

5daysインターンシップテーマ一覧

No.	実習テーマ	実習概要	目的・意義 得られる知見	対象課程	必須スキル	推奨スキル	実施日程
<知的財産事業>							
101	【知的財産業務体験】 A「特許というビックデータを分析して読み解く」 B「良い特許、ダメな特許とは」	5日間でAとB2つのテーマを体験いただきます。 A-調査解析業務 特許データベースから、課題に対する特許情報を入手・分析し、技術動向を可視化する B-外国特許出願業務 英語で表現された発明を読み取り、文章表現による権利範囲の変化を学ぶ	■目的・意義 A-調査解析業務 特許の何に着眼し、どのような分析を行い、どのように整理するかで、お客様に満足頂く情報分析とは何かを考える B-外国特許出願業務体験 発明の表現の仕方が、特許で保護される範囲の良し悪しに繋がることを理解する ■【得られる知見】 ・特許DBの知識・特許情報の見方 ・情報分析の手法・発明の捉え方 ・米国特許の読み方・特許権の権利範囲	修士 学部 高専専攻科	なし	英語力(外国特許出願業務において推奨)	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
<計測シミュレーション事業>							
201	(シミュレーション業務体験) AIを活用したシミュレーションモデルの制作・評価	AIを活用して、高度なスキルを必要とすることなくシミュレーションモデルを自動生成する技術を学ぶ。生成したモデルを車両の挙動をシミュレーションするツールに組み込み、燃費などを評価する。	■目的・意義 AIを活用しモデルを効率的に生成することで、電気自動車の開発効率を大幅に向上させる。 ■得られる知見 ・モデルベース開発の基礎 ・機械学習手法の基礎	博士 修士 学部 高専専攻科	なし	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	C:9/9-13 D:9/16-20
202	(シミュレーション業務体験) Webアプリを用いた連携シミュレーション環境の開発	Pythonを使ったWebアプリ作成方法、およびモデルベース開発の基本的な内容を学習する。ここで得た内容からシミュレーション環境を連携するWebアプリケーションを開発し、評価する。	■目的・意義 Webアプリケーションを作成し、異なるシミュレーション環境を統合的に利用できる環境を構築し、車両開発を効率化する。 ■得られる知見 ・モデルベース開発の基礎 ・Webアプリケーションの基礎	修士 学部 高専専攻科	なし	Python MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6
203	(シミュレーション業務体験) 電気自動車のシミュレーションモデル開発	物理モデリングツールを使用して、電気自動車モデルを作成する。シミュレーションにより電費を評価し、アニメーション連携により運動性能(走る・曲がる・止まる)を視覚的に確認する。	■目的・意義 車両企画-部品(モーター等)開発において、電気自動車全体を検証できるモデルを使用することで、開発効率化に貢献する。 ■得られる知見 ・モデルベース開発/シミュレーション技術の基礎知識 ・電気自動車の基本的な構成	博士 修士 学部 高専専攻科	なし	MATLAB/Simulink Simscape レベル感:授業などで触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13
204	(シミュレーション業務体験) 電気自動車シミュレータの開発及び評価	電気自動車を題材として、モータ、インバータ、昇圧コンバータモデル部品を組み合わせて、FPGAを利用したリアルタイムシミュレーション環境を構築する。	■目的・意義 電気自動車に搭載される電動パワートレイン部品開発・各種制御の開発を加速させる。 ■得られる知見 ・モデルベース開発/シミュレーション技術の基礎知識 ・プラントモデリング技術(モータ・インバータ・昇圧コンバータ) ・MILS/HILSのデータ解析手法	博士 修士 学部 高専専攻科	プログラミング経験(言語は問わず) レベル感:授業などで触れたことがある	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
205	(シミュレーション業務体験) 3D-CGを用いた自動運転用シミュレータの開発・評価	3D-CGを用いて自動運転を評価するためのシミュレータを開発し、評価を実施する。	■目的・意義 自動運転機能を搭載した車両開発の開発加速、品質向上に貢献する。 ■得られる知見 ・シミュレータを用いた制御方法の知識 ・3D-CGモデリング技術の知識 ・車両シミュレータの基礎技術	博士 修士 学部 高専専攻科	なし	車両シミュレーションツールの知識 自動運転/予防安全に関する知識 レベル感:自分で推奨スキルを調査し、興味を持って取り組める	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
206	(シミュレーション業務体験) 車両運動モデルの構築	マルチボディダイナミクスを活用した車両運動モデルから車両挙動を再現したシミュレータを作成し、3D-CGと結合した評価を実施する。	■目的・意義 クルマのスペックが変わった際、挙動の変化をすぐさま可視化してクルマ開発を加速させる。 ■得られる知見 ・車両の基礎知識 ・車両モデル(Simscape) ・車両走行シミュレーション	修士 学部 高専専攻科 高専本科	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	Simscape レベル感:授業などで触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13

No.	実習テーマ	実習概要	目的・意義 得られる知見	対象課程	必須スキル	推奨スキル	実施日程
207	(シミュレーション業務体験) ADAS(先進運転支援システム)開発とシミュレーション評価	先行車追従(ACC)制御に関する簡易モデルの構築と、HILS上のシミュレーション環境による走行評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 先行車追従(ACC)制御が正しく行えているかを評価し、ぶつからないクルマの開発に貢献する。 ■得られる知見 ・モデルベース開発の基礎 ・車両走行シミュレーション ・HILS開発 ・自動評価 	博士 修士 学部 高専専攻科	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	PID制御 レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
208	(シミュレーション業務体験) 脱炭素社会に向けた最先端エネルギー管理システム設計	MATLAB/Simulink(シミュレーション)を使って、再生可能エネルギーを中心としたスマートシティのエネルギー管理システムを設計する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 スマートシティのエネルギー管理を仮想空間でシミュレーションし、最適な電力発電を実現することで、省エネ・省資源に貢献する。 ■得られる知見 ・モデルベース開発/シミュレーション技術の基礎知識 ・電力システムの物理モデル(Simscape) 	博士 修士 学部 高専専攻科 高専本科	なし	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
209	(シミュレーション業務体験) 電気自動車のバッテリー特性予測の検証	バッテリーインダクタンスを予測する新手法と実際の計測結果の誤差を電気自動車のシミュレーションで検証する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 シミュレーションによる電気自動車開発が可能な領域を広げ、車両開発を加速、効率化する。 ■得られる知見 ・インダクタンス予測手法 ・インピーダンス計測技術 ・シミュレーション検証 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	なし	MATLAB/Simulink 電磁気学の知識 レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
210	(生体計測開発業務体験) 生体計測を活用したモビリティ開発体験	シミュレータを使いドライバーを計測・解析、考察してモビリティにおける人中心開発を体験する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 ドライバーの挙動・姿勢をデータ化・解析し、ヒトを起点とした新たなモビリティ開発の可能性を探る。 ■得られる知見 ・モーションキャプチャ ・生体計測 ・力覚計測 ・逆運動学 ・人中心開発概要 	博士 修士 学部 高専専攻科	バイオメカニクスの知識 レベル感:授業などで触れたことがある	逆運動学、逆動力学、慣性補償、モーション、心電、脳波、筋電、力計測経験 C、C++、C#、MATLAB/Simulink、Python レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
211	(システム開発業務体験) データを可視化・解析するためのクラウドシステム開発	車、カメラ、人 さまざまなデータをもとに可視化・分析するクラウド解析システムをCI/CD環境を用いて開発する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 車両から得られたデータを場所を問わずに解析可能な環境を提供することで、車両開発を加速させる。 ■得られる知見 ・Webアプリケーション開発技術 ・クラウド技術 	修士 学部 高専専攻科	Python レベル感:授業などで触れたことがある	JavaScript(TypeScript) レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6
212	(VR開発業務体験) UE4やRoadRunnerを用いたVRコンテンツ制作と評価	想定した運転シーンを制作し、疑似体験が可能な仮想空間を3Dプログラムを用いて開発する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 仮想環境下で評価できる「交差点でヒヤリ」のシーンを制作し、事故の無いモビリティ社会実現に貢献する。 ■得られる知見 ・3DプログラムとRoadRunner活用技術、C#、C++ ・ビジュアルスクリプト:ブループリント ・GNSS(GPS)の知識、車両を滑らかに走らせるための知識 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	プログラミング (UnrealEngine、Unity) レベル感:授業などで触れたことがある	C++、C#、MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
213	(アプリ開発業務体験) 自動車の計測制御ソフトウェア開発の体験	自動車評価用の計測器制御アプリケーションのプログラミング、デバッグ、動作検証を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 自動車の実験評価を自動化し、車両開発を加速させる。 ■得られる知見 ・計測技術(オシロスコープ、マルチメータ他) ・電気回路 ・組込みC言語 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	なし	プログラム経験(言語は問わず) レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20

No.	実習テーマ	実習概要	目的・意義 得られる知見	対象課程	必須スキル	推奨スキル	実施日程
214	(制御アプリ開発業務体験) Wi-Fiで自動車を動かすソフトウェア開発の体験	離れた場所からWi-Fi通信で車のライト・パワーウィンドウなどを動かす制御ソフトを開発し、無線通信の基礎を学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 無線を活用して車両を遠隔操作することで、車両の生産ラインで少人化を加速する。 ■得られる知見 ・C#によるプログラム開発技術 ・無線(Wi-Fi)の基礎知識 	学部 高専専攻科 高専本科	何らかのプログラミング言語(C#推奨) レベル感:授業などで触れたことがある	プログラム経験(言語は問わず) レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
215	(FPGA開発業務体験) ECU(車載コンピュータ)計測ツールの開発	ECU(車載コンピュータ)の計測を行うツールの開発工程をCPU/FPGA評価ボードを使用して模擬体験する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 車両制御が正常に行われているかを確認し、高品質の車両開発に貢献する。 ■得られる知見 ・組み込み技術を利用するための一連の工程およびそのノウハウ 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	なし	C言語によるCPUプログラミング または VHDL言語によるFPGAプログラミング レベル感:授業などで触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
216	(自動運転開発業務体験) GPS座標からの自動運転用ECUの経路生成	Linux上で自動運転ECUの経路生成および座標変換の基礎を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 なめらかな自動運転技術を実現し、快適な移動空間の提供に貢献する。 ■得られる知見 ・GNSS(GPS)の知識、車両を滑らかに走らせるための知識 ・Linuxでのプログラミング手法 	博士 修士 学部 高専専攻科 高専本科	数学、C言語 レベル感:授業などで触れたことがある	Linux(UNIX環境) レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20
217	(制御開発業務体験) マリポート用ECU制御開発	マリンの操船制御開発を実施する。 制御モデル(MATLAB/simulink)を設計・制作し、動作検証を実施する。さらにVRシステム上に移植し、官能評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 船の制御コンピュータを開発し、船の自動接岸等の実現に貢献する。 ■得られる知見 ・モデルベース開発のフロー、ノウハウ 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	なし	B:9/2-6 C:9/9-13
218	(制御開発業務体験) マリポートのパワートレイン開発	マリンのパワートレイン開発業務を体験する。 実際の開発環境に触れ、業務の流れを体感する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 船の駆動部に用いる制御を開発する。 実業務において必要な手法 & 対応方法の考え方を身につける。 ■得られる知見 ・車両とは異なるモビリティ開発のフロー、ノウハウ ・開発の手法 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	MATLAB/Simulink レベル感:授業などで触れたことがある	C言語 レベル感:授業などで触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13
219	(CAD/CAE開発業務体験) ドライビングロボットの構造設計とCAEシミュレーション	運転操作ロボットの性能向上へ向けた改善を、3D CADによる設計とCAE構造解析を用いて行い、メカトロシステム開発の業務の流れを体感する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 車両評価の自動化と省人化を実現し、評価の精度向上、車両開発を加速させる。 ■得られる知見 ・CADによる機械設計技術、CAE技術(構造解析)、メカトロシステム開発の流れ 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	機械工学の知識 レベル感:授業などで触れたことがある	3D CAD操作 レベル感:授業などで触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13
220	(システム開発業務体験) モータ評価システムの開発	電気自動車に使用されている駆動用モータの評価環境を構築し、モータシミュレータを使用して実際に動作させる。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 電動化システムを構築し、カーボンニュートラルに向けて開発を加速させる。 ■得られる知見 ・モータ制御 ・モータ、インバータの基礎知識 ・HILS環境の習得 	博士 修士 学部 高専専攻科 高専本科	ハードウェアの基本的な知識 電気自動車への興味 レベル感:授業などで触れたことがある	モータ制御の基礎知識 レベル感:授業などで触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13 D:9/16-20

No.	実習テーマ	実習概要	目的・意義 得られる知見	対象課程	必須スキル	推奨スキル	実施日程
221	(ドライビングシミュレータ開発 業務体験) ドライビングシミュレータを活用 した車両モデル適合	車両運動シミュレーションソフトでの 車両モデルの適合およびドライビング シミュレータでの走行評価・データ分 析を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 デジタル開発によってクルマの性能 開発を加速させる。 ■得られる知見 <ul style="list-style-type: none"> ・車両運動 ・データの見方/観点 ・ドライビングシミュレーターの先端動 向 	博士 修士 学部 高専専攻科 高専本科	クルマの運転経験	車両運動力学の基礎 知識 レベル感:授業などで 触れたことがある	A:8/26-30 B:9/2-6 C:9/9-13
222	(非接触計測体験) 画像解析を活用した現象の 可視化、定量化	映像と画像解析で現象を可視化、 定量化する業務を模擬体験する。 過去の事例を基に画像から定量化 手法を立案し、検証する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 映像を用いた非接触計測で車両 開発を加速させる。 映像による現象の可視化、画像解 析による定量化で現象の理解を深 めメカニズム解明に貢献する。 ■得られる知見 <ul style="list-style-type: none"> ・映像を使った計測手法の実践 ・定量化するための手法立案から 画像解析まで業務を模擬体験 	修士 学部 高専専攻科 高専本科	画像処理の基礎技術 レベル感:授業などで 触れたことがある	Python、MATLAB レベル感:授業などで 触れたことがある	A:8/26-30 C:9/9-13
223	(深層学習活用体験) 深層学習モデルを活用した 異常検出の実践・評価	「データの品質」に焦点を当て、深 層学習モデルを活用した異常デー タ(不良品、アノテーション間違いな ど)検出を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> ■目的・意義 機械学習モデルの性能を改善させ るため、学習データ品質を向上させ る ■得られる知見 Fine-tuning無しで事前学習済 みモデルを応用する方法 <ul style="list-style-type: none"> ・Python ・PyTorch 	博士 修士 学部 高専専攻科 高専本科	Python レベル感:リファレンスが あれば使用可能	PyTorch レベル感:授業などで 触れたことがある	B:9/2-6 C:9/9-13