031	受入テーマ	新しい液晶相を示す有機分子の合成と相転移挙動評価		
	受入組織	応用化学・生命工学系		
	内 容	分子がらせん状に自己集合して形成されるツイストベンドネマチック相や、強誘電性を示すネマチック相の発見など、近年新しい液晶が発見され注目を集めている。本テーマでは、このような液晶相を示す分子を合成し、偏光顕微鏡観察、示差走査熱量測定などにより、相転移挙動の評価を行う。最前線の研究トピックに触れるとともに、有機合成および相転移挙動評価の基礎の習得や、分子構造と相転移挙動の相関への理解を深めることを目的とする。		
	受入条件	液晶化学、機能性分子化学、有機合成化学に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		不可	助 教 荒川 優樹	arakawa@tut.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	G1 棟+308		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B4041	受入テーマ	人工細胞膜モデルの構造と膜内分子拡散の観察		
	受入組織	応用化学・生命工学系		
	内 容	細胞膜の基本構造である脂質二重膜を人工的に作製し、その構造と外部環境に依存した構造変化を蛍光顕微鏡を用いて観察する。また、膜内での分子拡散を観察し、得られた動画から拡散速度を定量的に解析する。		
	受入条件	本研究テーマに興味を持ち、意欲のある学生を望む。専攻は問わない。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		不可	教 授 手老 龍吾	tero<at>tut.jp
	服 装	卓上での実験操作に支障のない服装		
	携行品	ノートパソコンを所持する場合、携行を推奨		
	実習場所	G1 棟 201 室		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B7021	受入テーマ	新規有機合成反応の開発		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/応用化学・生命工学系		
	内 容	当研究室で行なっているキラル触媒を用いた不斉有機合成反応の開発研究に参画する。 主に、有機分子触媒もしくはLewis酸触媒を用いた不斉反応を研究している。 得られた生成物の生物活性物質への誘導反応も検討する。		
	受入条件	有機化学系の研究を行なっている方。本学当研究室への入学を希望する方。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 柴富一孝	shiba@chem.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	B2 棟 506 室		
	最終日の終了時刻	応相談		
	備 考	特になし		

B7031	受入テーマ	新規細胞の形質導入法の開発と再生医療への応用		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/応用化学・生命工学系		
	内 容	乳類由来の細胞株にDNAなどを独自開発の電気穿孔法で形質導入し、マーカーである蛍光と発光蛋白質のシグナルを顕微鏡にて観察する。既成の形質導入方法と比較して、新規の方法の有用性について考える。さらに、本法にてiPS細胞を作成したり、特に神経細胞の再生医療への寄与の可能性の検証を実施する。		
	受入条件	細胞生物学・神経科学・イメージング技術・機器開発に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
			教 授 沼野 利佳	numano@tut.jp
	服 装	白衣があれば白衣をもってきてください。		
	携行品	特になし		
	実習場所	G1 棟 403, 404, 414 室, EIIRIS1 2 階バイオ実験室, EIIRIS3 3 階実験室		
	最終日の終了時刻	12:00		
	備 考	特になし		

B5011	受入テーマ	河川水環境の調査および水質分析		
	受入組織	建築・都市システム学系		
	内 容	河川の水環境を把握するための調査項目・方法を理解し、実際に河川調査を行う。調査で採取した水サンプルを、実験室で化学分析し、各水質項目について理解する。		
	受入条件	上記課題に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 井上隆信 准教授 横田久里子 助 教 NGUYEN MINH NGOC	inoue@ace.tut.ac.jp yokota@ace.tut.ac.jp nguyen.minh.ngoc.hw@tut.jp
	服 装	靴・長袖・長ズボン・帽子・タオル等(屋外調査), 実験しやすい服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし(ノートパソコンを持っている学生は持参するとデータ整理等便利)		
	実習場所	E2 棟 109 室		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B5021	受入テーマ	都市・交通計画に関するデータ分析・シミュレーション		
	受入組織	建築・都市システム学系		
	内 容	都市計画・交通計画を考える上で基礎となるデータの収集方法, 分析方法, 結果の表現方法などを学び, 実際のデータを扱った都市・交通計画に関する分析やシミュレーションなどを体験する. 特に, 都市・交通計画に関するビッグデータといわれる大量のデータにも触れ, その分析方法についても体験する. 本実習を通して, 大学での研究内容や雰囲気を把握しつつ, 高専における特別研究などに向けて高度なデータ分析技術を身につける.		
	受入条件	都市計画・交通計画やデータ分析に興味のある学生を望む.		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	准教授 杉木 直 准教授 松尾 幸二郎	sugiki@ace.tut.ac.jp k- matuso@ace.tut.ac.jp
	服 装	調査等で外に出る場合があるので, 作業しやすい服装・履物		
	携行品	持っている人はノートPC		
	実習場所	D3-703・D3-704・D3-705		
	最終日の終了時刻	応相談		
	備 考	特になし		

B5031	受入テーマ	沿岸域における数値計算を用いた複合災害のハザード評価		
	受入組織	建築・都市システム学系		
	内 容	<p>地球温暖化の進行によって、気象現象の極端化が進んでおり毎年日本各地で洪水災害が発生している。一方で南海トラフ津波や台風による高潮といった沿岸災害への対応も求められている。</p> <p>本実習では、沿岸ハザードと洪水が同時生じた場合を想定した複合災害シミュレーションを実施する（愛知県三河地域を想定）。単一災害時と複合災害時を比較し、水位上昇特性や浸水の有無を確認する。</p> <p>実習における数値計算および図化は本研究室PC（プログラミング）を利用する。事前に担当教員と計画を十分に練った上で実習を実施する。</p>		
	受入条件	<p>水理学を履修していること、沿岸防災に興味がある学生を望む。</p> <p>*特に、本学大学院への入学を希望する学生</p>		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	助 教 豊田将也 教 授 加藤 茂	toyoda@ace.tut.ac.jp s-kato@ace.tut.ac.jp
	服 装	特になし		
	携行品	成果を記録するUSBメモリ等のメディア		
	実習場所	D-814		
	最終日の終了時刻	報告会を実施し、終了後に解散する。		
	備 考	特になし		

B7041	受入テーマ	繊維強化複合材料の建設分野への応用に関する実験的研究		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/建築・都市システム学系		
	内 容	近年、土木構造物や建築構造物での応用が始まっている繊維強化プラスチック材料を対象として、材料の特徴を学ぶとともに、材料試験や異種材料との接合部試験などを通して材料試験データの纏め・分析・性能評価の方法を修得する。 内容としては、(1)繊維強化複合材に関する学習、(2)繊維強化複合材を用いた構造部材の試設計、(3)材料の成形・実験準備、(4)試験・分析、(5)発表会を行う。		
	受入条件	建設系構造力学および材料力学に関する専門知識を学んだ学生。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 松本幸大	<u>Y</u> <u>matsum</u> <at> <u>ace.tut.ac.jp</u>
	服 装	作業服・安全靴・安全メガネ (持っている場合)		
	携行品	データまとめのため、ノートパソコンを持っていけば持参のこと		
	実習場所	D 研究棟, 総合研究実験棟 103, 低層実験棟 E0, など		
	最終日の終了時刻	遠距離の場合は相談に応じます		
	備 考	特になし		

B7011 (再掲)	受入テーマ	人を対象とした心理物理実験のための計測制御解析法		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/情報・知能工学系		
	内 容	人間の視覚能力を測定するためには簡便な方法から、厳密な計測装置を用いる方法まで多種多様な手法がある。本コースでは、画像表示、色と光の正確な制御、瞳孔と眼球位置の計測といった心理物理実験に必要な基礎スキルを知るとともに、人を対象とした実験を行うことで質の高いデータの取得方法ならびに統計解析の基礎を学ぶ。プログラムとしてMatlabを用いる。		
	受入条件	人間の知覚特性、脳科学、感性評価に興味を持つ学生		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
	7月下旬～8月下旬	相談可	准教授 鯉田孝和	koida@tut.jp
	服 装	作業ができる服		
	携行品	特になし		
	実習場所	インキュベーション棟3階		
	最終日の終了時刻	11:00		
	備 考	特になし		

B7021 (再掲)	受入テーマ	新規有機合成反応の開発		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/応用化学・生命工学系		
	内 容	当研究室で行なっているキラル触媒を用いた不斉有機合成反応の開発研究に参画する。 主に、有機分子触媒もしくはLewis酸触媒を用いた不斉反応を研究している。 得られた生成物の生物活性物質への誘導反応も検討する。		
	受入条件	有機化学系の研究を行なっている方。本学当研究室への入学を希望する方。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 柴富一孝	shiba@chem.tut.ac.jp
	服 装	作業ができる服装・履物を準備すること		
	携行品	特になし		
	実習場所	B2 棟 506 室		
	最終日の終了時刻	応相談		
	備 考	特になし		

B7031 (再掲)	受入テーマ	新規細胞の形質導入法の開発と再生医療への応用		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/応用化学・生命工学系		
	内 容	乳類由来の細胞株にDNAなどを独自開発の電気穿孔法で形質導入し、マーカーである蛍光と発光蛋白質のシグナルを顕微鏡にて観察する。既成の形質導入方法と比較して、新規の方法の有用性について考える。さらに、本法にてiPS細胞を作成したり、特に神経細胞の再生医療への寄与の可能性の検証を実施する。		
	受入条件	細胞生物学・神経科学・イメージング技術・機器開発に興味のある学生、意欲のある学生を望む。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
			教 授 沼野 利佳	numano@tut.jp
	服 装	白衣があれば白衣をもってきてください。		
	携行品	特になし		
	実習場所	G1 棟 403, 404, 414 室, EIIRIS1 2 階バイオ実験室, EIIRIS3 3 階実験室		
	最終日の終了時刻	12:00		
	備 考	特になし		

B7041 (再掲)	受入テーマ	繊維強化複合材料の建設分野への応用に関する実験的研究		
	受入組織	次世代半導体・センサ科学研究所/建築・都市システム学系		
	内 容	近年、土木構造物や建築構造物での応用が始まっている繊維強化プラスチック材料を対象として、材料の特徴を学ぶとともに、材料試験や異種材料との接合部試験などを通して材料試験データの纏め・分析・性能評価の方法を修得する。 内容としては、(1)繊維強化複合材に関する学習、(2)繊維強化複合材を用いた構造部材の試設計、(3)材料の成形・実験準備、(4)試験・分析、(5)発表会を行う。		
	受入条件	建設系構造力学および材料力学に関する専門知識を学んだ学生。		
	受入可能時期 (指定がある場合のみ記入)	2週間を 超える受入	担当教員	E-mail アドレス
		相談可	教 授 松本幸大	<u>Y-</u> <u>matsum</u> <at> <u>ace.tut.ac.jp</u>
	服 装	作業服・安全靴・安全メガネ (持っている場合)		
	携行品	データまとめのため、ノートパソコンを持っていれば持参のこと		
	実習場所	D 研究棟, 総合研究実験棟 103, 低層実験棟 E0, など		
	最終日の終了時刻	遠距離の場合は相談に応じます		
	備 考	特になし		