

授業科目等の概要

No	授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携	教員による授業の実務経験のある
						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任		
1	工業物理	工業力学は、の基礎となる重要な科目である。基礎物理学への理解を深めることで、自動車の様々な運動を理解する。	1前	32		○			○		○			
2	自動車基礎	自動車の構造・名称・作動についておおまかに説明する。単な計算を教えて、各授業にスムーズに入っていけるようにする。	1前	16		○			○		○			
3	機械材料	機械の機能を考え、より良い性能の機械を設計・製作するために、最適な材料の選択および加工が行えるよう金属材料・非金属材料の特性を学ぶ	1後	32		○			○		○			
4	電気工学	自動車にも多く使われている電気・電子機器の基礎原理が理解できるようになる。	1前	32		○			○		○			
5	機械設計技術	機械製品の設計に際して必要な考え方や手順を学ぶ工学である。機械設計にかかせない要素についてその設計方法を学び、簡単な機械の設計が出来るようになる。	1後	32		○			○		○			
6	材料力学	応力の概念を理解し、棒や梁の強度設計（引張・圧縮、曲げ、捩じり）の考え方を説明し、簡単な問題において応力と変形量を求める技術獲得を主眼とする。	1後	32		○			○		○			
7	制御工学	機械を精度良く運動させ、エネルギーを有効な仕事に確実に変換するためには、機械を制御することが必要である。自動制御の基本について理解を深め、その適用例について学ぶ。	2後	32		○			○		○			
8	流体力学	流体の基礎について学び、自動車で利用される流体（空気、水、オイル、燃料）への理解を深める。	3前	32		○			○		○			
9	数学	複素数、三角関数、指数・対数、ベクトル、微分・積分の基礎を理解し、基本的な問題が解けることと他の工学授業での理解が深まるように指導する。	1前	32		○			○		○			
10	機械製図	設計の考え方、及び「作図」の手法・ルールについてJISに基づき実際に描いて学んでいく。	1後 2前	71		○		△	○		○			○
11	CAD/CATIA	3D CAD『CATIA V5』の操作法について学び、実践活用へと繋げていく。	1後 2前 3通	177		○		△	○		○			○
12	パワートレインシステム	自動車の動力源であるエンジン・電動系の各部品について、その理論と実際機関について学んでいく。	1前 2後	64		○			○		○			
13	車体構造	ボディの構成を知り、入力荷重に耐え得る強く軽いフレームを設計する方法を学ぶ。	1前	32		○			○		○			
14	シャシ構造	タイヤの特性について学び、次にタイヤを生かすサスペンションをクルマの挙動を絡めて研究する。曲がる・止まるのステアリングとブレーキについてその仕組みと作用を学ぶ。	1前	32		○			○		○			
15	トランスミッション構造	動力伝達装置は動力を駆動輪へ伝達する各装置のことをいい、その構成と概要を学ぶ	1前	23		○			○		○			
16	パワートレイン新機構	自動車の動力源はエンジン、モータ等多種の選択が出来るようになった。その新技術について調査・発表し、討論して理解を深める。	3通	32		○			○		○			
17	測定・検査技術	単位および次元解析、計測結果の整理、種々の計測法について学んでいく。「ひずみゲージ」応力計測、マイクロピッカース試験機硬度計測、表面粗さ計表面粗さ計測を学ぶ	1前 2後	32		○			○		○			

授業科目等の概要

No	授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授単位数	授業方法				場所		教員		企業等との連携	教員の実務経験のある授業
					講義	演習	習・実・技	実験・実・実	校内	校外	専任	兼任		
18	自動車検査 (品質管理)	検査を怠り製品そのものに欠陥があると大きな迷惑が掛かる。そこで製品安全と製品品質の基本的な内容を製造物責任の観点から学ぶことで、安全性確保の考え方を身につける。	3前	32					○		○			
19	自動車法規	法規道路運送車両法、道路運送車両の保安基準を学ぶことを通じて、二級自動車整備士としての知識と技術を習得して正しい法規の運用能力を身に付ける。	3後	23					○		○			
20	エンジン分解・整備・調整	エンジンの構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	1通	144				○	○		○			○
21	シャシ分解・整備・調整	シャシの構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	1通	144				○	○		○			○
22	内装・電気部品分解・整備・調整	電装の構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	1通	144				○	○		○			○
23	フォーミュラカーエンジン整備	F-SAE大会参加用マシンのエンジンを題材に、分解整備/消耗品の交換/セッティングの方法を学ぶ	2通	144				○	○		○			
24	フォーミュラカーシャシ整備	F-SAE大会参加用マシンを題材に、製作/整備/消耗品の交換/セッティングの方法を学ぶ	2通	144				○	○		○		○	
25	加工実習	部品製造の基本である金属加工を中心に、旋盤、フライス盤、他の一般工作機械の使用方法及び加工する際の注意事項を学ぶ。	1後	32				○	○		○			○
26	計測技術	実際の計測器と部品を使って、計測の手法、取り扱いについて学ぶ また電気計測の基本であるテスターの構造を組立ながら学び、計測器の構造を理解する。	1前	23				○	○		○			
27	計測技術	計測技術で近年主流となっているPCベースの計測器の代表としてLabVIEWがある。本教科ではLabVIEWの基本操作から、実際の計測まで簡単な演習を実践することで学ぶ。	2後	23				○	○		○			
28	完成車両検査	車検、定期点検 一連の作業を理解し、二級自動車整備士としての知識と技術を習得する。	2後	50				○	○		○			○
29	エンジン分解・整備・調整	エンジン及び電動系の構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	3通	138				○	○		○			○
30	シャシ分解・整備・調整	シャシの構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	3通	113				○	○		○			○
31	内装・電気部品分解・整備・調整	電装の構造と整備に必要な知識と手法を習得する。	3通	138				○	○		○			○
32	英語	技術者として英語圏で活躍できることを目標に、その為の基本的な英語力の習得に力点を置き、基礎から学ぶ。	1 2 3通	192				○	○		○			○
33	技術英語	工学に沿った英語の基礎を理解し覚える。	1通	32				○	○		○			
34	開発システム	車の開発の流れを知りF-SAEの開発について、企画から報告までの流れを学ぶ	1 2 3通	64				○	○		○			
35	卒業研究	各自がテーマを持って技術をまとめて報告させる。技術者としてPDCAを実践し、テーマを推進しまとめを行うことで技術的に深い領域を経験させる。	3後	80				○	○		○			
36	フォーミュラカー製作	部品製造の基本である金属加工を中心に、使用方法及び加工する際の注意事項を学ぶ。 他の一般工作機械の使い方も平行で習得し、FSAE車両製作を行う。	1 2 通	453				○	○		○			○

授業科目等の概要

No	授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業時数	単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携	実務経験のある教員による授業
						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任		
37	企業研修	インターンシップを通じて、就職意識の向上、企業、就労に対する理解を深める。	2後	64			○		○			○	○	○
38	環境社会	自動車が環境に与える影響、自動車産業の現状、環境技術を学び、その将来を考え	3後	16		○			○		○			
39	製造技術	機械部品の各種製造における製法・機械を学ぶことで、品質の高い製品を早く安く提供できる基礎知識の習得を目指す。	3通	113		○			○		○			
40	人間工学	人間とその生活環境との関係を人間の形態学的・生理学的・心理学的・行動学的側面から研究して、人間に適した製品・生活環境を設計する学問である。	2前 3後	32		○			○		○			
41	生産工学	生産管理の基本を理解できるように、役割、手法、必要性を学ぶ。生産管理の基本をベースに、メイクマネーに繋がる応用方法を学ぶ。	3通	48		○			○		○			
42	生産コスト	製品のコストの成り立ちとプレス製品のコスト算出を学ぶことでコストの理解を深める。	2前 3通	66		○			○		○			
43	安全運転	交通安全に対する自覚を促すと共に、運転状況や路面状況の違いによって車両の挙動変化を体感することによって、安全への理解と重要性を深めることを目的とする。	2通	32		△			△	○	○			

4 3 科目	3 2 1 9 単位時間
--------	--------------

卒業要件及び履修方法
必須科目全てにおいて必要時間の履修を完了し、かつ全ての試験に合格することが課程修了の条件となり、必要な課程を修了した者を進級・卒業認定とする

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。

「実務経験のある教員等による授業科目」一覧表

No	授業科目名	学期	授業時数	担当教員				
				① 教員 実務経験	② 教員 実務経験	③ 教員 実務経験	④ 教員 実務経験	⑤ 教員 実務経験
1	工業物理	1前	32					
2	自動車基礎	1前	16					
3	機械材料	1後	32					
4	電気工学	1前	32					
5	機械設計技術	1後	32					
6	材料力学	1後	32					
7	制御工学	2後	32					
8	流体力学	3前	32					
9	数学	1前	32					
10	機械製図	1後2前	71	神通 邦彦 HG				
11	CAD/CATIA	1後2前3通	177	神通 邦彦 HG				
12	パワートレインシステム	1前2後	64					
13	車体構造	1前	32					
14	シャシ構造	1前	32					
15	トランスミッション構造	1前	23					
16	パワートレイン新機構	3通	32					
17	測定・検査技術	1前2後	32					
18	自動車検査(品質管理)	3前	32					
19	自動車法規	3後	23					
20	エンジン分解・整備・調整	1通	144	上野 正治 日産プリンス/HG	宮川 純 HG	木村 泰之 HG		
21	シャシ分解・整備・調整	1通	144	上野 正治 日産プリンス/HG	宮川 純 HG			
22	内装・電気部品分解・整備・調整	1通	144	宮村 智也 HG				
23	フォーミュラカーエンジン整備	2通	144					
24	フォーミュラカーシャシ整備	2通	144					
25	加工実習	1後	32	泉田 泰行 HG				
26	計測技術	1前	23					
27	計測技術	2後	23					
28	完成車両検査	2後	50	宮川 純 HG				
29	エンジン分解・整備・調整	3通	138	宮川 純 HG	木村 泰之 HG			
30	シャシ分解・整備・調整	3通	113	宮川 純 HG				
31	内装・電気部品分解・整備・調整	3通	138	宮村 智也 HG				
32	英語	1 2 3通	192	派遣講師 ECC				
33	技術英語	1通	32					
34	開発システム	1 2 3通	64					
35	卒業研究	3後	80					
36	フォーミュラカー製作	1 2通	453	宮川 純 HG	神通 邦彦 HG	泉田 泰行 HG		
37	企業研修	2後	64	各企業担当	木村 泰之 HG			
38	環境社会	3後	16					
39	製造技術	3通	113					
40	人間工学	2前3後	32					
41	生産工学	3通	48					
42	生産コスト	2前3通	66					
43	安全運転	2通	32					

授業時数 3219

実務経験授業数 1860

省令で定める基準時間数(2400h)に対する割合 77.5%