

## 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	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： 4時限 実習： 16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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・リチウムイオン電池の充放電特性を、測定して理解する。</li> <li>・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て動作させることができる。</li> </ul>		

## 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	31		
2		測定機器類の取り扱いや、測定について	32		
3	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	33		
4		実験1～4を4グループで1日(4時限)ローテーション 2	34		
5	電気実験1	高電圧を含む回路の測定	35		
6		高電圧を含む回路の未知の電圧、電流、抵抗を測定する。	36		
7		リチウムイオン電池の充放電データを取る 1	37		
8		リチウムイオン電池の充放電データを取る 2	38		
9	電気実験2	オシロスコープ	39		
10		デジタルオシロスコープを用いて、	40		
11		波形を観察し各値を読み取る練習 1	41		
12		波形を観察し各値を読み取る練習 2	42		
13	電気実験3	シーケンス回路	43		
14		図面を読み取り、自己保持回路を完成させる練習 1	44		
15		図面を読み取り、自己保持回路を完成させる練習 2	45		
16		図面を読み取り、自己保持回路を完成させる練習 3	46		
17	電気実験4	ブレッドボードで電気回路を作る	47		
18		ブレッドボード上に指定された回路を作り、動作させる。	48		
19		LEDの点滅回路など	49		
20	まとめ	各実験の練習	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	・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、シヤント抵抗、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	<p>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。</p> <p>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</p> <p>不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。</p> <p>総合評価は、実技試験点数が評価となる。</p>

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物理・化学の復習</li> <li>・機械工学基礎</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・科学的な考え方ができるようになる</li> <li>・正しい「単位」の考え方を修得する</li> <li>・力学の基礎を理解する</li> <li>・電気の基礎を修得する</li> <li>・自動車の性能を評価するための基礎知識を身のつける</li> </ul>		

## 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		自動車の運動 2	39		
10		自動車の運動 3	40		
11		自動車のシャシと弾性変形	41		
12		摩擦	42		
13	油圧	油圧とブレーキ	43		
14	エネルギー	運動と仕事とエネルギー	44		
15		熱力学 1	45		
16		熱力学 2	46		
17		熱力学 3	47		
18	電気	電気と磁気	48		
19		静電気	49		
20		電流と電圧 1	50		
21		電流と電圧 2	51		
22		電流と磁力 1	52		
23		電流と磁力 2	53		
24		交流	54		
25	車両の力学	自動車の性能 1	55		
26		自動車の性能 2	56		
27		センサー 1	57		
28		センサー 2	58		
29	まとめ	まとめ 1	59		
30		まとめ 2	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気の基礎理論</li> <li>・電気工事の施工方法</li> <li>・器具・材料と工具</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二種電気工事士筆記試験に向けた基礎知識の修得。</li> </ul>		

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	36		
7		交流回路の位相差	37		
8		単相交流回路の電力と力率	38		
9		三相交流回路の電力と力率	39		
10		電圧降下と電力損失	40		
11		基礎理論まとめ	41		
12	計算練習	オームの法則計算練習	42		
13		配線抵抗・ジュール計算練習	43		
14		インピーダンス・力率計算練習	44		
15		三相交流計算練習	45		
16		電圧降下と電力損失計算練習	46		
17		計算問題まとめ	47		
18	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	48		
19		絶縁電線の許容電流、過電流遮断器	49		
20		屋内幹線と分岐回路	50		
21		屋外配線の施設、施工場所と工事の種類	51		
22		工事の種類と内容	52		
23		”	53		
24		漏電遮断器の施設と省略、対地電圧制限	54		
25	検査方法	検査の内容、接地抵抗の測定、各種計器の使い方	55		
26	法令	電気工事士法、電気用品安全法、電気工業法	56		
27	記号	配線図記号	57		
28		”	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		”	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ーつと合格2018」
教材	・電気工事各種材料と部品
総合評価の方法と基準	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、学科試験点数が評価となる。</p>

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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッドシステムの基礎</li> <li>・バッテリー、インバータ、モータの特性の理解と体験</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッドシステムの種類と特徴を理解する。</li> <li>・THSの各要素の特徴を理解する。</li> <li>・THSの作動を説明できるようになる。</li> </ul>		

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		ハイブリッド車、EVの特性体験(3)
3		ハイブリッドシステムの種類	33		ハイブリッド車、EVの特性体験(4)
4		各ハイブリッドシステムの特徴	34	まとめ	ハイブリッドの要素
5	特性	モータとエンジンの特性について	35		VHバッテリー
6		アトキンソンサイクルについて	36		モータ・インバータ
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バッテリー	HVバッテリーについて(1)	46		
17		HVバッテリーについて(2)	47		
18		HVバッテリーについて(3)	48		
19		HVバッテリーについて(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	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	<p>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。</p> <p>授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。</p> <p>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。)</p> <p>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。</p>

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	6 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: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車産業の変遷を知る。</li> <li>・トヨタの「販売」や「サービス」のあり方を学ぶ。</li> </ul>		

授業計画

時限	項目	内 容	時限	項目	内 容
1	概要	開講に当たり 自動車産業の誕生と変遷	31		
2	トヨタ自動車の概要	トヨタ自動車の歴史	32		
3	世界の自動車産業	世界の自動車産業の歴史とこれから(特別講義 館内)	33		
4	自動車市場の概要	トヨタのアフターサービス	34		
5	自動車販売の概要	トヨタの商品企画	35		
6	世界の自動車市場	海外の自動車市場の動向	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、レポート点が評価となる。</p>

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	1年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: 42 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビジネス(営業等)の基礎を学ぶ</li> <li>・ビジネス能力検定ジョブパス2級合格</li> </ul>		

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	ジョブパス2級	模擬テスト21
2	仕事に対する取組み姿勢	トヨタサービス精神	32	ジョブパス2級	模擬テスト22
3	人間関係・マナー	サービス部門の役割、4Sの推進	33	ジョブパス2級	模擬テスト23
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	ジョブパス2級	模擬テスト24
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、接客対応の基本	35	ジョブパス2級	模擬テスト25
6	業務知識・オペレーション能力	接客対応の基本、部品業務の基本	36	ジョブパス2級	模擬テスト26
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	ジョブパス2級	模擬テスト27
8	業務知識・オペレーション能力	帳票の記入、保証	38	ジョブパス2級	模擬テスト28
9	業務知識・オペレーション能力	作業確認、1フォロー	39	ジョブパス2級	模擬テスト29
10	学科試験	中間テスト	40	ジョブパス2級	模擬テスト30
11	ジョブパス2級	模擬テスト1	41	ジョブパス2級	試験
12	ジョブパス2級	模擬テスト2	42	ジョブパス2級	試験まとめ
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	模擬テスト13	53		
24	ジョブパス2級	模擬テスト14	54		
25	ジョブパス2級	模擬テスト15	55		
26	ジョブパス2級	模擬テスト16	56		
27	ジョブパス2級	模擬テスト17	57		
28	ジョブパス2級	模擬テスト18	58		
29	ジョブパス2級	模擬テスト19	59		
30	ジョブパス2級	模擬テスト20	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、学科試験点数で評価する。</p>

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： 7 時限 実習： 23 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロケア10、無料1・6ヶ月点検の体得</li> <li>・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</li> <li>・電子修理書の使用法の修得</li> <li>・保安基準(不正改造)についての理解を深める</li> </ul>		

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		
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		”	39		
10	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	40		
11	点検要領確認	プロケア10 作業要領確認（班作業）	41		
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、指図書概要と説明	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は実技試験点数が評価となる。</p>

## 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： 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械要素の基礎を修得する。</li> <li>・機械材料に関する知識を身に付ける。</li> <li>・自動車に関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。</li> </ul>		

## 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(1)	32		
3	基礎学習2	寸法の基礎と面の粗さ(2)	33		
4	基礎学習3	ねじの締結(1)	34		
5	基礎学習4	ねじの締結(2)	35		
6	基礎学習5	キー、継手などの締結(1)	36		
7	基礎学習6	キー、継手などの締結(2)	37		
8	基礎学習7	軸受と伝動(1)	38		
9	基礎学習8	軸受と伝動(2)	39		
10	基礎学習9	自動車設計のプロセス「トヨタの商品企画」高柳部長	40		
11	基礎学習10	自動車設計のプロセス「トヨタのアフターサービス」高柳	41		
12	基礎学習11	歯車(1)	42		
13	基礎学習12	歯車(2)	43		
14	基礎学習13	その他の機械要素(1)	44		
15	基礎学習14	その他の機械要素(2)	45		
16	基礎学習15	自動車における機械要素、現地現物確認(1)	46		
17	基礎学習16	自動車における機械要素、現地現物確認(2)	47		
18	基礎学習17	機械要素まとめ(1)	48		
19	基礎学習18	機械要素まとめ(2)	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	データ・情報活手法 基礎	分類	④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	毎日「日報」を提出することで、日々の授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎日忘れずに「日報」を提出する。</li> <li>・毎日一日を振り返る習慣をつける。</li> </ul>		

## 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	本日の目標	前日の反省を生かしつつ、1日の目標を立てる	32		
3	本日のKYT	1日の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	1日の授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	1日に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日を振り返って、翌日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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。</li> </ul> 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	電子負荷による実習	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	パ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	基礎製図	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年次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： 8 時限 実習： 12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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械設計のプロセスを修得する。</li> <li>・静について基礎的な知識を修得する。</li> </ul>		

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	基礎学習13	機械製図演習(6)	44		
15	基礎学習14	機械製図演習(7)	45		
16	基礎学習15	機械製図演習(8)	46		
17	基礎学習16	機械製図演習(9)	47		
18	基礎学習17	機械製図演習(10)	48		
19	基礎学習18	製図まとめ	49		
20	確認試験	実技試験	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	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	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2学期	時限数	27 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: 16 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HVシステムと制御の仕組み</li> <li>・故障探求の考え方</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HVシステムと制御を理解できるようになる。</li> <li>・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。</li> <li>・故障システムまでの絞込みができるようになる。</li> </ul>		

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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。</p> <p>総合評価は、実技試験点数で評価する。</p>

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	52 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： 52 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HVシステムの分解</li> <li>・部品の研究</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HVシステムの各部品の役目を理解する。</li> <li>・HVシステムの分解・組付けで、構造を理解する。</li> <li>・HVの分解作業手順を身に付ける。</li> </ul>		

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(インバーター取り外し)	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	各班で点検	校内サーキットにて試走
19	研究	分解したHVシステムを研究(各部品の名称確認)	49		試走後、各部点検
20		分解したHVシステムを研究(各部品の名称確認)	50	完成検査1	教員による完成検査
21		分解したHVシステムを研究(各部品の役目確認)	51	完成検査2	教員による完成検査
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3	検査終了後、洗車
23		分解したHVシステムを研究(電気回路研究)	53		
24		分解したHVシステムを研究(電気回路研究)	54		
25		分解したHVシステムを研究(部品と制御の関係性)	55		
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。</p> <p>総合評価は、実技試験点数で評価する。</p>

トヨタ東大シラバス

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2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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二種電気工事士筆記試験対策</li> <li>・過去の試験問題を実施</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二種電気工事士筆記試験合格</li> </ul>		

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		
2	復習	電灯配線と複線図書き方	32		
3		”	33		
4		電気の基本理論復習	34		
5	過去問題実施	過去問題第1回	35		
6		”	36		
7		過去問題第2回	37		
8		実施問題解説	38		
9		過去問題第3回	39		
10		実施問題解説	40		
11		過去問題第4回	41		
12		実施問題解説	42		
13		過去問題第5回	43		
14		実施問題解説	44		
15		過去問題第6回	45		
16		実施問題解説	46		
17		過去問題第7回(中間試験)	47		
18		実施問題解説	48		
19		過去問題第8回	49		
20		実施問題解説	50		
21		過去問題第9回	51		
22		実施問題解説	52		
23		過去問題第10回	53		
24		実施問題解説	54		
25		過去問題第11回(期末試験)	55		
26		実施問題解説	56		
27		過去問題第12回	57		
28		実施問題解説	58		
29		過去問題第14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ーつと合格2018」
教材	・電気工事各種材料と部品
総合評価の方法と基準	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>総合評価は、学科試験点数が評価となる。</p>

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2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: 時限 実習: 32 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各器具への結線方法の体得</li> <li>・候補問題の練習を実施</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二種電気工事士技能試験合格</li> </ul>		

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No7
2	復習	複線図復習	32		試験の注意点と各候補問題の再確認
3		”	33		
4	各作業、複線図練習	配線寸法考え方・複線図No1	34		
5		配線被覆剥き・複線図No2	35		
6		ランプレセプタクル取り付け・複線図No3	36		
7		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	37		
8		端子台・ブレーカ・EET結線・複線図No5	38		
9		ジョイントボックス(接続管)取り付け・複線図No6	39		
10		リングスリーブ、コネクタ使用方法・複線図No7	40		
11		複線図No9・総合練習問題〔複線図から製作まで〕	41		
12		複線図中間試験	42		
13	候補問題練習	候補問題作成No1	43		
14		”	44		
15		”	45		
16		候補問題作成No2	46		
17		候補問題作成No3	47		
18		”	48		
19		候補問題作成No4	49		
20		候補問題作成No5	50		
21		候補問題作成No9	51		
22		候補問題作成No10	52		
23		候補問題作成No11	53		
24		候補問題作成No8	54		
25		候補問題作成No6	55		
26		”	56		
27		候補問題作成No13	57		
28		候補問題作成No12	58		
29		候補問題作成No2(期末試験)	59		
30		”	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>総合評価は、実技試験点数で評価する。</p>

トヨタ東大シラバス

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	・仕事に対する取り組み姿勢を学ぶ ・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(電話対応ビデオ)	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	問題解決手法 I	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年2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	<ul style="list-style-type: none"> <li>トヨタの問題解決の手法を知る。</li> <li>身近な問題に気づき、解決手法により解決してみる。</li> </ul>		

## 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	<p>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。</p> <p>学制的試験があり、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。</p> <p>総合評価は、学科試験点数、が評価となる。</p>

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: 6時限 実習: 19時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ナビゲーションおよびドライブレコーダー取付実習</li> <li>ハーネス修復方法および作業練習</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>ハーネス修復作業(圧着端子、圧着スリーブ、ハンダ付け、エレクトロリカルタッパ)ができるようになる。</li> </ul>		

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(エレクトロリカルタッパ使用方法)	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	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	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	<p>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ならない、試験を受験出来ない。</p> <p>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。</p> <p>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。)</p> <p>総合評価は、学科、実技試験で評価。</p>

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	毎日「日報」を提出することで、日々の授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「日報」を習慣化することで、「報告書」の書き方をマスターする。</li> <li>・文章作成能力を向上させる。</li> </ul>		

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	本日の目標	前日の反省を生かしつつ、1日の目標を立てる	32		
3	本日のKYT	1日の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	1日の授業内容の概要と気づきをまとめる	34		
5	所感	1日に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日を振り返って、翌日に向けて反省点をあげる	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。</li> </ul> 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	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： 0時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本のエネルギー政策およびエネルギー消費動向</li> <li>レポート・論文の書き方</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		

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	44		
15	レポート・論文の書き方3	引用のルール	45		
16	レポート・論文の書き方4	引用練習問題および解説	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気自動車の基礎工学</li> <li>班で電気自動車に関する内容をまとめ、発表をする。</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気自動車の性能の基本的な考え方を修得する。</li> <li>自ら調べて、まとめる力をつける。</li> <li>発表を通じて相手に伝えることができるようになる。</li> <li>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</li> </ul>		

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			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		

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	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3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、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)	プラスチック [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	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3学期	時限数	23 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: 23 時限 実習: 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料力学の基礎を修得する</li> <li>材料の変形量や応力の計算方法を修得する</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		

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	39		
10	引張りと圧縮	伸びの計算	40		
11	引張りと圧縮	不静定問題	41		
12	引張りと圧縮	熱応力、自重の影響	42		
13	引張りと圧縮	内圧を受ける薄肉円筒、応力集中	43		
14	はりの曲げ	はりの種類、荷重の種類	44		
15	はりの曲げ	支点反力と固定モーメント	45		
16	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	46		
17	はりの曲げ	せん断力と曲げモーメント	47		
18	はりの曲げ	SFD(せん断力図)とBMD(曲げモーメント図)	48		
19	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	49		
20	はりの曲げ応力とたわみ	はりのたわみ、はりの強度設計	50		
21	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	51		
22	軸のねじり	軸の設計	52		
23	軸のねじり	伝動軸	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。</p> <p>総合評価は、学科試験点数が評価となる。</p>

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： 時限 実習： 28 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		
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		
3	操作法の練習	パートデザイン①	33		
4		パートデザイン② 課題1	34		
5		パートデザイン③ 課題2	35		
6	リバースエンジニアリング	パートデザイン④ リバースエンジニアリング 課題3	36		
7		パートデザイン⑤ リバースエンジニアリング 課題4	37		
8		パートデザイン⑥ リバースエンジニアリング 課題5	38		
9		パートデザイン⑦ リバースエンジニアリング 課題6	39		
10		パートデザイン⑧ リバースエンジニアリング 課題7	40		
11		パートデザイン⑨ リバースエンジニアリング 課題8	41		
12		パートデザイン⑩ リバースエンジニアリング 課題9	42		
13	練習	課題に対する練習1	43		
14		課題に対する練習2	44		
15		課題に対する練習3	45		
16		課題に対する練習4	46		
17		課題に対する練習5	47		
18		課題に対する練習6	48		
19		課題に対する練習7	49		
20		課題に対する練習8	50		
21		課題に対する練習9	51		
22		課題に対する練習10	52		
23		課題に対する練習11	53		
24		課題に対する練習12	54		
25	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	55		
26		面拘束、位置拘束	56		
27		アセンブリ作業	57		
28		最終課題提出	58		
29			59		
30			60		

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	車両整備Ⅱ	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	1年3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： 時限 実習： 30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ヶ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		
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		
3	指定整備記録簿1	ブレーキテスタ記載方法	33		
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		
5	指定整備記録簿3	警告器、近接排気騒音、COHCテスタ、目視検査記載方法	35		
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		
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	検査1	検査ラインでの各種テスターによる検査	46		
17	検査2	〃	47		
18	試走	検査後のテスト走行	48		
19	点検	走行後のチェック	49		
20	調整	走行後の調整	50		
21	再検査	検査ラインでの各種テスターによる再検査	51		
22	納車準備1	試走および点検整備出来栄確認	52		
23	納車準備2	記録簿確認および洗車	53		
24	完成検査1	職員による完成検査	54		
25	完成検査2	〃	55		
26	完成検査3	〃	56		
27	納車準備1	試走および点検整備出来栄確認	57		
28	納車準備2	記録簿確認および洗車	58		
29	完成検査1	職員による完成検査	59		
30	完成検査2	〃	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	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	毎日「日報」を提出することで、日々の授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「報告書」の作成に対する抵抗感を軽減する。</li> <li>・書類の作成の仕方を訓練する。</li> </ul>		

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	最近気になったニュース	日々ニュースに目を向ける	32		
3	ニュースに対する所感	自分なりに「考えて」それを表現する	33		
4	今日のKYT	1日の予定から考えられる「危険を予知」して備える	34		
5	授業の概要	予定と実績を記入させて、仕事の流れを意識させる	35		
6	所感	1日に起こったことに対して自分の考えを文章にする	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。</li> </ul> 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	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	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: 7 時限 実習: 27 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイブリッド系統の故障診断実習</li> <li>・ハイブリッド系統不具合車両の走行実習</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・修理書の配線図を使用し、不具合に応じた測定箇所判断ができる</li> <li>・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</li> </ul>		

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		
6	4ステップ教育4	フェイルセーフについて	36		
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、試験点数が評価となる。</p>

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	120 時限 (CAD35、製作85)
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: 120 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生フォーミュラ製作のための機械工作</li> <li>・CATIAを使ったアセンブリ</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の製作に関する工作機械の使用方法を体得する</li> <li>・車両の完成</li> <li>・CADの技術の向上</li> </ul>		

授業計画

時限	項目	内 容	時限	項目	内 容
1	3DCAD1	CATIAの復習1	31	3DCAD31	改造図面作成16
2	3DCAD2	CATIAの復習2	32	3DCAD32	改造図面作成17
3	3DCAD3	CATIAの復習3	33	3DCAD33	改造図面作成18
4	3DCAD4	CATIAの復習4	34	3DCAD34	発表会1
5	3DCAD5	CATIAの復習5	35	3DCAD35	発表会2
6	3DCAD6	アセンブリの基礎1	36	製作1	機械工作実習1
7	3DCAD7	アセンブリの基礎2	37	製作2	機械工作実習2
8	3DCAD8	アセンブリの基礎3	38	製作3	機械工作実習3
9	3DCAD9	アセンブリの基礎4	39	製作4	機械工作実習4
10	3DCAD10	アセンブリの基礎5	40	製作5	機械工作実習5
11	3DCAD11	改造案作成1	41	製作6	機械工作実習6
12	3DCAD12	改造案作成2	42	製作7	機械工作実習7
13	3DCAD13	改造案作成3	43	製作8	機械工作実習8
14	3DCAD14	改造案発表1	44	製作9	機械工作実習9
15	3DCAD15	改造案発表2	45	製作10	機械工作実習10
16	3DCAD16	改造図面作成1	46	製作11	車両製作1
17	3DCAD17	改造図面作成2	47	製作12	車両製作2
18	3DCAD18	改造図面作成3	48	製作13	車両製作3
19	3DCAD19	改造図面作成4	49	製作14	車両製作4
20	3DCAD20	改造図面作成5	50	製作15	車両製作5
21	3DCAD21	改造図面作成6	51	製作16	車両製作6
22	3DCAD22	改造図面作成7	52	製作17	車両製作7
23	3DCAD23	改造図面作成8	53	製作18	車両製作8
24	3DCAD24	改造図面作成9	54	製作19	車両製作9
25	3DCAD25	改造図面作成10	55	製作20	車両製作10
26	3DCAD26	改造図面作成11	56	製作21	車両製作11
27	3DCAD27	改造図面作成12	57	製作22	車両製作12
28	3DCAD28	改造図面作成13	58	製作23	車両製作13
29	3DCAD29	改造図面作成14	59	製作24	車両製作14
30	3DCAD30	改造図面作成15	60	製作25	車両製作15

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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、実習点が評価となる。</p>

## 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	120 時限 (CAD35、製作85)
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： 120 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生フォーミュラ製作のための機械工作</li> <li>・CATIAを使ったアッセンブリ</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の製作に関する工作機械の使用方法を体得する</li> <li>・車両の完成</li> <li>・CADの技術の向上</li> </ul>		

## 授業計画

時限	項 目	内 容	時限	項 目	内 容
61	製作26	車両製作16	91	製作56	車両製作46
62	製作27	車両製作17	92	製作57	車両製作47
63	製作28	車両製作18	93	製作58	車両製作48
64	製作29	車両製作19	94	製作59	車両製作49
65	製作30	車両製作20	95	製作60	車両製作50
66	製作31	車両製作21	96	製作61	車両製作51
67	製作32	車両製作22	97	製作62	車両製作52
68	製作33	車両製作23	98	製作63	車両製作53
69	製作34	車両製作24	99	製作64	車両製作54
70	製作35	車両製作25	100	製作65	車両製作55
71	製作36	車両製作26	101	製作66	車両製作56
72	製作37	車両製作27	102	製作67	車両製作57
73	製作38	車両製作28	103	製作68	車両製作58
74	製作39	車両製作29	104	製作69	車両製作59
75	製作40	車両製作30	105	製作70	車両製作60
76	製作41	車両製作31	106	製作71	車両製作61
77	製作42	車両製作32	107	製作72	車両製作62
78	製作43	車両製作33	108	製作73	車両製作63
79	製作44	車両製作34	109	製作74	車両製作64
80	製作45	車両製作35	110	製作75	車両製作65
81	製作46	車両製作36	111	製作76	車両製作66
82	製作47	車両製作37	112	製作77	車両製作67
83	製作48	車両製作38	113	製作78	車両製作68
84	製作49	車両製作39	114	製作79	車両製作69
85	製作50	車両製作40	115	製作80	車両製作70
86	製作51	車両製作41	116	製作81	車両製作71
87	製作52	車両製作42	117	製作82	車両製作72
88	製作53	車両製作43	118	製作83	車両製作73
89	製作54	車両製作44	119	製作84	車両製作74
90	製作55	車両製作45	120	製作85	車両製作75

授業外学修	CATIAの基礎、工作機器の取り扱い 1時間
教科書	なし
教材	CATIA、工作機器
総合評価の方法と基準	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、実習点が評価となる。</p>

トヨタ東大シラバス

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	120 時限 (CAD35、製作85)
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： 120 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>学生フォーミュラ製作のための機械工作</li> <li>CATIAを使ったアッセンブリ</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>車両の製作に関する工作機械の使用方法を体得する</li> <li>車両の完成</li> <li>CADの技術の向上</li> </ul>		

授業計画

時限	項目	内 容	時限	項目	内 容
1	3DCAD1	CATIAの復習1	31	3DCAD31	改造図面作成16
2	3DCAD2	CATIAの復習2	32	3DCAD32	改造図面作成17
3	3DCAD3	CATIAの復習3	33	3DCAD33	改造図面作成18
4	3DCAD4	CATIAの復習4	34	3DCAD34	発表会1
5	3DCAD5	CATIAの復習5	35	3DCAD35	発表会2
6	3DCAD6	アッセンブリの基礎1	36	製作1	機械工作実習1
7	3DCAD7	アッセンブリの基礎2	37	製作2	機械工作実習2
8	3DCAD8	アッセンブリの基礎3	38	製作3	機械工作実習3
9	3DCAD9	アッセンブリの基礎4	39	製作4	機械工作実習4
10	3DCAD10	アッセンブリの基礎5	40	製作5	機械工作実習5
11	3DCAD11	改造案作成1	41	製作6	機械工作実習6
12	3DCAD12	改造案作成2	42	製作7	機械工作実習7
13	3DCAD13	改造案作成3	43	製作8	機械工作実習8
14	3DCAD14	改造案発表1	44	製作9	機械工作実習9
15	3DCAD15	改造案発表2	45	製作10	機械工作実習10
16	3DCAD16	改造図面作成1	46	製作11	車両製作1
17	3DCAD17	改造図面作成2	47	製作12	車両製作2
18	3DCAD18	改造図面作成3	48	製作13	車両製作3
19	3DCAD19	改造図面作成4	49	製作14	車両製作4
20	3DCAD20	改造図面作成5			
21	3DCAD21	改造図面作成6			
22	3DCAD22	改造図面作成7			
23	3DCAD23	改造図面作成8			
24	3DCAD24	改造図面作成9	114	製作79	車両製作69
25	3DCAD25	改造図面作成10	115	製作80	車両製作70
26	3DCAD26	改造図面作成11	116	製作81	車両製作71
27	3DCAD27	改造図面作成12	117	製作82	車両製作72
28	3DCAD28	改造図面作成13	118	製作83	車両製作73
29	3DCAD29	改造図面作成14	119	製作84	車両製作74
30	3DCAD30	改造図面作成15	120	製作85	車両製作75



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	<p>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。</p> <p>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</p> <p>不合格者または、未受験者には再試験、追試験制度もある。</p> <p>総合評価は、実習点が評価となる。</p>

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	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: 18 時限 実習: 7 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		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

授業計画

時限	項目	内 容	時限	項目	内 容
1		導入(スマートとは?)	31		
2		「スマート」の必要性	32		
3		ITSとは(必要性と現状)	33		
4		ITSの構成要素と役割	34		
5		ITSのシステム運用について	35		
6		ITSの将来像と必要な技術	36		
7		ITS実習1(ナビ単体、ナビ走行実習、ETC)	37		
8		ITS実習2	38		
9		ITS実習3	39		
10		ITS実習4	40		
11		ITS実習5	41		
12		ITS実習6	42		
13		ITS実習7	43		
14		スマートハウス・HEMSとは	44		
15		HEMSの構成要素と役割 (スマートハウスでの体験)	45		
16		HEMSの運用とその利点	46		
17		HEMSからスマートグリッドへの展開	47		
18		スマートコミュニティの概要	48		
19		スマートグリッドとの違い	49		
20		スマートコミュニティがもたらすもの	50		
21		スマートコミュニティとビジネス	51		
22		スマートコミュニティに関わる産業	52		
23		スマートコミュニティと災害	53		
24		まとめ	54		
25		まとめ試験	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	「ITS」(株式会社デンソー編) 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、180クラウン、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	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: 10 時限 実習: 24 時限 1時限は、90分
授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・振動・騒音に関わる発生メカニズムを理解する</li> <li>・振動・騒音で現場でよく行われる作業の体得</li> </ul>		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・振動と騒音の発生メカニズムを説明できるようになる</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

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	試験	実技試験
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	試験	実技試験
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	演習2	総合演習	60		

授業外学修	2級シヤン、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	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	毎日「日報」を提出することで、日々の授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画性を意識した書類の作成を訓練する。</li> <li>・卒業論文を意識して、報告書を作成する。</li> </ul>		

## 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	最近気になったニュース	日々ニュースに目を向ける	32		
3	ニュースに対する所感	自分なりに「考えて」それを表現する	33		
4	今日のKYT	1日の予定から考えられる「危険を予知」して備える	34		
5	授業の概要	予定と実績を記入させて、仕事の流れを意識させる	35		
6	所感1	1日に起こったことに対して自分の考えを文章にする	36		
7	所感2	1日に起こったことに対して自分の考えを文章にする	37		
8	展示会報告書	「報告型論文形式」でレポートを作成する	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。</li> </ul> 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	スマート工学Ⅱ	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年2学期	時限数	22 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： 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>小論文の書き方を理解し、論文形式の文章が執筆できる</li> <li>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</li> </ul>		

## 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	論文作成7	小論文の執筆	49		
20	論文作成8	小論文の執筆	50		
21	論文作成9	小論文の執筆	51		
22	論文作成10	小論文の執筆	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、学科試験が評価となる。</p>

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	89 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： 73 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

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バッテリー取りつけ
2	実施計画2	作業実施計画の立案	32	車両取付作業2	HVバッテリー取りつけ
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バッテリー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バッテリー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バッテリー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	班毎に研究内容を検討
24	分解作業8	トランスアクスル分解	54	卒業研究10	班毎に研究内容を検討
25	組付作業1	HVバッテリー組み付け	55	卒業研究11	研究内容の調査、研究
26	組付作業2	インバーター組み付け	56	卒業研究12	研究内容の調査、研究
27	組付作業3	トランスアクスル組み付け	57	卒業研究13	研究内容の調査、研究
28	組付作業4	トランスアクスル組み付け	58	卒業研究14	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	59	卒業研究15	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	60	卒業研究16	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	20プリウス、30プリウス修理書
教材	20プリウス、30プリウス
総合評価の方法と基準	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、実技試験点数で評価する。</p>

## 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	89 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: 73 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	卒業研究17	研究内容の調査、研究	31		
2	卒業研究18	研究内容の調査、研究	32		
3	卒業研究19	研究内容の調査、研究	33		
4	卒業研究20	研究内容の調査、研究	34		
5	卒業研究21	研究内容の調査、研究	35		
6	卒業研究22	研究内容の調査、研究	36		
7	卒業研究23	研究内容の調査、研究	37		
8	卒業研究24	研究内容の調査、研究	38		
9	卒業研究25	研究内容の調査、研究	39		
10	卒業研究26	研究内容の調査、研究	40		
11	卒業研究27	研究内容の調査、研究	41		
12	卒業研究28	研究内容の調査、研究	42		
13	卒業研究29	研究内容の調査、研究	43		
14	卒業研究30	研究内容の調査、研究	44		
15	卒業研究31	研究内容の調査、研究	45		
16	卒業研究32	研究内容の調査、研究	46		
17	卒業研究33	研究内容の調査、研究	47		
18	卒業研究34	研究内容の調査、研究	48		
19	卒業研究35	研究内容の調査、研究	49		
20	卒業研究36	研究内容の調査、研究	50		
21	卒業研究37	研究内容の調査、研究	51		
22	卒業研究38	研究内容の調査、研究	52		
23	卒業研究39	研究内容の調査、研究	53		
24	卒業研究40	研究内容の調査、研究	54		
25	卒業研究41	研究内容の調査、研究	55		
26	卒業研究42	研究内容の調査、研究	56		
27	卒業研究43	研究内容の調査、研究	57		
28	卒業研究44	研究内容の調査、研究	58		
29	卒業研究45	研究内容の調査、研究	59		
30			60		

授業外学修	HVシステムの復習 30分
教科書	20プリウス、30プリウス修理書
教材	20プリウス、30プリウス
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	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	89 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： 73 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

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バッテリー取りつけ
2	実施計画2	作業実施計画の立案	32	車両取付作業2	HVバッテリー取りつけ
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バッテリー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バッテリー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バッテリーAssy分解	↓		
19	分解作業3	インバーター分解			
20	分解作業4	インバーター分解			
21	分解作業5	トランスアクスル分解			
22	分解作業6	トランスアクスル分解		81	卒業研究37
23	分解作業7	トランスアクスル分解	82	卒業研究38	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	83	卒業研究39	研究内容の調査、研究
25	組付作業1	HVバッテリー組み付け	84	卒業研究40	研究内容の調査、研究
26	組付作業2	インバーター組み付け	85	卒業研究41	研究内容の調査、研究
27	組付作業3	トランスアクスル組み付け	86	卒業研究42	研究内容の調査、研究
28	組付作業4	トランスアクスル組み付け	87	卒業研究43	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	88	卒業研究44	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	89	卒業研究45	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	20プリウス、30プリウス修理書
教材	20プリウス、30プリウス
総合評価の方法と基準	<p>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ならない、試験を受験出来ない。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、実技試験点数で評価する。</p>

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	86 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: 80 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

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29	インターンシップ29
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	実務研修1	インターンシップ1	33	実務研修31	インターンシップ31
4	実務研修2	インターンシップ2	34	実務研修32	インターンシップ32
5	実務研修3	インターンシップ3	35	実務研修33	インターンシップ33
6	実務研修4	インターンシップ4	36	実務研修34	インターンシップ34
7	実務研修5	インターンシップ5	37	実務研修35	インターンシップ35
8	実務研修6	インターンシップ6	38	実務研修36	インターンシップ36
9	実務研修7	インターンシップ7	39	実務研修37	インターンシップ37
10	実務研修8	インターンシップ8	40	実務研修38	インターンシップ38
11	実務研修9	インターンシップ9	41	実務研修39	インターンシップ39
12	実務研修10	インターンシップ10	42	実務研修40	インターンシップ40
13	実務研修11	インターンシップ11	43	実務研修41	インターンシップ41
14	実務研修12	インターンシップ12	44	実務研修42	インターンシップ42
15	実務研修13	インターンシップ13	45	実務研修43	インターンシップ43
16	実務研修14	インターンシップ14	46	実務研修44	インターンシップ44
17	実務研修15	インターンシップ15	47	実務研修45	インターンシップ45
18	実務研修16	インターンシップ16	48	実務研修46	インターンシップ46
19	実務研修17	インターンシップ17	49	実務研修47	インターンシップ47
20	実務研修18	インターンシップ18	50	実務研修48	インターンシップ48
21	実務研修19	インターンシップ19	51	実務研修49	インターンシップ49
22	実務研修20	インターンシップ20	52	実務研修50	インターンシップ50
23	実務研修21	インターンシップ21	53	実務研修51	インターンシップ51
24	実務研修22	インターンシップ22	54	実務研修52	インターンシップ52
25	実務研修23	インターンシップ23	55	実務研修53	インターンシップ53
26	実務研修24	インターンシップ24	56	実務研修54	インターンシップ54
27	実務研修25	インターンシップ25	57	実務研修55	インターンシップ55
28	実務研修26	インターンシップ26	58	実務研修56	インターンシップ56
29	実務研修27	インターンシップ27	59	実務研修57	インターンシップ57
30	実務研修28	インターンシップ28	60	実務研修58	インターンシップ58

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	<p>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。</p> <p>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。)</p> <p>総合評価は、学科試験点数、実技試験点数が評価となる。</p>

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	86 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: 80 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>		

授業計画

時限	項目	内 容	時限	項目	内 容
61	実務研修59	インターンシップ59	91		
62	実務研修60	インターンシップ60	92		
63	実務研修61	インターンシップ61	93		
64	実務研修62	インターンシップ62	94		
65	実務研修63	インターンシップ63	95		
66	実務研修64	インターンシップ64	96		
67	実務研修65	インターンシップ65	97		
68	実務研修66	インターンシップ66	98		
69	実務研修67	インターンシップ67	99		
70	実務研修68	インターンシップ68	100		
71	実務研修69	インターンシップ69	101		
72	実務研修70	インターンシップ70	102		
73	報告会準備1	まとめ1	103		
74	報告会準備2	まとめ2	104		
75	報告会準備3	まとめ3	105		
76	報告会準備4	まとめ4	106		
77	報告会準備5	まとめ5	107		
78	報告会準備6	まとめ6	108		
79	報告会準備7	まとめ7	109		
80	報告会準備8	まとめ8	110		
81	報告会1	研修内容発表1	111		
82	報告会2	研修内容発表2	112		
83	報告会3	研修内容発表3	113		
84	報告会4	研修内容発表4	114		
85	報告会5	研修内容発表5	115		
86	報告会6	研修内容発表6	116		
			117		
			118		
			119		
			120		

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	<p>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。</p> <p>授業レポートを提出しなければ、試験を受験出来ない。</p> <p>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。)</p> <p>総合評価は、学科試験点数、実技試験点数が評価となる。</p>



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	86 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： 80 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29	インターンシップ29
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	実務研修1	インターンシップ1	33	実務研修31	インターンシップ31
4	実務研修2	インターンシップ2	34	実務研修32	インターンシップ32
5	実務研修3	インターンシップ3	35	実務研修33	インターンシップ33
6	実務研修4	インターンシップ4	36	実務研修34	インターンシップ34
7	実務研修5	インターンシップ5	37	実務研修35	インターンシップ35
8	実務研修6	インターンシップ6	38	実務研修36	インターンシップ36
9	実務研修7	インターンシップ7	39	実務研修37	インターンシップ37
10	実務研修8	インターンシップ8	40	実務研修38	インターンシップ38
11	実務研修9	インターンシップ9	41	実務研修39	インターンシップ39
12	実務研修10	インターンシップ10	42	実務研修40	インターンシップ40
13	実務研修11	インターンシップ11	43	実務研修41	インターンシップ41
14	実務研修12	インターンシップ12	44	実務研修42	インターンシップ42
15	実務研修13	インターンシップ13	45	実務研修43	インターンシップ43
16	実務研修14	インターンシップ14	46	実務研修44	インターンシップ44
17	実務研修15	インターンシップ15	↓		
18	実務研修16	インターンシップ16			
19	実務研修17	インターンシップ17			
20	実務研修18	インターンシップ18			
21	実務研修19	インターンシップ19			
22	実務研修20	インターンシップ20		78	報告会準備6
23	実務研修21	インターンシップ21	79	報告会準備7	まとめ7
24	実務研修22	インターンシップ22	80	報告会準備8	まとめ8
25	実務研修23	インターンシップ23	81	報告会1	研修内容発表1
26	実務研修24	インターンシップ24	82	報告会2	研修内容発表2
27	実務研修25	インターンシップ25	83	報告会3	研修内容発表3
28	実務研修26	インターンシップ26	84	報告会4	研修内容発表4
29	実務研修27	インターンシップ27	85	報告会5	研修内容発表5
30	実務研修28	インターンシップ28	86	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ならない、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ならない。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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車産業の変遷を知る。</li> <li>・トヨタの「販売」や「サービス」のあり方を学ぶ。</li> </ul>		

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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>総合評価は、レポート点が評価となる。</p>

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	22 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: 12 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、エステメーション教育の概要	31		
2	基礎2	見積書の役割、自動車の構造	32		
3	基礎3	外板の修理方法	33		
4	基礎4	外装樹脂部品の修理方法	34		
5	基礎5	損傷診断の基礎、フロント部の損傷診断	35		
6	基礎6	修理計画の基礎、修理料金算定	36		
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②	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③	49		
20	模擬試験6	模擬試験問題③	50		
21	演習1	総合演習	51		
22	試験	学科、実技試験	52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

授業外学修	2級ジャン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メーションテキストSTEP1 ・トヨタサービス事故受け対応テキスト ・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	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	毎日「日報」を提出することで、日々の授業を振り返り、かつ報告書の書き方を訓練する。		
修得目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら計画をたて、時間を意識した計画的日報を作成する。</li> <li>・卒業論文を意識して、報告書を作成する。</li> </ul>		

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	最近気になったニュース	日々ニュースに目を向ける	32		
3	ニュースに対する所感	自分なりに「考えて」それを表現する	33		
4	今日のKYT	1日の予定から考えられる「危険を予知」して備える	34		
5	授業の概要	予定と実績を記入させて、仕事の流れを意識させる	35		
6	所感	1日に起こったことに対して自分の考えを文章にする	36		
7			37		
8	展示会報告書	「報告型論文形式」でレポートを作成する	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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・展示会の「報告書」について、書式、報告内容、所感を評価する。</li> </ul> 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	自動車新機構Ⅱ	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	48 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： 24 時限 実習： 24 時限 1時限は、90分
授業内容	トヨタの安全機構について修得する ・燃料電池車について基礎を修得する		
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(FCV)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(FCV)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、FCVとは	31	安全機構演習1	TSS構成部品実車確認
2	燃料電池車基礎2	FCV(MIRAI)の概要、構成	32	安全機構演習2	TSSフォワードレコグニションカメラ調整作業
3	燃料電池車基礎3	水素の特徴と水素安全の考え方	33	安全機構演習3	TSSフォワードレコグニションカメラ調整作業
4	燃料電池車基礎4	FCVのメリット	34	安全機構演習4	TSSフォワードレコグニションカメラ調整作業
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	安全機構演習5	TSSミリ波レーダ調整作業
6	燃料電池車基礎6	TFCSの構造	36	安全機構演習6	TSSミリ波レーダ調整作業
7	燃料電池車基礎7	TFCSの構造	37	安全機構演習7	TSSミリ波レーダ調整作業
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	安全機構演習8	TSSミリ波レーダ調整作業
9	燃料電池車基礎9	FCVメンテナンスにおける注意事項	39	安全機構演習9	TSSミリ波レーダ調整作業
10	燃料電池車基礎10	FCV特有の車検・点検作業	40	安全機構演習10	TSSミリ波レーダ調整作業
11	燃料電池車基礎11	FCV万一のときは	41	安全機構演習11	PCS、ICS、IPA体験・試走
12	安全機構基礎1	TSSにおけるトヨタの安全の考え方	42	安全機構演習12	PCS、ICS、IPA体験・試走
13	安全機構基礎2	交通事故の実態分析	43	安全機構演習13	PCS、ICS、IPA体験・試走
14	安全機構基礎3	TSSパッケージの概要	44	安全機構演習14	PCS、ICS、IPA体験・試走
15	安全機構基礎4	ブリクラッシュセーフティ(旧システム)	45	安全機構演習15	PCS、ICS、IPA体験・試走
16	安全機構基礎5	TSSの構成	46	安全機構演習16	PCS、ICS、IPA体験・試走
17	安全機構基礎6	ブリクラッシュセーフティ(新システム)	47	試験	学科試験
18	安全機構基礎7	レーンディパーチャーアラート	48	試験	学科試験
19	安全機構基礎8	オートマチックハイビーム	49		
20	安全機構基礎9	レーダークルーズコントロール	50		
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		
22	安全機構基礎11	他社類似機能紹介および比較	52		
23	燃料電池車演習1	FCVの構成実車確認	53		
24	燃料電池車演習2	FCVの構成実車確認	54		
25	燃料電池車演習3	FCV特有の点検作業(水素タンク検査)	55		
26	燃料電池車演習4	FCV特有の点検作業(水素配管検査)	56		
27	燃料電池車演習5	FCV特有の点検作業(水素ディテクタ検査)	57		
28	燃料電池車演習6	FCV特有の点検作業(水素配管減圧作業紹介)	58		
29	燃料電池車演習7	FCV特有の音確認、試走	59		
30	燃料電池車演習8	FCV特有の音確認、試走	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	卒業研究(論文)	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	110 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: 110 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	36	卒業研究36	研究・調査・実験
7	卒業研究7	研究内容の選定	37	卒業研究37	研究・調査・実験
8	卒業研究8	研究内容の選定	38	卒業研究38	研究・調査・実験
9	卒業研究9	研究・調査・実験	39	卒業研究39	研究・調査・実験
10	卒業研究10	研究・調査・実験	40	卒業研究40	研究・調査・実験
11	卒業研究11	研究・調査・実験	41	卒業研究41	研究・調査・実験
12	卒業研究12	研究・調査・実験	42	卒業研究42	研究・調査・実験
13	卒業研究13	研究・調査・実験	43	卒業研究43	研究・調査・実験
14	卒業研究14	研究・調査・実験	44	卒業研究44	研究・調査・実験
15	卒業研究15	研究・調査・実験	45	卒業研究45	研究・調査・実験
16	卒業研究16	研究・調査・実験	46	卒業研究46	研究・調査・実験
17	卒業研究17	研究・調査・実験	47	卒業研究47	研究・調査・実験
18	卒業研究18	研究・調査・実験	48	卒業研究48	研究・調査・実験
19	卒業研究19	研究・調査・実験	49	卒業研究49	研究・調査・実験
20	卒業研究20	研究・調査・実験	50	卒業研究50	研究・調査・実験
21	卒業研究21	研究・調査・実験	51	卒業研究51	研究・調査・実験
22	卒業研究22	研究・調査・実験	52	卒業研究52	研究・調査・実験
23	卒業研究23	研究・調査・実験	53	卒業研究53	研究・調査・実験
24	卒業研究24	研究・調査・実験	54	卒業研究54	研究・調査・実験
25	卒業研究25	研究・調査・実験	55	卒業研究55	研究・調査・実験
26	卒業研究26	研究・調査・実験	56	卒業研究56	研究・調査・実験
27	卒業研究27	研究・調査・実験	57	卒業研究57	研究・調査・実験
28	卒業研究28	研究・調査・実験	58	卒業研究58	研究・調査・実験
29	卒業研究29	研究・調査・実験	59	卒業研究59	研究・調査・実験
30	卒業研究30	研究・調査・実験	60	卒業研究60	研究・調査・実験

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(論文)	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	110 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: 110 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61	研究・調査・実験	31	卒業研究91	研究・調査・実験
2	卒業研究62	研究・調査・実験	32	卒業研究92	研究・調査・実験
3	卒業研究63	研究・調査・実験	33	卒業研究93	研究・調査・実験
4	卒業研究64	研究・調査・実験	34	卒業研究94	研究・調査・実験
5	卒業研究65	研究・調査・実験	35	卒業研究95	研究・調査・実験
6	卒業研究66	研究・調査・実験	36	卒業研究96	研究・調査・実験
7	卒業研究67	研究・調査・実験	37	卒業研究97	研究・調査・実験
8	卒業研究68	研究・調査・実験	38	卒業研究98	研究・調査・実験
9	卒業研究69	研究・調査・実験	39	卒業研究99	研究・調査・実験
10	卒業研究70	研究・調査・実験	40	卒業研究100	論文提出
11	卒業研究71	研究・調査・実験	41	卒業研究101	論文修正
12	卒業研究72	研究・調査・実験	42	卒業研究102	論文修正
13	卒業研究73	研究・調査・実験	43	卒業研究103	論文修正
14	卒業研究74	研究・調査・実験	44	卒業研究104	論文修正
15	卒業研究75	研究・調査・実験	45	卒業研究105	論文修正
16	卒業研究76	研究・調査・実験	46	卒業研究106	論文修正
17	卒業研究77	研究・調査・実験	47	卒業研究107	論文修正
18	卒業研究78	研究・調査・実験	48	卒業研究108	論文修正
19	卒業研究79	研究・調査・実験	49	卒業研究109	論文修正
20	卒業研究80	研究・調査・実験	50	卒業研究110	論文提出
21	卒業研究81	研究・調査・実験	51		
22	卒業研究82	研究・調査・実験	52		
23	卒業研究83	研究・調査・実験	53		
24	卒業研究84	研究・調査・実験	54		
25	卒業研究85	研究・調査・実験	55		
26	卒業研究86	研究・調査・実験	56		
27	卒業研究87	研究・調査・実験	57		
28	卒業研究88	研究・調査・実験	58		
29	卒業研究89	研究・調査・実験	59		
30	卒業研究90	研究・調査・実験	60		

授業外学修	なし
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	分類	必修 ・ 選択必修 ・ 選択
履修時期	2年3学期	時限数	110 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： 110 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	91	卒業研究91	研究・調査・実験
12	卒業研究12	研究・調査・実験	92	卒業研究92	研究・調査・実験
13	卒業研究13	研究・調査・実験	93	卒業研究93	研究・調査・実験
14	卒業研究14	研究・調査・実験	94	卒業研究94	研究・調査・実験
15	卒業研究15	研究・調査・実験	95	卒業研究95	研究・調査・実験
16	卒業研究16	研究・調査・実験	96	卒業研究96	研究・調査・実験
17	卒業研究17	研究・調査・実験	97	卒業研究97	研究・調査・実験
18	卒業研究18	研究・調査・実験	98	卒業研究98	研究・調査・実験
19	卒業研究19	研究・調査・実験	99	卒業研究99	研究・調査・実験
20	卒業研究20	研究・調査・実験	100	卒業研究100	論文提出
21	卒業研究21	研究・調査・実験	101	卒業研究101	論文修正
22	卒業研究22	研究・調査・実験	102	卒業研究102	論文修正
23	卒業研究23	研究・調査・実験	103	卒業研究103	論文修正
24	卒業研究24	研究・調査・実験	104	卒業研究104	論文修正
25	卒業研究25	研究・調査・実験	105	卒業研究105	論文修正
26	卒業研究26	研究・調査・実験	106	卒業研究106	論文修正
27	卒業研究27	研究・調査・実験	107	卒業研究107	論文修正
28	卒業研究28	研究・調査・実験	108	卒業研究108	論文修正
29	卒業研究29	研究・調査・実験	109	卒業研究109	論文修正
30	卒業研究30	研究・調査・実験	110	卒業研究110	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	卒業研究発表1	各班での発表	39		
10	卒業研究発表2	各班での発表	40		
11	卒業研究発表3	各班での発表	41		
12	卒業研究発表4	各班での発表	42		
13	卒業研究発表5	各班での発表	43		
14	卒業研究発表6	各班での発表	44		
15	卒業研究発表7	各班での発表	45		
16	卒業研究発表8	各班での発表	46		
17	卒業研究発表9	各班での発表	47		
18	卒業研究発表10	各班での発表	48		
19	卒業研究発表11	各班での発表	49		
20	卒業研究発表12	各班での発表	50		
21	卒業研究発表13	各班での発表	51		
22	卒業研究発表14	各班での発表	52		
23	卒業研究発表15	各班での発表	53		
24	卒業研究発表16	各班での発表	54		
25	卒業研究発表17	各班での発表	55		
26	卒業研究発表18	各班での発表	56		
27	卒業研究発表19	各班での発表	57		
28	卒業研究発表20	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。