

## ルーブリック 集計グラフ

回答者の割合



- 卓越 (Distinguished)
- 有能 (Proficient)
- 中間 (Intermediate)
- 初歩 (Novice)

## ルーブリック 総合項目 (1)

### 実習態度

まじめな態度で真剣に実習に取り組むことができる。



与えられた目的を達成するために解決すべき問題を設定できる。



チームで決定した解決策と実現方法を分析し、必要な作業をすべて認識できる。



安全に気を配り、実習を行うことができる。



与えられた制約条件の下で、問題の解決策をいくつか考案することができる。



チームメンバーと協力して作業を計画し、計画に沿って実行できる。



## ルーブリック 総合項目 (2)

### 共同作業でのディスカッション

自身の言葉で自分の意見を他人に説明できる。



多様な背景から生まれる意見の相違をまとめ合意形成できる。



他人が発する意見に対して同意・反論の意見を述べることができる。



自分の専攻と異なる技術分野を理解し課題を発見することができる。



### コンテスト (プレゼンテーション)

実習活動の目的、実習内容、結果、考察および成果を伝えるための資料作成やプレゼンテーションを行うことができる。



チームメンバーと協力して作業を実行したことを発表できる。



困難な問題に取り組んだことを伝えることができる。また、その問題を解決している。



質問に適切に答えることができる。



### レポート作成

実習の目的を理解できる。



書籍や論文、HPの記事などを参考にした場合に、その出典を記載できる。



## ルーブリック 自動運転支援センシング技術

各センサの動作原理を理解し、正しく使いこなすことができる。



センサーフュージョンのアルゴリズムを考案し実装することができる。



担当したセンサーで、与えられた目的を理解し、その目的を達成するためのプログラムを作成できる。



## ルーブリック 機械設計加工・モデルカー製作

ヒートシンクの目的を理解し、その目的を達成するための形状を作成、伝熱解析を行える。



ヒートシンクの放熱の様子を実験で示すことができる。



ある程度のダウンフォースが発生するミニ四駆の車体設計と流動解析を行える。



ある程度のダウンフォースが発生するミニ四駆の車体設計と流動解析を行える。



# ルーブリック 小型EV車自動運転制御総合実習

自動運転についてその技術内容を理解し、説明できる。



COMSのベース制御系を理解し、機能の追加を行うことができる。



ステレオビジョンを理解し、その目的を達成するためのプログラムを作成できる。



COMSのベース制御系に経路を設定して経路制御を行うことができる。



コンテスト課題について解決方法を考案し、COMSにその制御系を実装し、テストを行い、最適化することができる。



Mallab/Simulinkを用いて制御系の設計やシミュレーションを行うことができる。5%



ステレオビジョンの動作原理を理解し、正しく使いこなすことができる。



COMSのベース制御系に速度パターンの設定と制御を行うことができる。



COMSのベース制御系に回避制御、追従制御を行うことができる。



## ルーブリック @ホームサービスロボット製作総合実習

### タスク設計・音声処理及びチームリーダー

ロボットの行動計画及びフラグリスト作成  
が行える

0% 0% 0%

100%

一つのクライアントとしてArduinoを用い  
たLED制御が行える

0% 0% 0%

100%

### 自己位置推定・地図作成 (SLAM)

ROSを用いてRviz上で地図を作成する

0% 0% 0%

100%

ROSを用いてRviz上での自己位置推定を行  
える.

0% 0% 0%

100%

### アーム・ハンド制御と物体認識

物体把持について、一般的な課題と解決策  
について他人に説明できる

0% 0% 0%

100%

OpenCVによる画像処理プログラミングを行  
える

0%

0%

50%

50%

### 組み込みハードウェア実装による画像処理

画像処理のソフトウェア実装が行える

0% 0% 0%

100%

FPGAを用いた画像処理について理解し、  
活用できる

0% 0%

33%

67%

### 移動台車制御

ROSを使用できる

0%

0% 0%

100%

EXIA台車を使用できる

0% 0%

33%

67%

### システム統合 (2週目)

統合作業とデバッグが行える

7% ~ 0%

50%

43%

7% ~ 0%

最終的なシステムの完成度について

7% ~ 0%

64%

29%

7% ~ 0%

## ルーブリック 認識プログラミング総合実習

OpenCV等の画像処理ライブラリを利用した運転支援システムを考案し、実装できる。



RGB-Dセンサ (Kinect) の動作原理を理解し、正しく使いこなすことができる。



Kinect SDKを利用した運転手モニタリングのためのアルゴリズムを考案し、プログラムを実装できる。



スマートデバイスを利用した安全運転支援システムを考案し、実装できる。



各自で定めた目的を達成するためのプログラムを作成できる。

