

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	学科 自動車技術	科目	流体力学		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/03/31
							開講期	後期
教科担当	別紙参照							
実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 期末試験	
〔授業概要・目的〕								
液体と気体を総称して流体と言い、その静止・運動状態や他の物体へ及ぼす力など、								
流体の物理的特性について学習する。								
〔授業の到達目標〕								
流体力学は、機械工学の3力(材料力学、流体力学、熱力学)の一つであり、基礎となる科目である。								
本科目において流体の基礎について学び、								
自動車で利用される流体(空気、水、オイル、燃料)への理解を深めることを目標とする。								
〔学習評価の基準〕								
各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表す。								
5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの								
各試験点数の評価は 5:90～100点 4:75～89点 3:60～74点								
60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。								
〔使用教科書・教材等〕								
絵ときでわかる流体工学 (オーム社)								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)						
1	3	流体工学への導入						
	2	流体力学の基礎1						
	1	自動車の空力						
	1	フォーミュラカーの空力						
	2	流体力学の基礎2						
	1	中間確認						
	1	流体力学の基礎3						
	1	流体力学の応用						
	7	ナビエ・ストークスを用いた問題						

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	学科 自動車技術	科目	環境工学		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/04/01
						開講期	後期	
教科担当	別紙参照							
実務経験教員授業	非該当	総時限	20時限	授業方法	講義	評価方法	レポート評価	
〔授業概要・目的〕								
企業活動は環境に対する影響を考慮する必要があり、その背景を理解することが重要である。								
時代と共に変化する世界の認識と関連する法規について、正確に理解をすることを目的とする。								
〔授業の到達目標〕								
地球規模での環境問題と地域での環境問題をそれぞれ理解する。								
世界のエネルギー問題と大気汚染について、理解する。								
交通環境としての安全性と世界での法規の共通化の動きや仕組みについて理解する。								
〔学習評価の基準〕								
レポート評価を総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表す。								
5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの								
各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点								
2点未満の場合は再提出をする。								
〔使用教科書・教材等〕								
なし								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)						
1	1	自動車と環境問題						
	1	エネルギー問題 化石燃料について						
	1	環境対応車両: 電動車両						
	1	環境対応車両: CNG、燃料電池						
	1	環境対応車両: 電動車両 電池、LCA						
	1	再生可能エネルギー						
	1	リユース、リデュース、リサイクル						
	1	循環型社会 カーボンオフセット						
	1	環境講話 聴講						
	1	世界の法規 概要						
	1	日本の自動車法規(法体系、認証)						
	1	日本の自動車法規(排気ガス)						
	1	日本の自動車法規(安全)						
	1	日本の自動車法規(電気、リサイクル)						

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	学科 自動車技術	科目	生産工学		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/04/03
						開講期	前期	
教科担当	別紙参照							
実務経験教員授業	非該当	総時限	29時限	授業方法	講義	評価方法	学科試験 期末試験	
〔授業概要・目的〕								
製品安全と製品品質の基本的な内容を製造物責任の観点から学ぶことで、安全性確保の考え方を身につける。								
〔授業の到達目標〕								
設計段階での安全性確保の手法であるFTA、FMEAや現場の問題解決法のQC活動を学び、								
身近な課題の原因解析、解決手段、対策実施まで完了できることを目標とする。								
講義内容の理解を深める目的で各種調査を行い、随時発表を行う								
〔学習評価の基準〕								
各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表す。								
5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの								
各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点								
60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。								
〔使用教科書・教材等〕								
・製造安全・製造物責任の最新動向								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)						
1	1	導入:製品安全とは						
	1	自動車分野での製品安全の取り組み						
	1	製品安全						
	1	製造物責任の考え方とその変遷						
	1	製造物責任の法理						
	1	アメリカとECの製造物責任の現状						
	1	訴訟事例発表						
	1	日本における製品安全の現状						
	1	品質保証と製品安全						
	1	信頼性とは						
	1	FTAの実施と発表						
	1	FMEAの実施手順説明と実施						
	2	QC活動の説明Ⅰ,Ⅱ						
	13	QC活動Ⅰ、Ⅱ						
	1	QC活動の発表						
	1	統計的手法(データ分析)						

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術	科目	制御技術	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/04/03
						開講期	後期

教科担当 別紙参照

実務経験教員授業	非該当	総時限	70時限	授業方法	実習・実技	評価方法	実習試験 単元・期末試験 レポート評価
----------	-----	-----	------	------	-------	------	---------------------

[授業概要・目的]

自転車を電動バイクに改造する実習を通して、電動車両の基本構造と構成要素の機能／性質を実践的に理解する。
ADAS開発のモデルとして、CarMakerを使用した制御開発を通じて、自動シミュレーションの仕組みを学ぶ。

[授業の到達目標]・電動車両の走行用電動機システムの機能／基本特性を実物で理解すること。

・リチウムイオン電池の基本特性と、基本的な残容量推定法および航続可能距離推定法を実物で理解すること。

・電動車両に要求される動力性能から、バッテリー／電力変換器／モータの基本仕様決定ができること。

対物、対人に対するADAS各種センサーモデルを使って、ADAS制御の限界や各種パラメータ影響を調査する。

[学習評価の基準]

各試験点数の基準、レポート評価及授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表す。

5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの

各試験点数の評価は 5:90～100点 4:75～89点 3:60～74点

60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。

[使用教科書・教材等]

「加速スイッチON！電気自動車の製作」,CarMaker

授 業 計 画 表

No. 1

STEP	標準時限	授業内容(項目)
1	8	電動パワートレーンの構成要素と基礎知識(座学)
	4	電動パワートレーン基本仕様の決定法
	8	電動バイクの組み立て
	2	電動機駆動システムの特性確認
	4	リチウムイオン2次電池の充放電実験
	4	電動バイクの性能確認
	20	マイコン授業
	2	車両モデル
	2	コース、シナリオ
	2	交通環境モデル
	2	自動テストツール
	3	交差点 歩行者飛び出し 回避各種条件
	5	市街地、車両追い越し、交差点 車両飛び出し 回避条件
	4	データ処理 発表TOOL

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	英語	科目	英語	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/04/04
						開講期	後期
教科担当	別紙参照						
実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 期末試験 取組加減
〔授業概要・目的〕							
技術者として英語圏で活躍できることを目標に、その為のTOEIC基本的な英語力の習得をする。							
〔授業の到達目標〕							
英語の基礎から学び、TOEIC500点レベルの基礎力を付ける							
ネイティブ講師との会話を通じて、発言力を高める。							
〔学習評価の基準〕							
各試験点数の基準、授業の取り組みを総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表わす。							
5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの							
各試験点数の評価は 5:90～100点 4:75～89点 3:60～74点 60点未満の場合は再試験を行う。尚、再試験後の評価は試験規程による。							
取り組み姿勢と毎回の小テストの成績を反映させる。							
〔使用教科書・教材等〕							
はじめてのTOEIC LISTENING AND READING, Technical English 2							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)					
1	1	Go over types of questions in Part 4 / review strategies and explanations					
	2	Try a Part 4 practice test / review correct and incorrect answer choices					
	1	Look at the Method booklet for strategies and advice					
	2	Try a Part 5 practice test / review correct and incorrect answer choices					
	3	Look at the Method booklet for strategies and advice					
	1	TOEIC Test					
	1	Procedures Describing safety hazards					
	1	Procedures Explaining safety procedures Expressing necessity					
	1	Services Diagnosing causes					
	1	Services Suggesting solutions Certainty and possibility					
	1	Energy Describing motion					
	1	Energy Describing how it works Presenting information orally					
	1	Measurement Fractions and percentages					
	1	Measurement Expressing approximation Using maintenance schedules					
	1	Forces Stating objectives					

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	英語	科目	英語	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 4年(開発コース)	作成月日	25/04/04
						開講期	前期
教科担当	別紙参照						
実務経験教員授業	非該当	総時限	19時限	授業方法	講 義	評価方法	学科試験 期末試験 取組加減
〔授業概要・目的〕							
技術者として英語圏で活躍できることを目標に、その為のTOEIC基本的な英語力の習得をする。							
〔授業の到達目標〕							
英語の基礎から学び、TOEIC500点レベルの基礎力を付ける							
ネイティブ講師との会話を通じて、発言力を高める。							
〔学習評価の基準〕							
レポート評価を総合して、「5・4・3・2・1」の5段階で表す。							
5:特に成績優秀なもの 4:成績良のもの 3:成績普通のもの 2:成績やや劣るもの 1:成績特に劣り、不合格のもの							
各試験点数の評価は 5:90 ～100点 4:75 ～ 89点 3:60 ～ 74点							
2点未満の場合は再提出をする。							
〔使用教科書・教材等〕							
はじめてのTOEIC LISTENING AND READING, Technical English 2							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容(項目)					
1	1	Beginner's Guide (p.10) Method booklet – parts 1 and 2 (timing / vocabulary study)					
	1	Part 1 – go over types of questions and strategies for answering					
	1	A short practice test of Part 1. Review correct and incorrect answer choices.					
	1	Go over types of questions in Part 2 and strategies for understanding / choosing an answer.					
	2	Continue in Part 2 – matching question and answer					
	1	Try a Part 2 practice test / review correct and incorrect answer choices					
	1	Look at the Method booklet for strategies and advice					
	1	Try a Part 3 practice test / review correct and incorrect answer choices					
	1	TOEIC Test					
	1	Action Describing a series of actions					
	1	Action Giving a series of instructions					
	1	Work Describing routines					
	1	Work Explaining future plans Job descriptions					
	1	Comparison Explaining dimension limits					
	1	Comparison Comparing two items					
	2	Processes Describing a process					
	1	Descriptons Describing use or function					