

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 設計技術	科目	CAE基礎		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	20/02/04
		開講期	後期					
教科担当		小石・達家						
実務経験教員授業		該当	総時限	20時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・作成した3Dモデル上において物理現象の解析を行いCAEの概要及び目的を学ぶ。								
〔授業の到達目標〕								
・CAE上で行える解析において何が出来るのかを理解できる。								
・CAEを活用した基礎的な設計検討が行える。								
〔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。								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
CATIA								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	CAE導入 概要						
1	2	単純片持ち梁の応力解析 材料力学計算とCAE計算との比較						
2	3	断面形状違い 片持ち梁応力解析						
2	4	断面形状違い 片持ち梁応力解析						
3	5	両持ち梁応力解析						
3	6	等応力梁の応力解析						
4	7	I型断面形状の片持ち梁のCAE解析						
4	8	高強度断面形状の追求						
5	9	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用1 男女、国別パーセンタイルと体格の比較						
5	10	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用1 ダイレクト四肢操作によるポジション設定						
6	11	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用2 インバースキネマティクスによるポジション設定						
6	12	視認性シミュレーション ヒューマンビルダーの適用2 大規模アセンブリーモデルへのマネキン配置						
7	13	コイルスプリングのCAE解析1						
7	14	コイルスプリングのCAE解析2_仮想剛体パーツの適用						
8	15	コイルスプリングのCAE解析3_直列組み合わせ						
8	16	コイルスプリングのCAE解析4_並列組み合わせ						
9	17	ロッカーアームのCAE解析1 アセンブリーモデルの設定						
9	18	ロッカーアームのCAE解析2 荷重条件の単純化						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 設計技術	科目	DR II		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	20/01/27
		開講期	前期					
教科担当		小石、達家						
実務経験教員授業		該当	総時限	24時限	授業方 法	実習・実 技	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・CATIAによる図面作成の基礎を習得する。								
〔授業の到達目標〕								
・第三角法を理解し基礎的な図面表現が出来る。								
・各線種を応用した形状の作成が出来る。								
・図面より立体形状をイメージ出来る。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
CATIA								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	円と円弧を利用した形状の作成と寸法の記入法						
1	2	円と円弧を利用した形状の作成と寸法の記入法						
2	3	連続R形状の作成と寸法の記入法						
2	4	連続R形状の作成と寸法の記入法						
3	5	累進寸法が必要となる形状の作成と寸法の記入						
3	6	累進寸法が必要となる形状の作成と寸法の記入						
4	7	円と円弧を含む累進寸法の作成						
4	8	円と円弧を含む累進寸法の作成						
5	9	オフセットコマンドを使用した図面の作成						
5	10	オフセットコマンドを使用した図面の作成						
6	11	第三角法の概要						
6	12	第三角法を用いた図の作成						
7	13	断面図示法の概要						
7	14	断面図の作成						
8	15	各種形状の用器画法						
8	16	各種形状の用器画法						
9	17	幾何の概要						
9	18	幾何による図面の作成						

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 設計技術	科目	DRⅢ		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	20/02/12
教科担当		小石、達家						
実務経験教員授業		該当	総時限	28時限	授業方 法	実習・実 技	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・CATIAによる簡単な部品の製図方法を習得する。								
〔授業の到達目標〕								
・簡単な部品の図面表現が出来る。								
・DRAFTINGにおける応用コマンドが使用出来る。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
CATIA								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	寸法公差の記入法						
1	2	寸法公差の記入法						
2	3	寸法公差の記入法						
2	4	寸法公差の記入法						
3	5	嵌め合い交差の記入法						
3	6	嵌め合い交差の記入法						
4	7	歯車の製図						
4	8	歯車の製図						
5	9	組立図の作成法						
5	10	組立図の作成法						
6	11	ばねの製図法						
6	12	ばねの製図法						
7	13	軸受の製図法						
7	14	軸受の製図法						
8	15	表面粗さの記入法						
8	16	表面粗さの記入法						
9	17	幾何公差						
9	18	幾何公差						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	GSD		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	#####
							開講期	前期
教科担当	豊田							
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・CATIA ジェネレーティブシェイプデザインを使用したサーフェスモデルの作成法を習得する								
〔授業の到達目標〕								
・与えられた条件下におけるテクニカルイラストの作成が出来る。								
・与えられた条件下におけるサーフェスモデルの作成が出来る。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	ワイヤーフレーム作成に使用するコマンドの使用法						
1	2	ワイヤーフレームの作成						
2	3	サーフェス作成に使用するコマンドの使用法						
2	4	サーフェスコマンドを利用した簡易モデルの作成						
3	5	ダイス形状の作成						
3	6	ダイス形状の作成						
4	7	ランチプレート形状の作成						
4	8	ランチプレート形状の作成						
5	9	スポーツタイマー形状の作成						
5	10	スポーツタイマー形状の作成						
6	11	電卓アウター形状の作成						
6	12	電卓アウター形状の作成						
7	13	スイープを利用した曲面形状モデルの作成						
7	14	スイープを利用した曲面形状モデルの作成						
8	15	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成						
8	16	複数セクションサーフェスを利用した複雑な曲面形状モデルの作成						
9	17	板金部品形状の作成						
9	18	板金部品形状の作成						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	O A ソフト		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3 年	作成月 日	#####
教科担当	佐久間							
実務経験教員授業	非該当	総時限	28時限	授業方 法	講 義	評価方法	実習試験	
〔授業概要・目的〕								
OFFICEの3ソフトについて基本から応用までを学習する。								
〔授業の到達目標〕								
基本操作からややハイレベルな応用まで、様々な業務に利用できるようになることを目指す。								
〔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								
〔使用教科書・教材等〕								
担当教員自作のプリント								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	PowerPoint説明						
2	2	PowerPoint演習						
3	3	PowerPoint課題作成①						
4	4	PowerPoint課題作成②						
5	5	PowerPoint課題作成③						
6	6	PowerPoint課題作成④						
7	7	PowerPoint課題発表①						
8	8	PowerPoint課題発表②						
9	9	Excel(グラフ作成)説明						
10	10	Excel(グラフ作成)演習						
11	11	Excel(グラフ作成)課題作成①						
12	12	Excel(グラフ作成)課題作成②						
13	13	Excel(グラフ作成)課題発表①						
14	14	Excel(グラフ作成)課題発表②						
15	15	Excel(関数)説明						
16	16	Excel(関数)演習						
17	17	Excel(関数)課題作成①						
18	18	Excel(関数)課題作成②						

授 業 計 画 表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	PD II		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	#####
							開講期	前期
教科担当	豊田							
実務経験教員授業	該当	総時限	34時限	授業方 法	実習・ 実技	評価方法	期末試験	レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・CATIAによるソリッドモデリングの基礎及びアセンブリの基礎を習得する								
〔授業の到達目標〕								
・与えられた条件下におけるソリッドモデルの作成が出来る。								
・作成したソリッドをアセンブリし、3次元におけるL/Oが出来る。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	長方形パターンの使用法						
1	2	複雑なスケッチの作成法						
2	3	ボス・フランジ形状の作成法						
2	4	長穴・正六角形コマンドの使用法						
3	5	ポケットの応用法(開放プロファイルの使用)						
3	6	穴基準のモデリング法						
4	7	3次元空間上における平面・点・線の概要						
4	8	3次元空間上における平面・点・線の使用法						
5	9	パッドの応用法(ガイドの利用)						
5	10	ソリッドのミラーリングの使用法						
6	11	ミラーリングの応用(複雑な形状作成の効率化)						
6	12	ローテーションの使用法						
7	13	ボルトナットにおけるねじ切りの適用						
7	14	楕円の使用法						
8	15	アセンブリワークベンチにおける基本操作						
8	16	アセンブリにおける拘束の使用法						
9	17	アセンブリ 展開と操作の使用法						
9	18	アセンブリ 拘束における6自由度の概要						

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	PDIV	対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日 開講期	20/01/29 後期
教科担当	豊田						
実務経験教員授業	該当	総時限	20時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕							
・過去に学習したCATIAオペレーション能力を元に複雑な形状の部品の3Dモデル作成能力を習得する。							
〔授業の到達目標〕							
・CAD利用技術者試験における図面問題相当の複雑な形状モデルを作成できる。							
〔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。							
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)							
〔実務経験のある教員による授業〕							
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、							
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。							
〔使用教科書・教材等〕							
CAD利用技術者試験3時限ガイドブック、CATIA							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）					
1	1	ブラケット部品の作成					
1	2	ブラケット部品の作成					
2	3	ドラフトとシェルの応用					
2	4	R形状作成の応用					
3	5	ブーリアン演算の応用					
3	6	ブーリアン演算の応用					
4	7	3Dモデリング総合演習					
4	8	3Dモデリング総合演習					
4	9	3Dモデリング総合演習					
4	10	3Dモデリング総合演習					
4	11	3Dモデリング総合演習					
4	12	3Dモデリング総合演習					
4	13	3Dモデリング総合演習					
4	14	3Dモデリング総合演習					
4	15	3Dモデリング総合演習					
4	16	3Dモデリング総合演習					
4	17	3Dモデリング総合演習					
4	18	3Dモデリング総合演習					

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 加工技術	科目	アーク溶接取扱特別教育	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日 開講期	20/02/13 3年前期
教科担当	保家、山本						
実務経験教員授業	該当	総時限	14時限	授業方法	実習・実技	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕							
危険・有害業務に該当するアーク溶接作業を授業（工作実習）に取り入れるために、法令で定める特別教育を実施する（14時限＝21時間）＊授業終了に特別教育終了証を交付する							
〔授業の到達目標〕							
法令で定める特別教育の内容・時間を受講した者に対し、終了証を発行する							
○学科（11時間以上）：アーク溶接等に関する知識／アーク溶接装置に関する／アーク溶接等の作業方法に関する知識／関係法令／災害防止対策							
○実習（10時間以上）：総合演習（実習） 溶接作業を安全に実施するための基礎知識を得る MAG,TIG溶接にといった溶接が出来るようになる							
〔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。							
レポートの評価は 5：非常に優れている 4：優れている 3：普通 2：やや劣る 1：劣る（再提出の必要がある）							
〔実務経験のある教員による授業〕							
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、							
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。							
〔使用教科書・教材等〕							
テキスト							
授 業 計 画 表							No.1
STEP	標準時間	授業内容（項目）					
1		○ アーク溶接概要（アーク溶接装置の取扱い及びアーク溶接等の作業の方法：実技教育） アーク溶接について、現場でその特徴や危険性について学ぶ（講師による実演） 座学による学科講義の前に実際にどのようなものかを三現主義で感じる					
2		○ 法令に定める特別教育の内容について学科教育 ・ アーク溶接等に関する基礎知識（法令1時間）					
3		○ 法令に定める特別教育の内容について学科教育 ・ アーク溶接装置に関する基礎知識（法令3時間）					
4							

授 業 計 画 表

教科	基本技術 加工技術	科目	アーク溶接（取扱特別教育）	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	20/02/13
						開講期	3年前期
授 業 計 画 表							No.2
STEP	標準時間	授業内容（項目）					
5 6 7 8		○ 法令に定める特別教育の内容について学科教育 ・ アーク溶接等作業方法に関する基礎知識（法令6時間）					
9		○ 法令に定める特別教育の内容についての学科教育 ・ 関係法令（法令1時間）					
10 ～ 14		○ 法令に定める特別教育の内容についての実技教育 ・ アーク溶接実習 * TIG,MIGといった溶接装置を用いて、実際の溶接作業を体験する * 保護具着用の重要性を実際の作業の中で学ぶ					

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	アルゴリズム基礎		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
							開講期	通期
教科担当		根本貢						
実務経験教員授業		非該当	総時限	44時限	授業方 法	講 義	評価方法	期末試験
〔授業概要・目的〕								
アルゴリズムを理解し、フローチャートの作成からC言語でのプログラム作成を行う事で								
プログラムを作成するために必要となる基本を理解する								
〔授業の到達目標〕								
基本的な処理手順を理解したうえで、配列を利用したアルゴリズムを理解できる								
作成したフローチャートを基に、VisualStudioを使用してC言語でプログラムが作成できる								
〔学習評価の基準〕								
期末試験及び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								
60点未満を不合格とし、再試験を行う								
〔使用教科書・教材等〕								
教科書:明快入門C スーパービギナー編 教材:「VisualStudio」をインストールした個人パソコン								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	アルゴリズムの基本を知る						
1	2	アルゴリズムの基本を知る						
2	3	コンピュータを意識したアルゴリズムを考える						
2	4	コンピュータを意識したアルゴリズムを考える						
3	5	応用的なアルゴリズムを考える						
3	6	応用的なアルゴリズムを考える						
3	7	応用的なアルゴリズムを考える						
3	8	応用的なアルゴリズムを考える						
3	9	応用的なアルゴリズムを考える						
3	10	応用的なアルゴリズムを考える						
3	11	応用的なアルゴリズムを考える						
3	12	応用的なアルゴリズムを考える						
3	13	応用的なアルゴリズムを考える						
4	14	配列の考え方を知る						
4	15	配列の考え方を知る						
4	16	配列の考え方を知る						
4	17	配列の考え方を知る						
4	18	配列の考え方を知る						

授 業 計 画 表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	マイコン制御基礎		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3 年	作成月 日	#####
							開講期	後期
教科担当		塚越						
実務経験教員授業		非該当	総時限	22時限	授業方 法	演 習	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・マイコンの基本機能、使い方を理解させる。								
・組み込みプログラムを通して、実際にLEDの点灯制御やモーター制御する。								
〔授業の到達目標〕								
マイコンの機能が理解でき、C言語でプログラミングができる。								
ポートの入出力、A/Dコンバーター、PWM制御、割り込み機能、シリアル通信機能を使ったプログラムを組めるようになる。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔使用教科書・教材等〕								
C言語によるH8マイコンプログラミング入門、ノートPC、マイコン実験ボード								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	マイコン制御基礎授業導入説明						
1	2	ポート出力制御によるLED点灯						
2	3	ポート入力し、スイッチを使う						
2	4	ポート入力し、スイッチを使う						
3	5	ソフトウェアタイマー						
3	6	ソフトウェアタイマー						
4	7	A/Dコンバーター						
4	8	A/Dコンバーター						
5	9	7セグメントLED,DIPスイッチ						
5	10	7セグメントLED,DIPスイッチ						
6	11	PWM制御						
6	12	PWM制御						
7	13	割り込みプログラム						
7	14	割り込みプログラム						
8	15	シリアル通信(H8⇒PC)						
8	16	シリアル通信(H8⇒PC)						
9	17	シリアル通信(PC⇒H8)						
9	18	シリアル通信(PC⇒H8)						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	基礎数学			対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
教科担当	大柿								
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			取組加減
〔授業概要・目的〕									
エンジニアとして必要な基礎知識として中学卒業程度の数学を一般教養として復習する。									
〔授業の到達目標〕									
数学検定3級の取得。									
〔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									
〔使用教科書・教材等〕									
e-ラーニング教材 すらら を使用。									
授 業 計 画 表									No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）							
1	1	学習レベル確認							
2	2	正負の数							
3	3	文字と式①							
4	4	文字と式②							
5	5	一次方程式							
6	6	連立方程式							
7	7	展開・因数分解							
8	8	平方根							
9	9	二次方程式							
10	10	比例・反比例							
11	11	一次関数							
12	12	二乗に比例する関数							
13	13	平面図形							
14	14	空間図形							
15	15	図形の基本的性質①							
16	16	図形の基本的性質②							
17	17	三平方の定理							
18	18	定理と証明							

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 加工技術	科目	機械加工 I	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3 年	作成月 日	20/02/13
						開講期	20/04/01
教科担当	保家、森岡、山本						
実務経験教員授業	該当	総時限	36時限	授業方法	講 義	評価方法	実習試験 期末試験
取組加減							
〔授業概要・目的〕							
・機械加工法における安全作業を体得する。 ・加工法の基本（切削、穴あけ、研磨、切断等）を体験する。 ・機械切削の基本理論を理解する。 ・設計図面作成の留意点と材料特性の理解を促進する。							
〔授業の到達目標〕							
・基本的な安全作業を理解し、自ら実行できるようにする ・旋盤の基本操作が出来る（段取り、工具の取り付け、精度を追求した外径旋削、内径旋削） ・フライス盤の基本操作が出来る（段取り、工具の取り付け、精度を追求した凹凸加工） ・金鋸による切断作業が出来る							
〔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。							
レポートの評価は 5：非常に優れている 4：優れている 3：普通 2：やや劣る 1：劣る（再提出の必要がある）							
〔実務経験のある教員による授業〕							
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場で必要な作業方法・知識について、							
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。							
〔使用教科書・教材等〕							
基礎シリーズ 機械実習 1、2、配布資料（厚労省発行人材育成マニュアル参照）							
授 業 計 画 表							No.1
STEP	標準時限	授業内容（項目）					
1		○ 切削理論、旋盤作業、フライス盤作業 ・切削理論、旋盤作業、フライス盤作業の座学と実機の名称・操作練習 ※ 切削理論の復習					
2		2 旋盤作業 1. 旋盤作業のあらし 2. 旋盤主要部の構造と機能 3. 旋盤用バイト 4. 旋盤作業の切削条件 5. 旋盤の操作					
3		※ 旋盤の実機を使用して各部名称、ハンドルの操作練習					
4		第7章 切削加工〔2〕 1 フライス盤作業 1. フライス盤作業のあらし 2. フライス 3. フライス盤作業の切削条件 4. フライス盤の操作 5. フライス盤作業 ※ フライス盤の実機を使用して各部名称の説明					

授 業 計 画 表

大教科目		実習 測定作業	小教科 目	機械加工	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日 開講期	20/02/13 20/04/01
授 業 計 画 表								No.2
STEP	標準時間	授業内容（項目）						
5		○ 他の切削、研削の知識、旋盤の実技 ※ フライス盤実機のハンドル操作練習 3 ボール盤作業 1. ボール盤作業のあらし 2. ボール盤の種類と構造 3. ドリルとリーマ 4. ボール盤の切削条件 5. ボール盤作業の基本 6. ボール盤作業 第8章 研削加工 1 研削加工のあらし 2 研削盤の構造・機能 3 砥石車 4 研削の条件 ・旋盤の精度測定と調整 芯押し軸のセンターのズレ測定と調整 スクロールチャックの芯ズレと振れ 刃物送り台と縦送りの平行度測定と調整 ・旋盤での切削練習 丸棒の外形旋削、端面旋削の練習 ○ 項目の進め方： ・ 配布プリントとテキストでの座学と実機の操作 ・ 加工は自動送りは使用せず、手送りで感触に慣れる						
9		○ フライス盤作業 ※ フライス盤の操作習熟と精度測定・調整 ※ フライス盤による六面体の加工練習 ・フライス盤の操作習熟 ・フライス盤の精度測定 ・マシンバイスと送り軸との平行度測定・調整 ・主軸旋回面とマシンバイスとの直角度測定・調整 ・フライス盤で六面体の加工練習 ・□22の素材から□18を削りだす ・素材はA2017 ・平行と直角は意識して加工する ・時間内に完成した作品は平行度と直角度を測定してみる ・フライス盤の3Sの仕方を学ぶ						
10								
11								
12								

授 業 計 画 表

大教科目		実習 測定作業	小教科 目	機械加工 I	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3 年	作成月 日 開講期	20/01/28 20/04/01
授 業 計 画 表								No.3
STEP	標準時間	授業内容（項目）						
13		○フライス盤加工の課題である六面体の加工 ・手順書と図面の配布 ・素材の配布 ・切削条件を計算して配布プリントに記入 ・第一面の加工手順説明、メモを取らせる ・第一面の加工を行う ・第二面の加工手峻を説明、メモを取らせる ・第二面の加工を行い、直角度を測定し、必要なら修正する ・第三面の加工手順を説明、メモを取らせる ・第三面の加工を行い、直角度、平行度を測定し、必要なら修正する ・第四面の加工手順を説明、メモを取らせる ・第四面の加工を行い、平行度を測定し、必要なら修正する ・第五面の加工手順を説明、メモを取らせる ・第五面の加工を行い、直角度を測定し、必要なら修正する ・第六面の加工手順を説明、メモを取らせる ・第六面の加工を行い、直角度、平行度を測定し、必要なら修正する ・完成したら精度を測定し記入する ○項目の進め方 各面毎に丁寧に加工手順を説明し、加工させ、都度精度を確認し加工手順の確認を行う						
14								
15								
16								
17		○フライス盤の課題であるブロックの加工 * 前回完成した六面体に溝加工、段加工をエンドミルを使用して行う ・手順の説明 ・第五面にケガキを入れる ・φ 1 2 のエンドミルを取り付ける（刃物はウエスで持つこと） ・溝加工を行う（ゼロあわせは行わずケガキとノギスで行う、巾はシリンダーゲージで測定） ・段加工を行う（芯だしバーでゼロあわせを行いマイクロメーターカラーで寸法を出す） 2 個目の図面配布、各自メモを見ながら通して 2 個目を加工して仕上げる、2 個目は採点対象とする						
18								
19								
20								
21		○旋盤の課題であるボルト・ナットの加工 ・手順書と図面を配布 ・加工条件を計算して記入する ・素材配布 ・ボルトの加工手順の説明 端面加工、芯立て、外形加工、段加工、面取り ・ボルトの加工 ・ダイスによる雌ネジ加工手順の説明 ・ダイスによる雌ネジ加工 ・ナットの加工手順の説明 端面加工、外形加工、面取り、切断、端面加工、芯立て、ドリル加工、面取り ※チャックし直すときの垂直を出す治具を使用する ・ナットの加工 ・タップによる雄ねじの加工手順の説明 ・タップによる雄ねじの加工 ・ボルトとナットを組み立てて確認 ・旋盤作業の3Sの確認 * 課題はボルト・ナットから変更の場合がある						
22								
23								
24								

授 業 計 画 表

大教科目	実習 測定作業	小教科 目	機械加工	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日 開講期	20/02/13 20/04/01
授 業 計 画 表							No.4
STEP	標準時間	授業内容（項目）					
25		○旋盤の課題であるボルト・ナットの加工 ・手順書と図面を配布 ・加工条件を計算して記入する ・素材配布 ・ボルトの加工手順の説明 端面加工、芯立て、外形加工、段加工、面取り ・ボルトの加工 ・ダイスによる雌ネジ加工手順の説明 ・ダイスによる雌ネジ加工 ・ナットの加工手順の説明 端面加工、外形加工、面取り、切断、端面加工、芯立て、ドリル加工、面取り ※チャックし直すときの垂直を出す治具を使用する ・ナットの加工 ・タップによる雄ねじの加工手順の説明 ・タップによる雄ねじの加工 ・ボルトとナットを組み立てて確認 ・旋盤作業の3Sの確認 * 課題はボルト・ナットから変更の場合がある					
29		○フライス盤の課題であるブロックの加工 ・図面の配布 ・加工の注意点説明 ・ボルトの段加工 チャックしたときの振れが最小のこと ・カラーの加工 チャックしなおした時の垂直だしはナットと同様に治具を使用する ※ 縦送りで平行が出ていない場合は刃物送り台の旋回台の調整を行うこと ※ 3/100mmの嵌め合いを確認する * 課題はブロックから変更の場合がある					
33		○ 期末実技試験 期末実技試験実施 ・7問、3分/問 1ライン 内容 ・工具の名称 ・工具・刃物の名称 ・刃物の名称と材質 ・バックラッシュ除去装置と切削方向 ・旋盤の各部の名称 ・旋盤で中仕上げから仕上げまでの切込み量測定 ・フライス盤で中仕上げから仕上げまでの切込み量測定					
34							
35							
36							

授業計画(シラバス)

[illegible]

授業計画表

[illegible]

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基本技術 設計技術	科目	機械設計基礎 1		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科 3 年	作成月 日 開講期	20/01/27 前期
教科担当		大柿						
実務経験教員授業	該当	総時限	34時限	授業方法	講義	評価方法	期末試験	レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・自動車やオートバイ、ロボット等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。								
・金型の特徴や用途といった基礎知識を学ぶ								
〔授業の到達目標〕								
・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。								
・材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。								
・いろんな金型の特徴や用途が説明できる。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場に必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
配布ノート、関数電卓								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	本授業の概略説明とよく用いられるギリシャ文字						
1	2	金型とは						
2	3	金型とは						
2	4	金型とは						
3	5	プレス加工						
3	6	プレス加工						
4	7	プレス加工						
4	8	プレス加工						
5	9	プレス加工						
5	10	プレス加工（打抜き荷重計算、展開長さ計算、関数電卓の使い方含む）						
6	11	荷重と応力						
6	12	鋳造						
7	13	鋳造						
7	14	鋳造						
8	15	鋳造						
8	16	ダイカスト						
9	17	ダイカスト						
9	18	鍛造						

授 業 計 画 表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	機械設計基礎Ⅱ		対象級	専門課程 一級自動車研究開発学科3年	作成月 日	20/02/13
		開講期	後期					
教科担当		大柿						
実務経験教員授業		該当	総時限	28時限	授業方法	講義	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・自動車やオートバイ、汎用等の基本的な機械要素を理解し、材料力学の基礎である応力の基本概念を学ぶ。								
〔授業の到達目標〕								
・機械要素の中のボルト、ナット、リンク、歯車等の基本的な原理・構造・設計上や使用上の注意などが理解できる。								
・材料にかかる応力の概念が理解でき、関数電卓を使って計算ができる。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場に必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
配布ノート、関数電卓								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	軸						
1	2	軸強度						
2	3	キー						
2	4	キー設計						
3	5	スプラインとセレーション						
3	6	軸受						
4	7	軸受						
4	8	歯車						
5	9	歯車						
5	10	歯車						
6	11	チェーン						
6	12	チェーン						
7	13	ねじの強度						
7	14	ブレーキ計算						
8	15	ブレーキ計算						
8	16	安全率						
9	17	座屈						
9	18	選択嵌合						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 設計技術	科目	材料実験			対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
教科担当	根本貢								
実務経験教員授業	非該当	総時限	12時限	授業方 法	講 義	評価方法	レポート評価		
〔授業概要・目的〕									
機械材料の基本となる性質を理解する									
〔授業の到達目標〕									
鋼・アルミ合金の特性を理解させる 1. 鋼の組織の概要を状態図や熱処理と関連づけて説明できる									
2. 応力-歪特性が描け、材料の変形・破壊挙動を炭素含有量・熱処理の違いから説明できる									
3. 鋼の焼入れにおいて炭素含有量・合金鋼で硬さの違いを説明できる									
〔学習評価の基準〕									
レポート提出									
〔使用教科書・教材等〕									
プリント「実験のための基礎知識」「金属実験マニュアル」									
授 業 計 画 表									No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）							
1	1	金属材料の種類と結晶構造							
1	2	炭素鋼の熱処理と評価法							
2	3	引張試験							
2	4	硬さ試験							
3	5	試験の実施と観察1							
3	6	試験の実施と観察2							
3	7	試験の実施と観察3							
3	8	試験の実施と観察4							
3	9	試験の実施と観察5							
3	10	試験の実施と観察6							
3	11	試験の実施と観察7							
3	12	試験の実施と観察8							

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	一般	科目	資格対策	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
教科担当	根本貢					開講期	後期
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	期末試験
取組加減							
〔授業概要・目的〕							
就職試験で多く利用されるSPIの対策を行う事で一発内定率向上に努める							
〔授業の到達目標〕							
SPIの出題傾向を理解することで、SPI受験時に迷わず解答できる							
個別に苦手な箇所を理解すると共に、同時に効率の良い解き方も覚える							
〔学習評価の基準〕							
期末試験及び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							
60点未満を不合格とし、再試験を行う							
〔使用教科書・教材等〕							
教科書:史上最強SPI&テストセンター超実践問題集 教材:個人パソコンで『すらら』を利用							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）					
1	1	授業の目的と進め方を理解する					
2	2	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	3	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	4	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	5	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	6	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	7	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	8	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	9	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	10	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	11	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	12	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	13	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	14	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	15	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	16	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	17	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					
2	18	『すらら』を使用して各自で学習を進める(オンデマンド授業)					

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	基礎技術 解析技術	科目	信頼性工学		対象級	専門課程 一級自動車研究開 発学科3年	作成月 日	20/01/24
教科担当		達家 賢						
実務経験教員授業		該当	総時限	20時限	授業方 法	演 習	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
①開発時における性能・信頼性の設計反映ロジックを習得する。								
②仕様の性能・信頼性を解析評価するロジックを習得する。								
〔授業の到達目標〕								
・製品における品質の重要性を理解し、物造りをする上での品質に対する意識を行える。								
・開発初期における性能・信頼性の要求仕様検討及びFTA・FMEAを用いた信頼性解析の仕様反映を理解できる。								
・仕様の性能・信頼性及び物理現象の妥当性を証明するための解析プロセスを理解し、実行できる。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔実務経験のある教員による授業〕								
自動車開発現場で実務経験のある教員が、開発現場に必要な作業方法・知識について、								
実務経験を活かしてより実践的内容を指導し授業を行う。								
〔使用教科書・教材等〕								
FMEA・FTA実施法								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	品質の概要と重要性						
1	2	品質問題による社会影響の検討及びその重大さの理解						
2	3	開発全体の基本プロセスの概要						
2	4	要求仕様検討の目的と概要						
2	5	部品における要求仕様検討の全体演習						
2	6	部品における要求仕様検討の単独演習						
3	7	FTA解析の概要とその目的						
3	8	FTA解析におけるツール及びプロセス						
3	9	FTA解析 演習						
4	10	FMEA解析の概要とその目的						
4	11	FMEA解析におけるツール及びプロセス						
4	12	FMEA解析 演習						
5	13	実験解析評価の概要と目的						
5	14	解析評価を行うためのプロセス						
5	15	実験計画法の概要						
5	16	実験計画法の演習						
5	17	解析評価におけるデータの取扱い						
5	18	性能・信頼性の解析評価及び妥当性の証明 全体演習						

授業計画表

[illegible]

授 業 計 画(シ ラ バ ス)

教科	基本技術 制御技術	科目	電気電子基礎		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3 年	作成月 日	#####
							開講期	前期
教科担当		塚越						
実務経験教員授業		非該当	総時限	22時限	授業方 法	演 習	評価方法	期末試験 レポート評価
〔授業概要・目的〕								
・電気,電子部品の構造と機能を講義と実習で理解する。								
〔授業の到達目標〕								
・抵抗、コンデンサー、コイル等の線形部品(受動部品)の構造、機能、特性を理解できる。								
・ダイオード、トランジスタ等の非線形部品(能動部品)の構造、機能、特性を理解できる。								
・LEDの点灯回路、トランジスタのスイッチ回路等の簡単な回路設計ができる。								
〔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。								
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普 通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)								
〔使用教科書・教材等〕								
プリント資料、はんだ付けに伴う各種工具								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容 (項目)						
1	1	電気電子の授業概要説明						
1	2	課題説明						
2	3	はんだ付け練習						
2	4	ワニロクリップ製作						
3	5	LED説明						
3	6	ウィンカーバルブ製作						
4	7	スイッチ、cdsセル説明						
4	8	スイッチ、cdsセル回路製作						
5	9	コンデンサー、トランジスタ説明						
6	10	ウィンカーIC製作						
6	11	ウィンカーIC製作						
7	12	スピーカー駆動						
8	13	小型ライト						
8	14	小型ライト						
9	15	マイコン基礎実験ボード作成						
9	16	マイコン基礎実験ボード作成						
9	17	マイコン基礎実験ボード作成						
9	18	マイコン基礎実験ボード作成						

授業計画表

[illegible]

授業計画(シラバス)

教科	一般	科目	思考法基礎 (問題解決手法)		対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
							開講期	前期
教科担当		中野 健二						
実務経験教員授業	非該当	総時限	16時限	授業方 法	講 義	評価方法	単元・期末試験	取組加減
〔授業概要・目的〕								
問題解決手法の知識習得								
〔授業の到達目標〕								
Hondaフィロソフィーの理解、問題解決手法の理解								
〔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。								
〔使用教科書・教材等〕								
『品質管理教育(初級)Jコース・テキスト』								
授 業 計 画 表								No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）						
1	1	ホンダフィロソフィーの理解						
1	2	ホンダフィロソフィーの理解						
2	3	品質の基本						
3	4	仕事の基本						
4	5	QC七つ道具と新QC七つ道具						
4	6	QC七つ道具と新QC七つ道具						
5	7	QC七つ道具と新QC七つ道具						
5	8	QC七つ道具と新QC七つ道具						
7	9	思考法実践						
7	10	思考法実践						
7	11	思考法実践						
7	12	思考法実践						
7	13	思考法実践						
7	14	思考法実践						
8	15	思考法実践						
8	16	思考法実践						

授業計画(シラバス)

教科	学科 自動車工学	科目	自動車の運動力学	対象級	専門課程 自動車研究開発科 3年	作成月 日	#####
						開講期	通年
教科担当	渥美淑弘						
実務経験教員授業	非該当	総時限	40時限	授業方法	講義	評価方法	レポート評価
〔授業概要・目的〕							
自動車の運動性能を体系化して学習する。							
〔授業の到達目標〕							
自動車に作用する力とそれによる運動の理解を通じて、自動車の運動の特徴を理解する。							
〔学習評価の基準〕							
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							
レポートの評価は 5:非常に優れている 4:優れている 3:普通 2:やや劣る 1:劣る(再提出の必要がある)							
〔使用教科書・教材等〕							
『はじめての自動車運動学、力学の基礎から学ぶクルマの動き』 副読本 『ニュートンブレーキ』							
授 業 計 画 表							No. 1
STEP	標準時限	授業内容（項目）					
1	1	①「走る」「曲がる」「止まる」と「乗り心地」②運動性能の概要					
1	2	③工学単位とSI単位					
2	3	①力のつりあい②重心					
2	4	③ばねと変位					
2	5	2章演習:力の釣り合い・重心・ばねと変位					
3	6	①運動の表現					
3	7	②運動の力学					
3	8	③回転運動					
3	9	3章演習:運動の表現・運動の力学・回転運動					
4	10	①摩擦力					
4	11	②タイヤの前後力					
4	12	③タイヤの横力					
4	13	4章演習:摩擦力・タイヤの前後力・タイヤの横力					
5	14	①力学的エネルギー					
5	15	②衝突					
5	16	③馬力と走行抵抗					
5	17	5章演習:力学的エネルギー・衝突・馬力と走行抵抗					

授業計画表

[illegible]