トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	HVシステム概論	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年次1学期	時限数	34時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　28時限 実習:　6時限　1時限は、90分
授業内容	・ハイブリッドシステムの基礎 ・バッテリー、インバータ、モータの特性の理解と体験		
修得目標	・ハイブリッドシステムの種類と特徴を理解する。 ・THSの各要素の特徴を理解する。 ・THSの作動を説明できるようになる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	概要	ハイブリッドとは	31		ハイブリッド車、EVの特性体験(2)
2		ハイブリッドシステムの歴史	32	まとめ	ハイブリッドの要素
3		ハイブリッドシステムの種類	33		VHバッテリー
4		各ハイブリッドシステムの特徴	34		モータ・インバータ
5	特性	モータとエンジンの特性について	35		
6		アトキンソンサイクルについて	36		
7		モータとエンジンの使い分け	37		
8	作動	ハイブリッドの作動の概要	38		
9		トヨタのハイブリッドシステムの変遷	39		
10		IMA・PHV・e-Powerについて	40		
11	モータ	モータとジェネレータ	41		
12		レゾルバについて	42		
13	動力分割機構	動力分割機構（1）	43		
14		動力分割機構（2）	44		
15		モータリダクション機構の必要性	45		
16	HVバッテリ	HVバッテリについて（1）	46		
17		HVバッテリについて（2）	47		
18		HVバッテリについて（3）	48		
19		HVバッテリについて（4）	49		
20		SOCとDOD、SMR・パワーケーブルについて	50		
21	インバータ	インバータの構造と作動（1）	51		
22		インバータの構造と作動（2）	52		
23		インバータの構造と作動（3）	53		
24		昇圧・DC-DCコンバータについて	54		
25		PCU・ECUについて	55		
26		インバータの出力波形の観測(1)	56		
27		インバータの出力波形の観測(2)	57		
28		インバータの出力波形の観測(3)	58		
29		インバータの出力波形の観測(4)	59		
30	ハイブリッド車の特性	ハイブリッド車、EVの特性体験(1)	60		

授業外学修	電気工学の復習　30分
教科書	無し
教材	無し
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科、実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格（不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。） 総合評価は、学科試験点数、実技試験点数、平常点数を合計したものが評価となり、平常点数は、レポート点、出席点、行動点を点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	電気工学	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次1学期	時限数	30時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 15時限 実習: 15時限 1時限は、90分
授業内容	・電気工学と電子工学の基礎を、実験や測定を通して学ぶ		
修得目標	・電気工事士試験に向けて、建物内の電気配線等を理解する。 ・オシロスコープをつかって、電圧の変化や周波数を読み取ることができる。 ・交流モーターの正転逆転自動停止のシーケンス回路を組み立てられる。 ・リチウムイオン電池の充放電特性を、測定して理解する。 ・発振回路をブレッドボードを使って、電子回路を組み立て作動させることができる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入・概要	電気工事士についての概要説明1	31		
2	概要・学科内容	電気工事士についての概要説明2	32		
3		電気工事士についての概要説明3	33		
4		電気工事士についての概要説明4	34		
5		電気工事士についての概要説明5	35		
6		電気工事士についての概要説明6	36		
7		電気工事士についての概要説明7	37		
8		電気工事士についての概要説明8	38		
9		電気工事士についての概要説明9	39		
10		電気工事士についての概要説明10	40		
11		電気工事士についての概要説明11	41		
12		電気工事士についての概要説明12	42		
13		電気工事士についての概要説明13	43		
14		電気工事士についての概要説明14	44		
15		電気工事士についての概要説明15	45		
16	実験内容説明	実験1～4を4グループで1日（4時限）ローテーション 1	46		
17		実験1～4を4グループで1日（4時限）ローテーション 2	47		
18	電気実験1	高電圧を含む回路の測定	48		
19		高電圧を含む回路の未知の電圧、電流、抵抗を測定する。	49		
20		リチウムイオン電池の充放電データを取る 1	50		
21	電気実験2	オシロスコープ	51		
22		デジタルオシロスコープを用いて、	52		
23		波形を観察し各値を読み取る練習 1	53		
24	電気実験3	シーケンス回路	54		
25		図面を読み取り、自己保持回路を完成させる練習 1	55		
26		図面を読み取り、自己保持回路を完成させる練習 2	56		
27	電気実験4	ブレッドボードで電気回路を作る	57		
28		ブレッドボード上に指定された回路を作り、作動させる。	58		
29		LEDの点滅回路など	59		
30	まとめ	各実験の練習	60		

授業外学修	・オームの法則、機器の取り扱い 30分
教科書	・プリント配布
教材	・シーケンスボード、ブレッドボード、18650リチウム電池、シャント抵抗、クランプメータ、オシロスコープ他
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上は合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	電気工事士概論	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次1学期	時限数	30 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 30 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	・電気の基礎理論 ・電気工事の施工方法 ・器具・材料と工具		
修得目標	・第二種電気工事士筆記試験に向けた基礎知識の修得。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	電気工事士試験概要・必要性の説明、オームの法則復習	31		
2		オームの法則プリント答え合わせ	32		
3		交流概要	33		
4	電気の基礎理論	電気抵抗率と導電率、分流器と倍率器	34		
5		電流の発熱作用と電力、交流電圧	35		
6		交流回路の基本、交流回路の位相差	36		
7		単相交流回路、三相交流回路の電力と力率	37		
8		電圧降下と電力損失	38		
9		基礎理論まとめ	39		
10	計算練習	オームの法則計算練習	40		
11		配線抵抗・ジュール計算練習	41		
12		インピーダンス・力率計算練習	42		
13		三相交流計算練習	43		
14		電圧降下と電力損失計算練習	44		
15		計算問題まとめ	45		
16	配線設計と電気工事	電気設備技術基準の規定、配電方式と対地電圧	46		
17		絶縁電線の許容電流、過電流遮断器	47		
18		屋内幹線と分岐回路	48		
19		屋外配線の施設、施工場所と工事の種類	49		
20		工事の種類と内容	50		
21		漏電遮断器の施設と省略、対地電圧制限	51		
22	検査方法	検査の内容、接地抵抗の測定	52		
23		各種計器の使い方	53		
24	法令	電気工事士法	54		
25		電気用品安全法	55		
26		電気工事業法	56		
27	記号	配線図記号1	57		
28		配線図記号2	58		
29	器具・材料と工具	ケーブル、工具、材料の種類と特徴	59		
30	まとめ	まとめ	60		

授業外学修	・自動車工学、電気の復習 30分
教科書	・教科書「第二種電気工事士筆記試験すい一っと合格2018」
教材	・電気工事各種材料と部品
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	電気工事士演習（学科）	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次1学期	時限数	41 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科： 41 時限 実習： 時限 1時限は、90分
授業内容	・第二種電気工事士筆記試験対策 ・過去の試験問題を実施		
修得目標	・第二種電気工事士筆記試験合格		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	第二種電気工事士試験について	31	過去問題実施	過去問題第16回
2	復習	電灯配線と複線図書き方	32	過去問題実施	実施問題解説
3		電気の基礎理論復習	33	過去問題実施	過去問題第17回
4	過去問題実施	過去問題第1回	34	過去問題実施	実施問題解説
5		過去問題第2回	35	過去問題実施	過去問題第18回
6		実施問題解説	36	過去問題実施	実施問題解説
7		過去問題第3回	37	過去問題実施	まとめ
8		実施問題解説	38	学科試験	第二種電気工事士試験
9		過去問題第4回	39	学科試験	第二種電気工事士試験
10		実施問題解説	40	学科試験	第二種電気工事士試験
11		過去問題第5回	41	学科試験	第二種電気工事士試験
12		実施問題解説	42		
13		過去問題第6回	43		
14		実施問題解説	44		
15		過去問題第7回（中間試験）	45		
16		実施問題解説	46		
17		過去問題第8回	47		
18		実施問題解説	48		
19		過去問題第9回	49		
20		実施問題解説	50		
21		過去問題第10回	51		
22		実施問題解説	52		
23		過去問題第11回（期末試験）	53		
24		実施問題解説	54		
25		過去問題第12回	55		
26		実施問題解説	56		
27		過去問題第14回	57		
28		実施問題解説	58		
29		過去問題第15回	59		
30		実施問題解説	60		

授業外学修	・1学期の電気工事士の授業内容　30分
教科書	・教科書「第二種電気工事士筆記試験すい一っと合格2018」
教材	・電気工事各種材料と部品
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、中間、期末学科試験があり、合計得点が合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 100点満点による60点以上で合格 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	電気工事士演習（実技）	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次1学期	時限数	42 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 時限 実習: 42 時限 1時限は、90分
授業内容	・各器具への結線方法の体得 ・候補問題の練習を実施		
修得目標	・第二種電気工事士技能試験合格		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	技能試験概要・複線図復習	31		候補問題作成No５
2	復習	複線図復習	32		〃
3		〃	33		候補問題作成No６
4	各作業、複線図練習	配線寸法考え方・複線図No1	34		〃
5		〃	35		候補問題作成No8
6		〃	36		〃
7		配線被覆剥き・複線図No２	37		候補問題作成No9
8		〃	38		候補問題作成No2（期末試験）
9		ランプレセプタクル取り付け・複線図No３	39	実技試験	第二種電気工事士試験
10		〃	40	実技試験	第二種電気工事士試験
11		引掛シーリング・スイッチ・コンセント（渡り線）結線・複線図No4	41	実技試験	第二種電気工事士試験
12		〃	42	実技試験	第二種電気工事士試験
13		〃	43		
14		端子台・ブレーカ・EET結線・複線図No5	44		
15		〃	45		
16		ジョイントボックス（接続管）取り付け・複線図No6	46		
17		〃	47		
18		リングスリーブ、コネクター使用方法・複線図No7	48		
19		〃	49		
20		複線図No9・総合練習問題〔複線図から製作まで）	50		
21		〃	51		
22		複線図中間試験	52		
23		複線図見直し	53		
24	候補問題練習	候補問題作成No１	54		
25		〃	55		
26		候補問題作成No２	56		
27		〃	57		
28		候補問題作成No3	58		
29		〃	59		
30		候補問題作成No4	60		

授業外学修	・1学期、電気工事士概論の複線図書き方の復習　30分
教科書	・教科書「第二種電気工事士技能試験　候補問題丸わかり」
教材	・各種電材　・電気工事士工具セット
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、中間、期末実技試験があり、合計が合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。　100点満点による60点以上で合格 総合評価は、実技試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	自動車産業研究Ⅰ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年1学期	時限数	4 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 4 時限 実習: 0 時限 1時限は、90分
授業内容	自動車産業の変遷をたどり、自動車業界におけるサービスについて考える。		
修得目標	・自動車産業の変遷を知る。 ・トヨタの「販売」や「サービス」のあり方を学ぶ。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	日本の自動車産業	自動車産業の誕生と変遷	31		
2	トヨタ自動車の概要	TPD、TPSについて	32		
3	LEXUS	Fモデルの開発について	33		
4	TNGA	TNGAについて	34		
5			35		
6			36		
7			37		
8			38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	基礎自動車工学、自動車の歴史を復習　30分
教科書	配布プリント
教材	DVD「遥かなる走路」
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを試験とし、要点のまとめ、文章能力を採点基準として、合格点以上の得点に達しなければ、進級は出来ない。 100点満点による60点以上で合格。不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、レポート点が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	基礎製図	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次1学期	時限数	14 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 8 時限 実習: 6時限 1時限は、90分
授業内容	機械製図の基礎を学ぶ		
修得目標	・機械設計のプロセスを修得する。 ・静について基礎的な知識を修得する。		

授業計画

時限	項目	内容	時限	項目	内容
1	導入	「製図について」 今後の学習について	31		
2	基礎学習1	寸法と尺度	32		
3	基礎学習2	三面図、投影法	33		
4	基礎学習3	線の種類、線の用途	34		
5	基礎学習4	断面図、寸法記入	35		
6	基礎学習5	加工方法の記入、表面粗さ	36		
7	基礎学習6	面取り、溶接方法の記入	37		
8	基礎学習7	表題欄と部品欄、製図演習の進め方	38		
9	基礎学習8	機械製図演習（1）	39		
10	基礎学習9	機械製図演習（2）	40		
11	基礎学習10	機械製図演習（3）	41		
12	基礎学習11	機械製図演習（4）	42		
13	基礎学習12	機械製図演習（5）	43		
14	確認試験	実技試験	44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	自動車整備科、燃料手仕上げの製図の基礎の復習 30分
教科書	図面の描き方がやさしくわかる本、基礎製図演習（1） パワー社
教材	ボルト、ナット、自動車部品
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、実技試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	データ・情報活用手法　基礎	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年1学期	時限数	時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　0　時限 実習:　時限　1時限は、90分
授業内容	毎集「週報」を提出することで、授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	・忘れずに「週報」を提出する。 ・一週間を振り返る習慣をつける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	授業時間外の毎日の活動なので、特に指定時間はない。		31		
2	1週間の目標	前週の反省を生かしつつ、次週の目標を立てる	32		
3	1週間のKYT	予定から考えられる「危険を予知」して備える	33		
4	授業の概要	授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	起こったことに対して自分の考えを文章にする	35		
6	本日の反省	1週間を振り返って、次週に向けて反省点をあげる	36		
7			37		
8	展示会見学	展示会参加時、「報告書」を提出する。（1学期中1回）	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	日報に内容をまとめる　30分
教科書	特になし
教材	特になし
総合評価の方法と基準	・総合評価は、日報の提出状況と内容を担当者が評価し、期間内の毎日提出されたの日報の得点の平均とする。 ・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。 提出点：50%　所感：10%　内容：10%　展示会レポート30%　100点満点による60点以上で合格

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	電動システム	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2学期	時限数	36 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 28 時限 実習: 8 時限 1時限は、90分
授業内容	モーターの原理・構造およびその制御回路・センサの基礎を修得する。 バッテリーの種類・原理・構造・特性学び、特にリチウムイオン電池は試作して特性を理解する。		
修得目標	学科:モータの原理、インバータ回路、センサの基礎を修得する。 バッテリーの種類・原理・構造を修得する。 実習:パワーエレクトロニクスに関する基礎的な実験を行う。 リチウムイオン電池を試作し、実験を行って特性を理解する。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入		31		試作した電池の性能充電と放電性能実験〔実習〕
2	電流と回路	オームの法則の復習他	32		まとめ
3	電流と磁界	エレクトロマグネティズムマスター①(実習)	33	電子負荷による実験	電気負荷装置を使った放電実験Ⅰ〔実習〕
4	モーターの原理	エレクトロマグネティズムマスター②(実習)	34		電気負荷装置を使った放電実験Ⅱ〔実習〕
5	電気の発生	エレクトロマグネティズムマスター③(実習)	35	電池の充電	電池のサイクル寿命と充電器ほ普及
6	整流、誘導作用	エレクトロマグネティズムマスター④⑤(実習)	36	まとめⅢ	テストⅡ、地球温暖化問題について
7	ﾊﾟﾜｰｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ	パワーエレクトロニクスとセンサ(レゾルバ、IGBTなど)	37		
8	まとめⅠ	中間テスト	38		
9	フィードバック制御	フィードバック制御の基礎	39		
10	モータの制御Ⅰ	モータのPID制御①	40		
11	モータの制御Ⅱ	モータのPID制御②	41		
12	インバータ回路	インバータ制御の基礎	42		
13	インバータ制御Ⅰ	インバータによるモータ制御①	43		
14	インバータ制御Ⅱ	インバータによるモータ制御②	44		
15	インバータ制御Ⅲ	インバータによるモータ制御③	45		
16	まとめⅡ	テストⅠ	46		
17	概論	電池の歴史と分類	47		
18		電池の基本構造	48		
19		リチウムイオン電池の特徴	49		
20		まとめ	50		
21	電気の基礎	電流、電圧、電力、電力量	51		
22		オームの法則とキルヒホッフの法則	52		
23		電気抵抗率とAh、Whの関係性	53		
24		単位と記号(OCV、IR、CCV、k、M、m、μ・・・)	54		
25	リチウムイオン電池	実回路の抵抗について	55		
26		充放電特性	56		
27		制御回路(BMS)	57		
28		リチウムイオン電池とキャパシター	58		
29	電池の試作	試作の手順説明	59		
30		試作(ひとり1個づつ試作する)〔実習〕	60		

授業外学修	基礎自動車工学、電気の基礎の復習　30分
教科書	プリント配布
教材	エレクトロマグネチズムマスター、リチウムイオン電池(試作品)
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	機械要素	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次2学期	時限数	時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 20時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	機械材料とその性質や、ギヤ、ねじなどの機械要素について修得する。		
修得目標	・機械要素の基礎を修得する。 ・機械材料に関する知識を身に付ける。 ・自動車に関係する材料や構造について、「工学的な見地」で考える方法を身に付ける・		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	「機械要素とは」 今後の学習について	31		
2	基礎学習1	寸法の基礎と面の粗さ	32		
3	基礎学習2	ねじの締結1	33		
4		ねじの締結2	34		
5		ねじの締結3	35		
6	基礎学習3	キー、継手などの締結1	36		
7		キー、継手などの締結2	37		
8	基礎学習4	軸受と伝動1	38		
9		軸受と伝動2	39		
10	基礎学習5	歯車1	40		
11		歯車2	41		
12	基礎学習6	その他の機械要素1	42		
13		その他の機械要素2	43		
14		その他の機械要素3	44		
15	基礎学習7	自動車における機械要素、現地現物確認1	45		
16		自動車における機械要素、現地現物確認2	46		
17		自動車における機械要素、現地現物確認3	47		
18		自動車における機械要素、現地現物確認4	48		
19	基礎学習8	機械要素まとめ（1）	49		
20	確認試験	学科試験	50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	基礎自動車工学の復習　30分
教科書	機械要素入門をコピーで配布
教材	実習場にある機械要素
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	基礎工学	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2学期	時限数	20 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 20 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	・物理・化学の復習 ・機械工学基礎		
修得目標	・科学的な考え方ができるようになる ・正しい『単位』の考え方を修得する ・力学の基礎を理解する ・電気の基礎を修得する ・自動車の性能を評価するための基礎知識を身のつける		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	概要	科学と工学の違いについて	31		
2	単位	単位とは？	32		
3		単位の種類とその使われ方　1	33		
4		単位の種類とその使われ方　2	34		
5	次元	次元について	35		
6	力と運動	運動と速さ速度、加速度	36		
7		ニュートン力学　力と加速度	37		
8		自動車の運動　1	38		
9		自動車のシャシと弾性変形	39		
10		摩擦	40		
11	油圧	油圧とブレーキ	41		
12	エネルギー	運動と仕事とエネルギー	42		
13		熱力学　1	43		
14	電気	電気と磁気	44		
15		静電気	45		
16		電流と電圧　1	46		
17		電流と磁力　1	47		
18		交流	48		
19		センサー　1	49		
20	車両の力学	自動車の性能　1	50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	高校の物理の復習　30分
教科書	・「クルマでわかる物理学」（抜粋プリント）
教材	特になし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上は合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	車両整備Ⅰ	分類	(必修)・選択必修・選択
履修時期	1年次2学期	時限数	42 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　8 時限 実習:　34 時限　1時限は、90分
授業内容	・点検整備実施（日常点検、無料1ヶ月点検、無料6ヶ月点検、プロケア10）		
修得目標	・プロケア10、無料1・6ヶ月点検の体得 ・各点検項目やシビアコンディションの内容や時期の修得 ・電子修理書の使用方法の修得 ・保安基準(不正改造)についての理解を深める		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	授業予定・点検時期・保証制度について	31		総合練習（個人作業　自由練習）
2		点検項目とシビアコンディションについて	32		〃
3	準備	車両移動方法の説明後、班単位で準備方法の話し合い	33		〃
4		実習車両移動、洗車、使用機器準備	34		〃
5		KYT実施方法の説明後、班で話し合い	35		〃
6	点検要領確認	作業要領と各点検項目の基準値の確認	36		〃
7		電子技術カタログの使用方法説明、練習	37		〃
8		電子技術カタログにて点検項目の基準値の確認	38		〃
9	バッテリー充電方法	安定化電源を使用してのバッテリー充電の方法	39		〃
10		〃	40		〃
11	点検要領確認	プロケア10　作業要領確認（班作業）	41	実技試験	車両を使った点検整備
12	作業練習	〃　作業実施（個人作業）	42		〃
13		〃	43		
14		〃	44		
15	点検要領確認	無料1・6ヶ月点検　作業要領確認（班作業）	45		
16	作業練習	〃　作業実施（個人作業）	46		
17		〃	47		
18		〃	48		
19		プロケア10、無料1・6ヶ月点検作業練習	49		
20		〃	50		
21	保安基準	保安基準についての復習	51		
22		不正改造についての各自で研究	52		
23		調べた不正改造についての解説	53		
24		よくある不正改造例の説明	54		
25		整備受注票、指図票の概要と説明	55		
26	作業練習	総合練習（個人作業　自由練習）	56		
27		〃	57		
28		〃	58		
29		〃	59		
30		〃	60		

授業外学修	・トヨタサービス技術テキスト3ステップの点検項目の復習　30分
教科書	・教育用メンテナンスノート
教材	・20プリウス　・30プリウス　・アクア　・マークⅡ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、実技試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は実技試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	HVシステム演習Ⅰ（分組）	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年次2学期	時限数	55　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　　時限 実習:　55　時限　1時限は、90分
授業内容	・HVシステムの分解 ・部品の研究		
修得目標	・HVシステムの各部品の役目を理解する。 ・HVシステムの分解・組付けで、構造を理解する。 ・HVの分解作業手順を身に付ける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	分解手順	各班で分解手順を確認する	31	組付け1	HVシステムを組付ける（モーター、ジェネレーター取り付け）
2		各班で分解時の注意事項を確認する	32		HVシステムを組付ける（インバーター組み立て）
3		各班で分解方法を確認する	33		HVシステムを組付ける（HVユニット組み立て）
4		各班で分解計画を立案する	34		HVシステムを組付ける（エンジンとHVユニット取り付け）
5	分解1	HVシステムを車両から降ろす（車両準備）	35	組付け2	HVシステムを車両に組付ける（エンジン組み付け準備）
6		HVシステムを車両から降ろす（足回り取り外し）	36		HVシステムを車両に組付ける（エンジンASSY取り付け）
7		HVシステムを車両から降ろす（ステアリング関係取り外し）	37		HVシステムを車両に組付ける（エンジンメンバー取り付け）
8		HVシステムを車両から降ろす（インバータ取り外し）	38		HVシステムを車両に組付ける(配線関係取り付け）
9		HVシステムを車両から降ろす（油脂類の抜き取り）	39		HVシステムを車両に組付ける（マフラー他取り付け）
10		HVシステムを車両から降ろす（エアコンコンプレッサー取り外し）	40		HVシステムを車両に組付ける（エアコンコンプレッサー取り付け）
11		HVシステムを車両から降ろす（マフラー他取り外し）	41		HVシステムを車両に組付ける（インバーター取り付け）
12		HVシステムを車両から降ろす（配線関係取り外し）	42		HVシステムを車両に組付ける（ステアリング関係取り付け）
13		HVシステムを車両から降ろす（エンジンメンバー取り外し）	43		HVシステムを車両に組付ける（足回り取り付け）
14		HVシステムを車両から降ろす（エンジンASSY降ろし）	44		HVシステムを車両に組付ける（油脂類給油）
15	分解2	HVシステムを分解する（エンジンとHVユニットを切り離し）	45		HVシステムを車両に組付ける（GTSにて診断）
16		HVシステムを分解する（HVユニット分解）	46		HVシステムを車両に組付ける（各部締め付け確認）
17		HVシステムを分解する（インバーター分解）	47		HVシステムを車両に組付ける（各班で最終確認）
18		HVシステムを分解する（モーター、ジェネレーター分解）	48		HVシステムを車両に組付ける（各班で最終確認）
19	研究	分解したHVシステムを研究（各部品の名称確認）	49		HVシステムを車両に組付ける（各班で最終確認）
20		分解したHVシステムを研究（各部品の名称確認）	50	各班で点検	校内サーキットにて試走
21		分解したHVシステムを研究（各部品の役目確認）	51		試走後、各部点検
22		分解したHVシステムを研究（各部品の役目確認）	52	完成検査1	教員による完成検査
23		分解したHVシステムを研究（電気回路研究）	53	完成検査2	教員による完成検査
24		分解したHVシステムを研究（電気回路研究）	54	完成検査3	検査終了後、洗車
25		分解したHVシステムを研究（部品と制御の関係性）	55	完成検査4	検査終了後、洗車
26		分解したHVシステムを研究（部品と制御の関係性）	56		
27		分解したHVシステムを研究（部品と作動について）	57		
28		分解したHVシステムを研究（部品と作動について）	58		
29		分解したHVシステムを研究（班ごとに、名称豆テスト）	59		
30		分解したHVシステムを研究（班ごとに、名称豆テスト）	60		

授業外学修	・1学期のHVシステム概論の復習　30分
教科書	・トヨタサービス技術テキスト「ハイブリッドシステム」
教材	・30プリウス　・アクア
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は実技試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。この試験は、HVシステム演習Ⅰと合わせ100点満点による60点以上で合格とする。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	営業工場管理Ⅱ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2学期	時限数	25 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 25 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	・「仕事に対する取り組み姿勢」、「人間関係」や「業務知識とオペレーション能力」について学ぶ		
修得目標	・仕事に対する取組み姿勢を学ぶ ・リーダーシップ、コミュニケーション、後輩の指導・育成の仕方を学ぶ ・実際の業務に必要な知識、オペレーション能力を学ぶ		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	業務テキスト2STEP	トヨタサービスの仕事	31		
2	業務テキスト2STEP	人間関係・マナー	32		
3	業務テキスト2STEP	受付、受付練習ビデオ	33		
4	業務テキスト2STEP	その他受付後の処理	34		
5	業務テキスト2STEP	技術情報、自賠責保険	35		
6	業務テキスト2STEP	保証修理	36		
7	業務テキスト2STEP	引渡し、引渡し練習ビデオ	37		
8	業務テキスト2STEP	代金の受領、商品のご案内	38		
9	業務テキスト2STEP	入庫お礼、調子伺い(電話応対ビデオ)	39		
10	業務テキスト2STEP	入庫誘致、入庫準備	40		
11	業務テキスト2STEP	魅力あふれる職場づくり、業務改善	41		
12	業務テキスト2STEP	活気あふれる職場づくり	42		
13	業務テキスト2STEP	苦情対応、事故車両修理受付	43		
14	業務テキスト2STEP	事故車両修理受付	44		
15	業務テキスト2STEP	事故車両修理受付、保証修理(保証修理の流れ)	45		
16	業務テキスト2STEP	保証修理(二次保証、再発行、SS保証)販売店決済	46		
17	業務テキスト2STEP	引き当て部品の管理、代金請求、売掛金	47		
18	業務テキスト2STEP	商品販売、DVD(商品コンサルティング)	48		
19	業務テキスト2STEP	商品販売、巻末資料説明	49		
20	業務テキスト2STEP	仕事の見方、業務改善、指定、認証、利益	50		
21	業務テキスト2STEP	リーダーシップの発揮	51		
22	業務テキスト2STEP	高難度不具合車両の受付、苦情対応、特装車の受付	52		
23	業務テキスト2STEP	保証修理、売掛金の回収	53		
24	業務テキスト2STEP	車両販売の基礎知識	54		
25	業務テキスト2STEP	学科試験	55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	・内容を日報にまとめる 30分
教科書	・トヨタサービス業務テキスト2STEP、1STEP
教材	なし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験があり合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	材料工学Ⅰ（材料力学）	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2学期	時限数	16 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 16 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	・材料力学の基礎を修得する ・材料の変形量や応力の計算方法を修得する		
修得目標	・材料の形状と荷重から、軸力、縦ひずみ、横ひずみ、垂直応力が計算できる ・はりの形状および支持方法と荷重から、せん断力、曲げモーメント、曲げ応力、たわみ量が計算できる ・軸の形状とねじりモーメントから、ねじり応力、ねじれ角が計算できる ・上記3種の計算方法から逆算して、それぞれの条件に応じた材料の太さや大きさなどを算出できる		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	材料力学基礎	導入、ギリシャ文字、力学について	31		
2	応力とひずみ	力とモーメント、内力と外力	32		
3	応力とひずみ	応力、ひずみ	33		
4	応力とひずみ	材料について、引張り試験、応力-ひずみ曲線	34		
5	応力とひずみ	疲労試験、クリープ試験、衝撃試験	35		
6	応力とひずみ	フックの法則	36		
7	応力とひずみ	許容応力と安全率	37		
8	引張りと圧縮	軸力の計算	38		
9	引張りと圧縮	応力の計算、伸びの計算、伸びの計算、不静定問題	39		
10	引張りと圧縮	熱応力、自重の影響、内圧を受ける薄肉円筒、応力集中	40		
11	はりの曲げ	はりの種類、荷重の種類	41		
12	はりの曲げ	支点反力と固定モーメント、せん断力と曲げモーメント	42		
13	はりの曲げ	SFD（せん断力図）とBMD（曲げモーメント図）	43		
14	はりの曲げ応力とたわみ	はりの曲げ応力、断面二次モーメント、断面係数	44		
15	はりの曲げ応力とたわみ	はりのたわみ、はりの強度設計	45		
16	軸のねじり	ねじり応力、断面二次極モーメント、極断面係数、軸の設計、伝動軸	46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる 30分
教科書	「これならわかる 図解でやさしい入門材料力学」（技術評論社発行、有光隆著）
教材	関数電卓（スマートフォンアプリ可）
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は学科試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 材料工学（機械材料）と合同の試験を実施し100点満点による60点以上を合格とする。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	材料工学Ⅰ（機械材料）	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2学期	時限数	16 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 16 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	機械材料の基礎を学び、自動車への採用事例を確認する。		
修得目標	金属材料および非金属材料の特性を知りることで、自動車をさらに深く理解する。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	機械材料の分類	31		
2	機械材料の性質	機械的性質 〔p2～5〕	32		
3		材料試験と検査 〔p6～15〕	33		
4		機械材料と熱 〔p16～20〕	34		
5	鉄鋼材料（1）	炭素鋼 （鉄鋼の製造法、性質） 〔p46～53〕	35		
6	鉄鋼材料（2）	炭素鋼 （炭素鋼の熱処理） 〔p54～65〕	36		
7	鉄鋼材料（3）	炭素鋼 （炭素鋼の種類） 〔p66～70〕	37		
8	鉄鋼材料（4）	合金鋼 （合金鋼の成分） 〔p72～73〕	38		
9	鉄鋼材料（5）	合金鋼 （合金鋼の分類） 〔p74～82〕	39		
10	鉄鋼材料（6）	鋳鉄 （性質と分類） 〔p84～90〕	40		
11	非鉄金属（1）	アルミニウムとその合金 〔p92～100〕	41		
12	非鉄金属（2）	銅とその合金 〔p102～108〕	42		
13	非鉄金属（3）	その他の金属材料 〔p110～116〕	43		
14	非金属材料（1）	プラスティック 〔p118～130〕	44		
15	非金属材料（1）	セラミックス 〔p132～146〕	45		
16	まとめ	全体のまとめ	46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる 30分
教科書	プリント「絵解きでわかる機械材料」
教材	特になし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は学科試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 材料工学（材料力学）と合同の試験を実施し100点満点による60点以上を合格とする。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	データ・情報活用手法　演習Ⅰ	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年2学期	時限数	0　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　0　時限 実習:　時限　1時限は、90分
授業内容	毎集「週報」を提出することで、授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	・忘れずに「週報」を提出する。 ・一週間を振り返る習慣をつける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	授業時間外の毎日の活動なので、特に指定時間はない。		31		
2	1週間の目標	前週の反省を生かしつつ、次週の目標を立てる	32		
3	1週間のKYT	予定から考えられる「危険を予知」して備える	33		
4	授業の概要	授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	起こったことに対して自分の考えを文章にする	35		
6	本日の反省	1週間を振り返って、次週に向けて反省点をあげる	36		
7			37		
8	展示会見学	展示会参加時、「報告書」を提出する。（1学期中1回）	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる　30分
教科書	特になし
教材	特になし
総合評価の方法と基準	・総合評価は、日報の提出状況と内容を担当者が評価し、期間内の毎日提出されたの日報の得点の平均とする。 ・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。 提出点：20%　所感：40%　内容：40%　100点満点による60点以上で合格

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	エネルギー工学	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年3学期	時限数	15時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 15時限 実習: 0時限 1時限は、90分
授業内容	・日本のエネルギー政策およびエネルギー消費動向 ・レポート・論文の書き方		
修得目標	・日本のエネルギー政策およびエネルギー動向を理解する ・表やグラフを読み取り、自らの考えを述べることができる ・レポート・論文のルールに従って報告型のレポートが書ける		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	エネルギー政策1	パリ協定、京都議定書	31		
2	エネルギー政策2	エネルギーミックス	32		
3	エネルギー政策3	産業部門、家庭部門の省エネルギー政策	33		
4	エネルギー政策4	再生可能エネルギー政策	34		
5	エネルギー政策5	水素社会戦略	35		
6	エネルギー動向1	エネルギー消費の動向	36		
7	エネルギー動向2	部門別エネルギー消費の動向	37		
8	エネルギー動向3	化石エネルギーの動向	38		
9	エネルギー動向4	化石エネルギーの動向	39		
10	エネルギー動向5	非化石エネルギーの動向	40		
11	エネルギー動向6	再生可能エネルギーの動向	41		
12	エネルギー動向7	2次エネルギーの動向	42		
13	レポート・論文の書き方1	レポート・論文と作文の違い、レポート論文の構成要素	43		
14	レポート・論文の書き方2	表記のルール、引用のルール	44		
15	レポート・論文の書き方3	引用練習問題および解説	45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる 30分
教科書	エネルギー白書
教材	引用練習問題、補助プリント
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 総合評価は、学科(レポート提出)、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 100点満点による60点以上で合格(不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。)

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	電動車両研究	分類	(必修)・選択必修・選択
履修時期	1年次3学期	時限数	20 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　16　時限 実習:　4　時限　1時限は、90分
授業内容	・電気自動車の基礎工学 ・班で電気自動車に関する内容をまとめ、発表をする。		
修得目標	・電気自動車の性能の基本的な考え方を修得する。 ・自ら調べて、まとめる力をつける。 ・発表を通じて相手に伝えることが出来るようになる。 ・ハイブリッド車やEVなど、電気を動力とする車両のシステムの詳細を学ぶ		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	電動車両の種類と定義	31		
2	研究発表導入	班編成と研究題材を伝え、発表と研究方法の導入	32		
3	研究	各班でテーマを決めまとめる	33		
4		〃	34		
5		〃	35		
6		〃	36		
7		〃	37		
8	発表1	P.Pを用いて発表	38		
9	発表2	〃	39		
10	発表3	〃	40		
11	発表4	発表に対しての講評と各班で振り返り	41		
12	電動車両の性能	モーターの種類と特徴	42		
13		電気自動車の性能評価方法	43		
14		性能評価算出	44		
15		〃	45		
16		練習問題	46		
17	BEV車の点検1	C+Podを使ったBEVの点検方法の確認1	47		
18	BEV車の点検2	C+Podを使ったBEVの点検方法の確認2	48		
19	BEV車の点検3	C+Podを使ったBEVの点検方法の確認3	49		
20	BEV車の点検4	C+Podを使ったBEVの点検方法の確認4	50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

準備学習	・基礎自動車工学の基礎的な内容の復習　30分
教科書	・教科書「電気自動車」の内容より抜粋
教材	なし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、中間、期末学科試験があり、合計得点が合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 100点満点による60点以上で合格（不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。） 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	HVシステム演習Ⅰ	分類	(必修)　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年次3学期	時限数	26　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　11　時限 実習:　15　時限　1時限は、90分
授業内容	・HVシステムと制御の仕組み ・故障探求の考え方		
修得目標	・HVシステムと制御を理解できるようになる。 ・故障の現象確認とご用命の整合性が理解できるようになる。 ・故障系統までの絞込みができるようになる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	HVが普及した理由、環境問題について	31		
2	復習	HVの方式と仕組み	32		
3	HV制御	システム図、HV制御概要	33		
4		出力の算出	34		
5		各センサーについて	35		
6		各種制御	36		
7		〃	37		
8		エアコン復習	38		
9		電動エアコン制御	39		
10	故障診断	故障診断概要	40		
11		〃	41		
12	故障診断実習	実習準備	42		
13		車両移動	43		
14		ダイアグノーシス出力確認	44		
15		〃	45		
16		故障診断の考え方	46		
17		ダイアグノーシス出力確認	47		
18	故障診断①	故障診断1ローテーション（班ごとに2つの故障診断を実施）	48		
19		〃	49		
20		〃	50		
21	故障診断②	故障診断2ローテーション	51		
22		〃	52		
23		〃	53		
24	まとめ	各自練習	54		
25	テスト	故障診断テスト実施	55		
26	片付け	実習場片付け	56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	日報に内容をまとめる
教科書	・トヨタサービス技術テキスト「ハイブリッドシステム」
教材	・30プリウス　・アクア
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は実技試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。この試験は、HVシステム演習（分組）と合わせ100点満点による60点以上で合格とする。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	機械設計Ⅰ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年1，2，3学期	時限数	72 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 時限 実習: 72 時限 1時限は、90分
授業内容	3DCAD（CATIA）の操作と機械の設計手法を修得する。		
修得目標	CATIAを使って、3Dの設計が出来るようになる。		

授業計画

時限	項目	内容	時限	項目	内容
1	導入	CADとは 2次元CADと3次元CAD	31	練習	課題に対する練習1
2	CATIA V5の取扱	機能と言葉の説明（パートデザイン、アセンブリデザインなど）	32		課題に対する練習2
3	操作法の練習	操作練習1	33		課題に対する練習3
4		操作練習2	34		課題に対する練習4
5		操作練習3	35		課題に対する練習5
6		操作練習4	36		課題に対する練習6
7		操作練習5	37		課題に対する練習7
8		操作練習6	38		課題に対する練習8
9		操作練習7	39		課題に対する練習9
10		パートデザイン①	40		課題に対する練習10
11		パートデザイン② 課題1	41		課題に対する練習11
12		パートデザイン③ 課題2	42		課題に対する練習12
13	練習	課題に対する練習1	43		課題に対する練習13
14		課題に対する練習2			
15	ﾘﾊﾞｰｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ	パートデザイン④ リバースエンジニアリング 課題3			
16		パートデザイン⑤ リバースエンジニアリング 課題4			
17		パートデザイン⑥ リバースエンジニアリング 課題5			
18		パートデザイン⑦ リバースエンジニアリング 課題6	60		課題に対する練習20
19		パートデザイン⑧ リバースエンジニアリング 課題7	61		課題に対する練習21
20		パートデザイン⑨ リバースエンジニアリング 課題8	62		課題に対する練習22
21		パートデザイン⑩ リバースエンジニアリング 課題9	63		課題に対する練習23
22		パートデザイン⑪ リバースエンジニアリング 課題10	64		課題に対する練習24
23		パートデザイン⑫ リバースエンジニアリング 課題11	65		課題に対する練習25
24		パートデザイン⑬ リバースエンジニアリング 課題12	66		課題に対する練習26
25		パートデザイン⑭ リバースエンジニアリング 課題13	67		課題に対する練習27
26		パートデザイン⑮ リバースエンジニアリング 課題14	68		課題に対する練習28
27		パートデザイン⑯ リバースエンジニアリング 課題15	69	アセンブリデザイン	パートデザインで作成したパーツをアセンブリ
28		パートデザイン⑰ リバースエンジニアリング 課題16	70		面拘束、位置拘束
29		パートデザイン⑱ リバースエンジニアリング 課題17	71		アセンブリ作業
30		パートデザイン⑲ リバースエンジニアリング 課題18	72		最終課題提出

授業外学修	1年次、基礎製図の復習 30分
教科書	なし
教材	なし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科、実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 100点満点による60点以上で合格（不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。） 総合評価は、実技試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	問題解決手法Ⅰ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年3学期	時限数	8 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 5 時限 実習: 3 時限 1時限は、90分
授業内容	トヨタの問題解決手法を学び、身近な問題を解決してみる。		
修得目標	・トヨタの問題解決の手法を知る。 ・身近な問題に気づき、解決手法により解決してみる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	導入	トヨタの問題解決とは(p28～66)8つのステップと心構え	31		
2	ステップ1	あるべき姿と現状とのギャップ⇒問題に気づく(p68～110)	32		
3	ステップ2、3	問題のブレイクダウンと目標の設定(p112～154)	33		
4	ステップ4、5	真因の特定、対策の立案	34		
5	ステップ6，7	対策の実行、結果と取り組みの評価	35		
6	問題解決(1)	身近な問題について、ステップ1～5までをやってみる	36		
7	問題解決(2)	身近な問題について、ステップ1～5までをやってみる	37		
8	問題解決(3)	身近な問題について、ステップ1～5までをやってみる	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	プリント1のp66までを予習　1時間
教科書	プリント1、2、3
教材	問題解決シート(A3版)下書き用、清書用
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 学科的試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数、が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	データ・情報活用手法　演習Ⅱ	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年3学期	時限数	0　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科：　0　時限 実習：　時限　1時限は、90分
授業内容	毎集「週報」を提出することで、授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	・忘れずに「週報」を提出する。 ・一週間を振り返る習慣をつける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	授業時間外の毎日の活動なので、特に指定時間はない。		31		
2	1週間の目標	前週の反省を生かしつつ、次週の目標を立てる	32		
3	1週間のKYT	予定から考えられる「危険を予知」して備える	33		
4	授業の概要	授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	起こったことに対して自分の考えを文章にする	35		
6	本日の反省	1週間を振り返って、次週に向けて反省点をあげる	36		
7			37		
8	展示会見学	展示会参加時、「報告書」を提出する。（1学期中1回）	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	日報に内容をまとめる　30分
教科書	特になし
教材	特になし
総合評価の方法と基準	・総合評価は、日報の提出状況と内容を担当者が評価し、期間内の毎日提出されたの日報の得点の平均とする。 ・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。 提出点：42%　所感：29%　内容：29%　100点満点による60点以上で合格

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	自動車整備（振動騒音・多頻度作業）	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年3学期	時限数	32　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科：　10　時限 実習：　22　時限　1時限は、90分
授業内容	・振動・騒音に関わる発生メカニズムを理解する ・振動・騒音で現場でよく行われる作業の体得		
修得目標	・振動と騒音の発生メカニズムを説明できるようになる ・振動・騒音診断として周波数計算による発生部位の切り分けが出来るようになる ・多頻度振動・騒音修理（ベルト鳴き処置・ブレーキ鳴き処置）が出来るようになる		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	振動・騒音の基礎1	導入、振動と音	31	試験	実技試験
2	振動・騒音の基礎2	振動の種類、振動と音の伝わり方、振動源	32	試験	実技試験
3	振動・騒音の基礎3	振動源（エンジントルク変動、タイヤバランス）	33		
4	振動・騒音の基礎4	振動源（タイヤユニフォミティ、プロペラシャフト）、共振	34		
5	振動・騒音の基礎5	伝達、振動体、振動・騒音の表し方	35		
6	振動・騒音の基本1	ボデー振動と騒音のフィーリングと発生メカニズム	36		
7	振動・騒音の基本2	ボデー振動と騒音のフィーリングと発生メカニズム	37		
8	振動・騒音の基本3	周波数計算練習	38		
9	振動・騒音の基本4	ベルト鳴き・ブレーキ鳴き対処法	39		
10	振動・騒音の基本5	実習作業導入、班割り、車両準備	40		
11	振動・騒音演習1	車両に不具合（シェイク・フラッタ・こもり音）を設定	41		
12	振動・騒音演習2	車両に不具合（シェイク・フラッタ・こもり音）を設定	42		
13	振動・騒音演習3	不具合車両の走行確認	43		
14	振動・騒音演習4	不具合車両の走行確認	44		
15	振動・騒音演習5	不具合車両の走行確認	45		
16	振動・騒音演習6	不具合車両の走行確認	46		
17	振動・騒音演習7	不具合車両の走行確認	47		
18	振動・騒音演習8	不具合車両の走行確認	48		
19	振動・騒音演習9	車両復元	49		
20	多頻度作業1	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	50		
21	多頻度作業2	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	51		
22	多頻度作業3	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	52		
23	多頻度作業4	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	53		
24	多頻度作業5	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	54		
25	多頻度作業6	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	55		
26	多頻度作業7	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	56		
27	多頻度作業8	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	57		
28	多頻度作業9	ブレーキ鳴き対処法・ベルト交換作業練習	58		
29	演習1	総合演習	59		
30	試験	実技試験	60		

授業外学修	2級シャシ、タイヤサイズの表記方法、エンジン回転およびギヤ比から車速を求める計算方法の復習　30分
教科書	トヨタサービス技術テキスト4ステップ
教材	30プリウス、アクア、GX110マークⅡ、86
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験、実技試験を学期末に実施する、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 100点満点による60点以上で合格（不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。） 総合評価は、学科試験、実技試験の点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	HVシステム演習Ⅱ	分類	(必修)・選択必修・選択
履修時期	2年1学期	時限数	36　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　7　時限 実習:　29　時限　1時限は、90分
授業内容	・ハイブリッド系統の故障診断実習 ・ハイブリッド系統不具合車両の走行実習		
修得目標	・ハイブリッドシステム系の故障診断における基本的な知識・手順を修得する　・複数ダイアグコード出力時に主原因ダイアグコードの切り分けを確実に実施することができる ・修理書の配線図を使用し、不具合に応じた測定箇所の判断ができる ・不具合箇所の特定および、診断結果をお客様へ伝えることができる		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	概要	導入、故障診断とは	31	総合演習	故障探求4
2	4ステップ教育1	故障探求の基本	32	〃	故障探求5
3	4ステップ教育2	故障探求の手順	33	試験	実技試験1
4	4ステップ教育3	等価回路について1	34	試験	実技試験2
5	4ステップ教育3	等価回路について2	35	試験	実技試験3
6	4ステップ教育4	フェイルセーフについて	36	試験	実技試験4
7	4ステップ教育4	フェイルセーフ走行について	37		
8	走行実習	フェイルセーフ走行実習1	38		
9	走行実習	フェイルセーフ走行実習2	39		
10	走行実習	フェイルセーフ走行実習3	40		
11	走行実習	フェイルセーフ走行実習4	41		
12	発表1	フェイルセーフ走行実習発表1	42		
13	発表2	フェイルセーフ走行実習発表2	43		
14	故障探求	故障探求実習1	44		
15	〃	〃	45		
16	〃	〃	46		
17	〃	〃	47		
18	〃	〃	48		
19	故障探求	故障探求実習2	49		
20	〃	〃	50		
21	〃	〃	51		
22	〃	〃	52		
23	〃	〃	53		
24	故障探求	故障探求実習3	54		
25	〃	〃	55		
26	〃	〃	56		
27	〃	〃	57		
28	総合演習	故障探求1	58		
29	〃	故障探求2	59		
30	〃	故障探求3	60		

授業外学修	トヨタサービス技術テキスト（ハイブリッドシステム　ステップ1～ステップ3）　1時間
教科書	トヨタサービス技術テキスト（ハイブリッドシステム　ステップ4）
教材	20プリウス、30プリウス、アクア、GTS　・オシロスコープ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	機械設計Ⅱ・製作	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年1学期	時限数	71 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 時限 実習: 71 時限 1時限は、90分
授業内容	・卒業研究のための機械工作 ・CATIAを使った設計		
修得目標	・卒業研究に関する工作機械の使用方法を体得する ・CADの技術の向上		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	製作1	機械工作実習1	31	製作31	機械工作実習31
2	製作2	機械工作実習2	32	製作32	機械工作実習32
3	製作3	機械工作実習3	33	製作33	機械工作実習33
4	製作4	機械工作実習4	34	製作34	機械工作実習34
5	製作5	機械工作実習5	35	製作35	機械工作実習35
6	製作6	機械工作実習6	36	製作36	機械工作実習36
7	製作7	機械工作実習7	37	製作37	機械工作実習37
8	製作8	機械工作実習8	38	製作38	機械工作実習38
9	製作9	機械工作実習9	39	製作39	機械工作実習39
10	製作10	機械工作実習10	40	製作40	機械工作実習40
11	製作11	機械工作実習11	41	製作41	機械工作実習41
12	製作12	機械工作実習12	42	製作42	機械工作実習42
13	製作13	機械工作実習13	43	製作43	機械工作実習43
14	製作14	機械工作実習14	44	製作44	機械工作実習44
15	製作15	機械工作実習15	45	製作45	機械工作実習45
16	製作16	機械工作実習16	46	製作46	機械工作実習46
17	製作17	機械工作実習17	47	製作47	機械工作実習47
18	製作18	機械工作実習18	48	製作48	機械工作実習48
19	製作19	機械工作実習19	49	製作49	機械工作実習49
20	製作20	機械工作実習20			
21	製作21	機械工作実習21			
22	製作22	機械工作実習22			
23	製作23	機械工作実習23			
24	製作24	機械工作実習24	65	製作65	機械工作実習65
25	製作25	機械工作実習25	66	製作66	機械工作実習66
26	製作26	機械工作実習26	67	製作67	機械工作実習67
27	製作27	機械工作実習27	68	製作68	機械工作実習68
28	製作28	機械工作実習28	69	製作69	機械工作実習69
29	製作29	機械工作実習29	70	製作70	機械工作実習70
30	製作30	機械工作実習30	71	製作71	機械工作実習71

準備学習	CATIAの基礎、工作機器の取り扱い 1時間
教科書	なし
授業外学修	CATIA、工作機器
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 実習点を担当で採点、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実習点が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	スマート工学Ⅰ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年1学期	時限数	34 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 22 時限 実習: 12 時限 1時限は、90分
授業内容	・近い将来訪れるスマート社会に向けて、関連する現在使われている技術やシステムについて ・実車を用いたHEMSと車のつながり		
修得目標	・スマートの概念や考え方やスマートコミュニティの基礎を理解する。 ・自動車の効率的な運用に必要なITSについて、その概念やシステムを知る ・スマートハウス(HEMS採用の家)における、エネルギーの効率的な利用について修得する ・自動車との「繋がり」によって得られる、エネルギーの有効利用について考える基礎知識を修得する ・実車を用いて充給電の仕方を修得、および、コネクティッド機能を体験する		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	スマート1	導入(スマート～とは？)「スマート」の必要性	31	課題3	普通充電器、急速充電器について
2	ITS1	ITS概要、ITSが目指すものとは	32	課題4	充電カードについて
3	ITS2	無線通信技術	33	試験	試験
4	ITS3	VICSについて	34	試験	試験
5	ITS4	カーナビについて	35		
6	ITS5	カーナビについて	36		
7	ITS6	ETC2.0について	37		
8	ITS7	テレマティクスサービス(コネクティッドカー)について	38		
9	スマート2	スマートグリッドについて	39		
10	スマート3	各種エネルギーマネジメントシステムについて	40		
11	スマート4	V2G、V2Hについて、蓄電池について	41		
12	スマート5	デマンドレスポンス、ネガワット取引、VPPについて	42		
13	スマート6	スマートコミュニティと災害について	43		
14	スマート7	スマートハウス・HEMSとは　HEMSの構成要素と役割	44		
15	スマート8	高負荷充電車両、専用回路と一般回路、充電ケーブル取り扱いについて	45		
16	スマート9	プリウスPHEV各種充電方法、リモート操作について	46		
17	HEMS実習1	HEMS各種操作実習	47		
18	HEMS実習2	HEMS各種操作実習	48		
19	HEMS実習3	リモートエアコン操作実習	49		
20	HEMS実習4	200V系普通充電実習	50		
21	充給電実習1	100V系普通充電	51		
22	充給電実習2	100V系タイマー充電実習	52		
23	充給電実習3	外部給電実習	53		
24	充給電実習4	外部給電実習	54		
25	ナビ・ETC実習1	ナビ、パスワード強制解除実習	55		
26	ナビ・ETC実習2	サービス画面各種操作実習	56		
27	ナビ・ETC実習3	ETCダイアグコード確認実習	57		
28	ナビ・ETC実習4	ナビサービス画面走行実習	58		
29	課題1	各社コネクティッド車について	59		
30	課題2	各社コネクティッド車について	60		

授業外学修	内容を日報にまとめる　30分
教科書	トコトンやさしいスマートコミュニティの本(日刊工業新聞社)
教材	スマートハウス、プリウスPHV、C＋pod、ナビ単体、ETC
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験で合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	自動車新機構Ⅰ	分類	必修　・　選択必修　・　選択
履修時期	1年1学期	時限数	28時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　6時限 実習:　22時限　1時限は、90分
授業内容	・多重通信における各種通信方式(BEAN,AVC-LAN,MOST,CAN)についての基礎およびCAN通信波形観測実習 ・ナビゲーションおよびドライブレコーダー取付実習 ・ハーネス修復方法および作業練習		
修得目標	・各種通信方式(BEAN,AVC-LAN,MOST,CAN)の特徴および回路構成を理解する。 ・CAN通信波形の観測、終端抵抗の測定、バス診断ができるようになる。 ・ナビゲーションおよびドライブレコーダーの取付ができるようになる。 ・ハーネス修復作業(圧着端子、圧着スリーブ、ハンダ付け、エレクトリカルタップ)ができるようになる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	多重通信1	多重通信概要、電圧駆動方式、ネットワーク形状について	31		
2	多重通信2	多重通信の種類、BEAN通信、AVC-LAN通信について	32		
3	多重通信3	MOST通信、CAN通信について	33		
4	多重通信4	多重通信配線図の見方	34		
5	ナビ1	T-CONNECTにていて	35		
6	ナビ2	ETC2.0について	36		
7	ハーネス修復実習1	圧着端子接続作業練習	37		
8	ハーネス修復実習2	圧着スリーブ接続作業練習	38		
9	ハーネス修復実習3	ハンダ接続作業練習	39		
10	ハーネス修復実習4	絶縁処理作業練習(熱収縮チューブ、自己融着テープ使用方法)	40		
11	ハーネス修復実習5	電線分岐作業練習(エレクロリカルタップ使用方法)	41		
12	ハーネス修復実習6	ハーネス修復総合作業練習	42		
13	ナビ・ドラレコ取付実習1	作業前点検、取付要領確認、内装取り外し	43		
14	ナビ・ドラレコ取付実習2	内装取り外し	44		
15	ナビ・ドラレコ取付実習3	フィルムアンテナ取付、ドラレコ取付	45		
16	ナビ・ドラレコ取付実習4	ハーネス取り回し、中間検査	46		
17	ナビ・ドラレコ取付実習5	ナビ取付、内装取付	47		
18	ナビ・ドラレコ取付実習6	作動確認、納車準備、完成検査	48		
19	CAN実習1	終端抵抗の測定	49		
20	CAN実習2	正常波形の観測	50		
21	CAN実習3	異常波形の観測、バス診断	51		
22	CAN実習4	異常波形の観測、バス診断	52		
23	CAN実習5	異常波形の観測、バス診断	53		
24	CAN実習6	異常波形の観測、バス診断	54		
25	CAN実習7	CAN通信実習まとめ1	55		
26	CAN実習8	CAN通信実習まとめ2	56		
27	CAN実習9	CAN通信実習まとめ3	57		
28	CAN実習10	CAN通信実習まとめ4	58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる　30分
教科書	多重通信学科プリント
教材	実習車両(プリウス、アクア)、CAN通信設定BOX、電気工作工具セット、純正用品ナビ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科、実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 100点満点による60点以上で合格(不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。) 総合評価は、学科、実技試験で評価。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	問題解決手法Ⅱ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年1学期	時限数	10 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 10 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	・1年2学期に行った問題解決のまとめ(P、D、C、A)		
修得目標	・PDCAサイクルを考えた問題解決を組み立てられるようになる。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	復習1	1年2学期の授業内容の確認	31		
2	復習2	1年2学期の授業内容の確認	32		
3	復習3	1年2学期の授業内容の確認	33		
4	発表準備1	問題解決のまとめ、発表準備	34		
5	発表準備2	問題解決のまとめ、発表準備	35		
6	発表準備3	問題解決のまとめ、発表準備	36		
7	発表準備4	問題解決のまとめ、発表準備	37		
8	発表準備5	問題解決のまとめ、発表準備	38		
9	発表準備6	問題解決のまとめ、発表準備	39		
10	発表会	各自の問題解決を発表	40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる 30分
教科書	なし
教材	なし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、実技(発表)で、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	営業工場管理Ⅰ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年1学期	時限数	28 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 28 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	ビジネス能力検定ジョブパス2級合格を目標に、ビジネスの基礎を学ぶ		
修得目標	・ビジネス(営業等)の基礎を学ぶ ・ビジネス能力検定ジョブパス2級合格		

授業計画

時限	項目	内容	時限	項目	内容
1	仕事に対する取組み姿勢	仕事の心がまえ、トヨタサービス精神	31		
2	仕事に対する取組み姿勢	トヨタサービス精神	32		
3	人間関係・マナー	サービス部門の役割、4Sの推進	33		
4	業務知識・オペレーション能力	エチケット・マナー、電話対応の基本	34		
5	業務知識・オペレーション能力	電話対応の基本、業務知識の基本、接客応対の基本	35		
6	業務知識・オペレーション能力	接客応対の基本、部品業務の基本	36		
7	業務知識・オペレーション能力	部品業務の基本、帳票の記入	37		
8	業務知識・オペレーション能力	帳票の記入、保証	38		
9	業務知識・オペレーション能力	作業確認、1フォロー	39		
10	学科試験	中間テスト	40		
11	ジョブパス2級	模擬テスト1	41		
12	ジョブパス2級	模擬テスト2	42		
13	ジョブパス2級	模擬テスト3	43		
14	ジョブパス2級	模擬テスト4	44		
15	ジョブパス2級	模擬テスト5	45		
16	ジョブパス2級	模擬テスト6	46		
17	ジョブパス2級	模擬テスト7	47		
18	ジョブパス2級	模擬テスト8	48		
19	ジョブパス2級	模擬テスト9	49		
20	ジョブパス2級	模擬テスト10	50		
21	ジョブパス2級	模擬テスト11	51		
22	ジョブパス2級	模擬テスト12	52		
23	ジョブパス2級	試験	53		
24	ジョブパス2級	試験まとめ	54		
25	ジョブパス2級	学科試験	55		
26	ジョブパス2級	学科試験	56		
27	ジョブパス2級	学科試験	57		
28	ジョブパス2級	学科試験	58		
29			59		
30			60		

授業外学修	日報に、実施内容をまとめる 30分
教科書	・トヨタサービス業務テキスト、ビジネス能力検定ジョブパス2級テキスト
教材	なし
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科試験があり合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	データ・情報活用手法　演習Ⅲ	分類	(必修)　・　選択必修　・　選択
履修時期	2年1学期	時限数	時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　0　時限 実習:　時限　1時限は、90分
授業内容	毎集「週報」を提出することで、授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	・忘れずに「週報」を提出する。 ・一週間を振り返る習慣をつける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	授業時間外の毎日の活動なので、特に指定時間はない。		31		
2	1週間の目標	前週の反省を生かしつつ、次週の目標を立てる	32		
3	1週間のKYT	予定から考えられる「危険を予知」して備える	33		
4	授業の概要	授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	起こったことに対して自分の考えを文章にする	35		
6	本日の反省	1週間を振り返って、次週に向けて反省点をあげる	36		
7			37		
8	展示会見学	展示会参加時、「報告書」を提出する。(1学期中1回)	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を報告書にまとめる　30分
教科書	特になし
教材	特になし
総合評価の方法と基準	・総合評価は、日報の提出状況と内容を担当者が評価し、期間内の毎日提出されたの日報の得点の平均とする。 ・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。 提出点:10%　所感:30%　内容:30%　レポート:30%　100点満点による60点以上で合格

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	スマートエ学Ⅱ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年2学期	時限数	１８ 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: １８ 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	スマートコミュニティを題材に小論文を執筆する		
修得目標	・小論文の書き方を理解し、論文形式の文章が執筆できる ・小論文を書くことで問題発見力、問題解決力、情報収集力を養う		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	論文の書き方1	導入、論文に必要な4要素について	31		
2	論文の書き方2	論文の構成要素、論文作成の手順について	32		
3	論文の書き方3	テーマを設定するポイント、情報入手のポイントについて	33		
4	テーマの選定1	トピックス、キーワードの選出、テーマ候補の選出	34		
5	テーマの選定2	テーマ候補の情報収集	35		
6	テーマの選定3	テーマ候補の情報収集	36		
7	テーマの選定4	テーマ候補の情報収集	37		
8	テーマの選定5	テーマ候補の情報収集	38		
9	テーマの選定6	テーマ候補の情報収集	39		
10	テーマの選定7	テーマ候補の情報収集	40		
11	テーマの選定8	小論文テーマの決定	41		
12	論文の書き方4	目標規定文、アウトラインについて	42		
13	論文作成1	小論文の執筆	43		
14	論文作成2	小論文の執筆	44		
15	論文作成3	小論文の執筆	45		
16	論文作成4	小論文の執筆	46		
17	論文作成5	小論文の執筆	47		
18	論文作成6	小論文の執筆	48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	日報、レポートによる文章能力　30分
教科書	無し
教材	パソコン
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	自動車新機構Ⅱ	分類	(必修)・選択必修・選択
履修時期	2年2学期	時限数	56 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　27 時限 実習:　29 時限　1時限は、90分
授業内容	・トヨタの安全機構について習得する ・燃料電池車について基礎を習得する ・E-FOURについての概要、故障探求を習得する		
修得目標	・トヨタの安全機構の原理と、基本作動についてお客様に説明できるようになる ・安全機構(TSS)のカメラおよびレーダーの調整作業をできるようになる ・燃料電池車(FCEV)の特徴や仕組みをお客様に説明できるようになる ・燃料電池車(FCEV)特有の点検作業ができるようになる		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	燃料電池車基礎1	導入教育、FCEVとは	31	燃料電池車演習1	FCVの構成実車確認
2	燃料電池車基礎2	FCEV(MIRAI)の概要、構成	32	燃料電池車演習2	FCVの構成実車確認
3	燃料電池車基礎3	水素の特徴と水素安全の考え方	33	燃料電池車演習3	FCVの構成実車確認
4	燃料電池車基礎4	FCEVのメリット	34	燃料電池車演習4	FCVの構成実車確認
5	燃料電池車基礎5	燃料電池の仕組みと発電メカニズム	35	燃料電池車演習5	FCVの構成実車確認
6	燃料電池車基礎6	TFCSの構造	36	燃料電池車演習6	FCVの構成実車確認
7	燃料電池車基礎7	TFCSの構造	37	燃料電池車演習7	FCV特有の点検作業(水素タンク検査)
8	燃料電池車基礎8	MIRAIのトランスアクスル構造、外部給電機能	38	燃料電池車演習8	FCV特有の点検作業(水素タンク検査)
9	燃料電池車基礎9	FCEVメンテナンスにおける注意事項	39	燃料電池車演習9	FCV特有の点検作業(水素配管検査)
10	燃料電池車基礎10	FCEV特有の車検・点検作業	40	燃料電池車演習10	FCV特有の点検作業(水素配管検査)
11	燃料電池車基礎11	FCEV万一のときは	41	燃料電池車演習11	FCV特有の点検作業(水素ディテクタ検査)
12	安全機構基礎1	TSSにおけるトヨタの安全の考え方	42	燃料電池車演習12	FCV特有の点検作業(水素ディテクタ検査)
13	安全機構基礎2	交通事故の実態分析	43	燃料電池車演習13	FCV特有の点検作業(水素配管減圧作業紹介)
14	安全機構基礎3	TSSパッケージの概要	44	燃料電池車演習14	FCV特有の点検作業(水素配管減圧作業紹介)
15	安全機構基礎4	プリクラッシュセーフティ(旧システム)	45	燃料電池車演習15	FCV特有の音確認、試走
16	安全機構基礎5	TSSの構成	46	燃料電池車演習16	FCV特有の音確認、試走
17	安全機構基礎6	プリクラッシュセーフティ(新システム)	47	安全機構演習1	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
18	安全機構基礎7	レーンディパーチャーアラート	48	安全機構演習2	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
19	安全機構基礎8	オートマチックハイビーム	49	安全機構演習3	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
20	安全機構基礎9	レーダークルーズコントロール	50	安全機構演習4	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
21	安全機構基礎10	インテリジェントクリアランスソナー	51	安全機構演習5	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
22	安全機構基礎11	他社類似機能紹介および比較	52	安全機構演習6	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
23	新技術学習1	E-FOURの概要	53	安全機構演習7	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
24	新技術学習2	E-FOURの概要	54	安全機構演習8	エーミング実習(ミリ波レーダ、フロントカメラ、クリアランスソナー)
25	新技術学習3	構成部品の確認	55	安全機構演習9	TSS試乗体験(PCS、ICS、IPA、AP)
26	新技術学習4	構成部品の確認	56	安全機構演習10	TSS試乗体験(PCS、ICS、IPA、AP)
27	新技術学習5	故障探求	57		
28	新技術学習6	故障探求	58		
29	新技術学習7	E-FOURの制御について	59		
30	新技術学習8	E-FOURの制御について	60		

授業外学修	ABSの構造作動についての復習　30分
教科書	技術説明資料(FCV、TSS)、ICSライセンス研修会資料
教材	MIRAI、プリウス51、プリウスPHV、スバルWRX
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験があり学期末に実施する、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格(不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。) 総合評価は、学科試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	材料工学Ⅱ（エステメーション）	分類	(必修)・　選択必修　・　選択
履修時期	2年2学期	時限数	36　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　10　時限 実習:　26　時限　1時限は、90分
授業内容	・板金見積りの基礎知識習得及び見積り作成		
修得目標	・トヨタエステメーション3級学科試験の合格		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	基礎1	導入、事故受付対応、エスティメーション教育の概要	31	模擬試験17	模擬試験問題⑥
2	基礎2	見積書の役割、自動車の構造	32	模擬試験18	模擬試験問題⑥
3	基礎3	外板の修理方法	33	演習1	総合演習
4	基礎4	外装樹脂部品の修理方法	34	演習2	総合演習
5	基礎5	損傷診断の基礎、フロント部の損傷診断	35	演習3	総合演習
6	基礎6	修理計画の基礎、修理料金算定	36	試験	学科、実技試験
7	基礎7	トヨタ標準作業時間	37		
8	基礎8	トヨタ標準作業時間	38		
9	見積り1	外板修正練習問題	39		
10	見積り2	写真見積もり実習①	40		
11	見積り3	写真見積もり実習①	41		
12	見積り4	写真見積もり実習②	42		
13	見積り5	写真見積もり実習②	43		
14	見積り6	見積もり実習まとめ	44		
15	模擬試験1	模擬試験問題①	45		
16	模擬試験2	模擬試験問題①	46		
17	模擬試験3	模擬試験問題①	47		
18	模擬試験4	模擬試験問題②	48		
19	模擬試験5	模擬試験問題②	49		
20	模擬試験6	模擬試験問題②	50		
21	模擬試験7	模擬試験問題③	51		
22	模擬試験8	模擬試験問題③	52		
23	模擬試験9	模擬試験問題③	53		
24	模擬試験10	模擬試験問題④	54		
25	模擬試験11	模擬試験問題④	55		
26	模擬試験12	模擬試験問題④	56		
27	模擬試験13	模擬試験問題⑤	57		
28	模擬試験14	模擬試験問題⑤	58		
29	模擬試験15	模擬試験問題⑤	59		
30	模擬試験16	模擬試験問題⑥	60		

授業外学修	2級シャシの自動車のボディの構造の復習　30分
教科書	・トヨタサービスエスティメーションテキストSTEP1　・トヨタサービス事故受付け対応テキスト ・トヨタサービス自動車事故対応テキスト　・トヨタ標準作業時間マニュアル
教材	・写真見積もり練習課題　・模擬試験問題
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、マークシート方式の学科試験と、写真見積もりを作成する実技試験を実施する。 学科、実技ともに合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科、実技の各得点の出来率を%で算出し、平均した結果を試験点数として評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業　○	
科目名	トレーナー実習	分類	(必修)・選択必修・選択
履修時期	2年2学期	時限数	63　時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　16　時限 実習:　47　時限　1時限は、90分
授業内容	・1年生のHVシステム（分解・組付け）の作業指導		
修得目標	・トレーナーを経験することで指導するために必要な要素を理解する ・ 指導することで自らに足りない要素を発見し、自身の成長への足がかりとする		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	実施計画1	班編成、実施作業、大日程の確認	31	車両取付作業1	HVバッテリ取りつけ
2	実施計画2	作業実施計画の立案	32	車両取付作業2	HVバッテリ取りつけ
3	実施計画3	作業実施計画の立案	33	車両取付作業3	トランスアクスル取りつけ
4	実施計画4	作業実施計画の立案	34	車両取付作業4	トランスアクスル取りつけ
5	実施計画5	作業実施計画の立案	35	車両取付作業5	トランスアクスル取りつけ
6	実施計画6	作業実施計画の立案	36	車両取付作業6	トランスアクスル取りつけ
7	車両取外作業1	試走および現車確認	37	車両取付作業7	トランスアクスル取りつけ
8	車両取外作業2	HVバッテリAssy取り外し	38	車両取付作業8	トランスアクスル取りつけ
9	車両取外作業3	インバーター取り外し	39	車両取付作業9	トランスアクスル取りつけ
10	車両取外作業4	インバーター取り外し	40	車両取付作業10	トランスアクスル取りつけ
11	車両取外作業5	トランスアクスル取り外し	41	車両取付作業11	インバーター取りつけ
12	車両取外作業6	トランスアクスル取り外し	42	車両取付作業12	インバーター取りつけ
13	車両取外作業7	トランスアクスル取り外し	43	完成検査1	取りつけ状態・緩み・漏れの確認
14	車両取外作業8	トランスアクスル取り外し	44	完成検査2	試走および最終的な完成検査
15	車両取外作業9	トランスアクスル取り外し	45	卒業研究1	班毎に研究内容を検討
16	車両取外作業10	トランスアクスル取り外し	46	卒業研究2	班毎に研究内容を検討
17	分解作業1	HVバッテリAssy分解	47	卒業研究3	班毎に研究内容を検討
18	分解作業2	HVバッテリAssy分解	48	卒業研究4	班毎に研究内容を検討
19	分解作業3	インバーター分解	49	卒業研究5	班毎に研究内容を検討
20	分解作業4	インバーター分解	50	卒業研究6	班毎に研究内容を検討
21	分解作業5	トランスアクスル分解	51	卒業研究7	班毎に研究内容を検討
22	分解作業6	トランスアクスル分解	52	卒業研究8	班毎に研究内容を検討
23	分解作業7	トランスアクスル分解	53	卒業研究9	研究内容の調査、研究
24	分解作業8	トランスアクスル分解			
25	組付作業1	HVバッテリ組み付け			
26	組付作業2	インバーター組み付け			
27	組付作業3	トランスアクスル組み付け			
28	組付作業4	トランスアクスル組み付け	61	卒業研究17	研究内容の調査、研究
29	組付作業5	トランスアクスル組み付け	62	卒業研究18	研究内容の調査、研究
30	組付作業6	トランスアクスル組み付け	63	卒業研究19	研究内容の調査、研究

授業外学修	HVシステムの復習　30分
教科書	30プリウス修理書
教材	30プリウス、35プリウスPHEV
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、実技試験があり、合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	インターンシップ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年2学期	時限数	75 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 21 時限 実習: 54 時限 1時限は、90分
授業内容	内定会社にて、即戦力となれるように整備技術の見学、作業を実施		
修得目標	・現場で見学、作業することで、入社後即戦力となれるように、自分の能力を高める ・学校での作業との違いを学習し、入社までにやっておくべき事を見つける		

授業計画

時限	項目	内容	時限	項目	内容
1	導入	インターンシップ中の注意事項、他	31	実務研修26	インターンシップ26
2	導入	インターンシップへの心構え	32	実務研修30	インターンシップ30
3	導入	インターンシップの研修先について	33	実務研修31	インターンシップ31
4	導入	インターンシップの書類について	34	実務研修32	インターンシップ32
5	実務研修1	インターンシップ1	35	実務研修33	インターンシップ33
6	実務研修2	インターンシップ2	36	実務研修34	インターンシップ34
7	実務研修3	インターンシップ3	37	実務研修35	インターンシップ35
8	実務研修4	インターンシップ4	38	実務研修36	インターンシップ36
9	実務研修5	インターンシップ5	39	実務研修37	インターンシップ37
10	実務研修6	インターンシップ6	40	実務研修38	インターンシップ38
11	実務研修7	インターンシップ7	41	実務研修39	インターンシップ39
12	実務研修8	インターンシップ8			
13	実務研修9	インターンシップ9			
14	実務研修10	インターンシップ10			
15	実務研修11	インターンシップ11			
16	実務研修12	インターンシップ12			
17	実務研修13	インターンシップ13	62	報告会準備1	まとめ1
18	実務研修14	インターンシップ14	63	報告会準備2	まとめ2
19	実務研修15	インターンシップ15	64	報告会準備3	まとめ3
20	実務研修16	インターンシップ16	65	報告会準備4	まとめ4
21	実務研修17	インターンシップ17	66	報告会準備5	まとめ5
22	実務研修18	インターンシップ18	67	報告会準備6	まとめ6
23	実務研修19	インターンシップ19	68	報告会準備7	まとめ7
24	実務研修20	インターンシップ20	69	報告会準備8	まとめ8
25	実務研修21	インターンシップ21	70	報告会1	研修内容発表1
26	実務研修22	インターンシップ22	71	報告会2	研修内容発表2
27	実務研修23	インターンシップ23	72	報告会3	研修内容発表3
28	実務研修24	インターンシップ24	73	報告会4	研修内容発表4
29	実務研修25	インターンシップ25	74	報告会5	研修内容発表5
30	実務研修26	インターンシップ26	75	報告会6	研修内容発表6

授業外学修	自動車整備技術の復習 30分
教科書	トヨタサービス技術テキスト3ステップ
教材	無し
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。 試験は、学科、実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。100点満点による60点以上で合格 （不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。） 総合評価は、学科試験点数、実技試験点数が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	データ・情報活用手法　演習Ⅳ	分類	(必修)　・　選択必修　・　選択
履修時期	2年2学期	時限数	時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科:　0　時限 実習:　時限　1時限は、90分
授業内容	毎集「週報」を提出することで、授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	・忘れずに「週報」を提出する。 ・一週間を振り返る習慣をつける。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	授業時間外の毎日の活動なので、特に指定時間はない。		31		
2	1週間の目標	前週の反省を生かしつつ、次週の目標を立てる	32		
3	1週間のKYT	予定から考えられる「危険を予知」して備える	33		
4	授業の概要	授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	起こったことに対して自分の考えを文章にする	35		
6	本日の反省	1週間を振り返って、次週に向けて反省点をあげる	36		
7			37		
8	展示会見学	展示会参加時、「報告書」を提出する。(1学期中1回)	38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を日報にまとめる　30分
教科書	特になし
教材	特になし
総合評価の方法と基準	・総合評価は、日報の提出状況と内容を担当者が評価し、期間内の毎日提出されたの日報の得点の平均とする。 ・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。 提出点:10%　所感:30%　内容:30%　レポート:30%　100点満点による60点以上で合格

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	自動車産業研究Ⅱ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年2学期	時限数	7 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 7 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	自動車産業の変遷をたどり、自動車業界におけるサービスについて考える。		
修得目標	・自動車産業の変遷を知る。 ・トヨタの「販売」や「サービス」のあり方を学ぶ。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	マーケティング活動	マーケティングとは/企業におけるマーケティング活動	31		
2	LEXASブランド	LEXASブランドについて/LEXASサービスについて	32		
3	営業・サービス活動	サービス部門基本活動概要/アフターサービス活動販売促進活動への貢献	33		
4	営業・サービス活動	営業基本活動概要/営業スタッフの役割と営業活動の実態	34		
5	モビリティサービスの現状	自動車産業展望概要	35		
6	モビリティサービスの現状	自動車ビジネスの将来と展望	36		
7	販売店のCS・CR	CS改善活動の実態/トヨタ販売店におけるCS・CR活動の重要性と実態	37		
8			38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容を報告書にまとめる 1時間
教科書	無し
教材	無し
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は学科試験としての授業レポート提出があり、要点のまとめ、文章能力を採点基準として、合格点以上の得点に達しなければ、進級は出来ない。 100点満点による60点以上で合格。不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、レポート点が評価となる。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業 ○	
科目名	車両整備Ⅱ	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	36時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 時限 実習: ３６時限 1時限は、90分
授業内容	・24ヶ月定期点検整備および継続検査実習 ・継続検査に付随する法令		
修得目標	・24ヵ月点検整備を確実に実施する技能を身につける。 ・検査機器を使用し、保安基準に適合しているかの判定を正確に行えるようにする。 ・ 記録簿に点検、整備、検査の結果を正確に記載する知識と技能を修得する。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	車両法1	導入、車両法目的、自動車の種別、封印、点検整備について	31	納車準備3	記録簿確認および洗車
2	車両法2	分解整備、自動車検査証有効期限、指定整備事業について	32	完成検査	職員による完成検査
3	指定整備記録簿1	ブレーキテスタ記載方法	33	試験	実技試験（点検作業）
4	指定整備記録簿2	ヘッドライトテスタ、スピードテスタ、サイドスリップテスタ記載方法	34	試験	実技試験（点検作業）
5	指定整備記録簿3	警音器、近接排気騒音、COHCテスタ、目視検査記載方法	35	試験	実技試験（点検作業）
6	点検整備1	試走および車両状態の確認、指図票に基づく点検整備の実施	36	試験	実技試験（点検作業）
7	点検整備2	指図票に基づく点検整備の実施	37		
8	点検整備3	〃	38		
9	点検整備4	〃	39		
10	点検整備5	〃	40		
11	点検整備6	〃	41		
12	点検整備7	〃	42		
13	点検整備8	〃	43		
14	点検整備9	〃	44		
15	点検整備10	〃	45		
16	点検整備11	〃	46		
17	点検整備12	〃	47		
18	点検整備13	〃	48		
19	点検整備14	〃	49		
20	点検整備15	〃	50		
21	点検整備16	〃	51		
22	点検整備17	〃	52		
23	検査1	検査ラインでの各種テスターによる検査	53		
24	検査2	〃	54		
25	試走	検査後のテスト走行	55		
26	点検	走行後のチェック	56		
27	調整	走行後の調整	57		
28	再検査	検査ラインでの各種テスターによる再検査	58		
29	納車準備1	試走および点検整備出来栄え確認	59		
30	納車準備2	試走および点検整備出来栄え確認	60		

授業外学修	道路運送車両法、保安基準の復習をし法律用語および各種基準値を確認しておく。1時間
教科書	法令教材
教材	教材車（プリウス、アクア、マークⅡ）、システム台車、各種テスタ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科、実技試験があり、共に合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 総合評価は、100点満点による60点以上で合格（不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。）

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	卒業研究	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	77 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 77 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	スマートモビリティ科で学習した内容を踏まえ、研究企画書を作成し教員による審査を合格した研究を行う。 研究企画書での実施計画に沿って研究を行い、研究結果および研究成果を論文にまとめる		
修得目標	研究を通し、問題発見力、問題解決力、情報収集力、計画立案力、プレゼンテーション力など、社会人にとって必要な能力を養う		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	卒業研究1	研究内容の選定	31	卒業研究31	研究・調査・実験
2	卒業研究2	研究内容の選定	32	卒業研究32	研究・調査・実験
3	卒業研究3	研究内容の選定	33	卒業研究33	研究・調査・実験
4	卒業研究4	研究内容の選定	34	卒業研究34	研究・調査・実験
5	卒業研究5	研究内容の選定	35	卒業研究35	研究・調査・実験
6	卒業研究6	研究内容の選定			
7	卒業研究7	研究内容の選定			
8	卒業研究8	研究内容の選定			
9	卒業研究9	研究・調査・実験			
10	卒業研究10	研究・調査・実験			
11	卒業研究11	研究・調査・実験	58	卒業研究58	研究・調査・実験
12	卒業研究12	研究・調査・実験	59	卒業研究59	研究・調査・実験
13	卒業研究13	研究・調査・実験	60	卒業研究60	研究・調査・実験
14	卒業研究14	研究・調査・実験	61	卒業研究61	研究・調査・実験
15	卒業研究15	研究・調査・実験	62	卒業研究62	研究・調査・実験
16	卒業研究16	研究・調査・実験	63	卒業研究63	研究・調査・実験
17	卒業研究17	研究・調査・実験	64	卒業研究64	研究・調査・実験
18	卒業研究18	研究・調査・実験	65	卒業研究65	研究・調査・実験
19	卒業研究19	研究・調査・実験	66	卒業研究66	研究・調査・実験
20	卒業研究20	研究・調査・実験	67	卒業研究67	論文提出
21	卒業研究21	研究・調査・実験	68	卒業研究68	論文修正
22	卒業研究22	研究・調査・実験	69	卒業研究69	論文修正
23	卒業研究23	研究・調査・実験	70	卒業研究70	論文修正
24	卒業研究24	研究・調査・実験	71	卒業研究71	論文修正
25	卒業研究25	研究・調査・実験	72	卒業研究72	論文修正
26	卒業研究26	研究・調査・実験	73	卒業研究73	論文修正
27	卒業研究27	研究・調査・実験	74	卒業研究74	論文修正
28	卒業研究28	研究・調査・実験	75	卒業研究75	論文修正
29	卒業研究29	研究・調査・実験	76	卒業研究76	論文修正
30	卒業研究30	研究・調査・実験	77	卒業研究77	論文提出

授業外学修	内容を日報にまとめる 30分
教科書	なし
教材	PC、プリンタ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験は、学科試験としての論文の提出があり、出来栄え、文章能力など、チェック表の基づき採点。 100点満点による60点以上で合格。合格点以上の得点に達しなければ、進級、卒業は出来ない。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、学科試験の点数で評価する。

トヨタ東自大シラバス

修得目標と授業計画

学科名	スマートモビリティ科	実務経験を有する教員による授業	
科目名	卒業研究発表会	分類	(必修) ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	28 時限
担当者	**トヨタ東京自動車大学校授業担当者名簿参照**		学科: 28 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	卒業研究の論文を基に、発表会を実施		
修得目標	各自(各班)で研究した内容を、PC(P.P)にまとめる。 プレゼンテーションの基本を修得する。		

授業計画

時限	項　目	内　容	時限	項　目	内　容
1	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	31		
2	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	32		
3	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	33		
4	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	34		
5	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	35		
6	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	36		
7	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	37		
8	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	38		
9	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	39		
10	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	40		
11	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	41		
12	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	42		
13	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	43		
14	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	44		
15	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	45		
16	発表準備(リハーサル)	各班で発表準備	46		
17	卒業研究発表1	各班での発表	47		
18	卒業研究発表2	各班での発表	48		
19	卒業研究発表3	各班での発表	49		
20	卒業研究発表4	各班での発表	50		
21	卒業研究発表5	各班での発表	51		
22	卒業研究発表6	各班での発表	52		
23	卒業研究発表7	各班での発表	53		
24	卒業研究発表8	各班での発表	54		
25	卒業研究発表9	各班での発表	55		
26	卒業研究発表10	各班での発表	56		
27	卒業研究発表11	各班での発表	57		
28	卒業研究発表12	各班での発表	58		
29			59		
30			60		

授業外学修	内容をPCでまとめる 1時間
教科書	なし
教材	PC,プロジェクタ
総合評価の方法と基準	授業は、すべての時間出席しなければならない。また、遅刻早退、欠席した場合は補講を受講しなければならない。 試験として、実技試験として卒業論文の発表があり、チェック表に基づき採点。100点満点による60点以上で合格 合格点以上の得点に達しなければ、卒業は出来ない。 不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。 総合評価は、実技試験の点数で評価する。