

工業技術基礎

教科	自動車	単位数	2	学科・学年・組	自動車工学科 1年3組
使用教科書	「工業技術基礎」実教出版 三級自動車整備士（総合）（二輪）「自動車実習Ⅰ」学校製版				
副教材等	各パートで配布するプリント				

「工業技術基礎」はどんな科目？

工業に関する基礎的な技術・技能の作業を通して学習し、工業技術への興味・関心を高めるとともに問題解決をする能力と態度を養います。

「工業技術基礎」の学習の特徴は？

「手仕上げ」「シャシ」「テスト製作」「リレーシーケンス」の各パートでの実習を通して、ものづくりや整備の楽しさ・難しさを体感しながら、専門的知識・加工技術を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学期	月	学習内容（单元名）	学習のねらい																											
1	4	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術基礎を学ぶにあたって ローテーション 	<ul style="list-style-type: none"> 工業技術が担う役割を考え、学習の目標を明確にする。なぜ学ぶのかを考える。 事故防止と安全作業への自覚を深める。 																											
	5																													
	6																													
	7																													
2	9	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="2">手仕上げ</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>21</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>～10</td> <td>～20</td> <td>～30</td> <td>～40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">シャシ</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>31</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>～20</td> <td>～10</td> <td>～40</td> <td>～30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">テスト製作</td> <td colspan="2">21～40</td> <td colspan="2">1～20</td> </tr> <tr> <td colspan="4">リレーシーケンス</td> </tr> </table>	手仕上げ	1	11	21	31	～10	～20	～30	～40	シャシ	11	1	31	21	～20	～10	～40	～30	テスト製作	21～40		1～20		リレーシーケンス				<p>「手仕上げ」</p> <p>手工具によって金属加工の基礎を学び、ペーパースタッドを完成させることで、加工技術の基礎基本を習得する。</p> <p>「シャシ」</p> <p>ブレーキ装置の構造・分解組立及びフロントホイールアライメントについて原理・構造を理解する。</p> <p>「テスト製作」</p> <p>テストの製作を通しハンダ付け作業の習得と電気回路の基礎知識を学ぶ。</p> <p>「リレーシーケンス」</p> <p>電気回路の設計及びシーケンス図の描き方の基礎技術を学び、実際に配線作業を行い習得する。</p>
	手仕上げ			1	11	21	31																							
			～10	～20	～30	～40																								
	シャシ		11	1	31	21																								
～20		～10	～40	～30																										
テスト製作	21～40		1～20																											
	リレーシーケンス																													
10																														
11																														
12																														
3	1																													
	2																													
	3																													

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	<p>実習終了後に報告書を作成し、経過を再認識すると共に実習内容を発表する能力を身に付けている。</p> <p>実習中の災害を防止するのに規律正しく真剣な気持ちでのぞみ、工作機械、工具、機器を正しく使用して目的の作業が行える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 安全作業 製作物の完成度 レポートの提出
思考・判断・表現	<p>指示された通りに進めるだけでなく、細かい事象の変化も逃さない研究的な態度ができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 製品の製作
主体的に学習に取り組む態度	<p>各個人が同じ作業をする場合や、数人でグループを組んで作業をする機会が多いため、その中で意欲的な態度で実習が行える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実習への取り組み 態度

自動車工学実習

教科	自動車	単位数	4	学科・学年・組	自動車工学科 1年3組
使用教科書	三級自動車整備士（総合）、（二輪）「自動車実習Ⅰ」学校製版				
副教材等	各パートで配布するプリント				

「自動車工学実習」はどんな科目？

自動車整備に関する基礎的な技術・技能の作業を通して学習し、自動車整備（工業技術）への興味・関心を高めるとともに問題解決をする能力と態度を養います。

「自動車工学実習」の学習の特徴は？

「ガス・アーク溶接」「基本整備」「エンジン調整」「エンジン分解」の各パートでの実習を通して、ものづくりや整備の楽しさ・難しさを体感しながら、専門的知識・加工技術を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい																									
1	4	<ul style="list-style-type: none"> 自動車実習を学ぶにあたって ローテーション <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>ガス・アーク溶接</td> <td>1班</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>基本整備</td> <td>2班</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>エンジン調整</td> <td>3班</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>エンジン分解</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		1	2	3	4	ガス・アーク溶接	1班	2	3	4	基本整備	2班	3	4	1	エンジン調整	3班	4	1	2	エンジン分解	4班	1	2	3	<ul style="list-style-type: none"> 自動車工学実習が担う役割を考え、学習の目標を明確にする。なぜ学ぶのかを考える。 事故防止と安全作業への自覚を深める。 <p>「ガス・アーク溶接」 各種溶接機器の取り扱いと溶接技術を習得する。</p> <p>「基本整備」 自動車の定期点検項目をメインに基本的な自動車整備技術を習得する。</p> <p>「エンジン調整」 ガソリンエンジンの原理・構造を学び、不調なエンジンの故障に対する整備(調整)方法を習得する。</p> <p>「エンジン分解」 エンジンの分解組立を通じ、正しい工具と測定器の使用方法を習得する。</p>
			1	2	3	4																						
	ガス・アーク溶接		1班	2	3	4																						
	基本整備		2班	3	4	1																						
	エンジン調整		3班	4	1	2																						
エンジン分解	4班	1	2	3																								
5																												
6																												
7																												
8																												
2	9																											
	10																											
	11																											
	12																											
3	1																											
	2																											

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	実習終了後に報告書を作成し、経過を再認識すると共に実習内容を発表する能力を身に付けている。 実習中の災害を防止するのに規律正しく真剣な気持ちでのぞみ、工作機械、工具、機器を正しく使用して目的の作業が行える。	<ul style="list-style-type: none"> 安全作業 レポート 製作物の完成度 レポートの提出
思考・判断・表現	指示された通りに進めるだけでなく、細かい事象の変化も逃さない研究的な態度ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 製品の製作
主体的に学習に取り組む態度	各個人が同じ作業をする場合や、数人でグループを組んで作業をする機会が多いため、その中で意欲的な態度で実習が行える。	<ul style="list-style-type: none"> 実習への取り組み 態度

工業情報数理

教科	機械	単位数	2	学科・学年・組	自動車工学科1年3組
使用教科書	「工業情報数理」新訂版 実教出版				
副教材等	「3級情報技術検定試験標準問題集」全国工業校長協会				

「工業情報数理」はどんな科目？

社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解し、情報技術に関する基礎的な知識と技術を学習して、情報活用能力を身につけます。

「工業情報数理」の学習の特徴は？

- ・コンピュータの構造や動作原理を理解した上で情報活用能力を高めます。
- ・コンピュータを使った自作プログラムや市販アプリケーションの基本的な操作法をマスターします。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学期	4	第1章産業社会と情報技術	<ul style="list-style-type: none"> ・情報化社会のルールを学習する。 ・数値の変換、論理回路の種類や動作を理解する。 ・コンピュータの構成やソフトウェアを学習する。 ・流れ図によるプログラミングを理解する。
	5	第6章ハードウェア	
	6	第2章コンピュータの基本操作とソフトウェア	
	7	第3章プログラミングの基礎	
2 学期	8	第5章Cによるプログラミング	<ul style="list-style-type: none"> ・C言語を用いて基本的なプログラム作成をする。 ・繰り返し処理などのプログラムについて理解する。 ・コンピュータネットワークの概要、構成、保全について理解する。 ・マルチメディアについて理解する。 ・ハードウェアについて復習する。
	9	第5章Cによるプログラミング	
	10	第7章コンピュータネットワーク	
	11	第9章情報技術の活用	
	12	復習	
3 学期	1	復習	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアについて復習する。
	2	第8章コンピュータ制御	<ul style="list-style-type: none"> ・身近なコンピュータ制御について理解する。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数値処理の理論を理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	授業への取り組み ノート確認
思考・判断・表現	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	小テスト 課題 定期考査課題 定期考査
主体的に学習に取り組む態度	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数値処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	小テスト 課題 定期考査課題 定期考査

自動車工学

教科	工業(自動車)	単位数	2	学科・学年	自動車工学科 1年
使用教科書	自動車工学 1、2 (実教出版)				
副教材等	自動車整備士養成課程 三級自動車整備士(総合)(二輪) (日本自動車整備振興会連合会) 3級ガソリン回数別問題と解説 (公論出版)、担当教員が配布するプリント				

「自動車工学」はどんな科目？

自動車は、身近な交通手段として普及する一方、環境問題に取り組まなければならない状況にあります。自動車工学では自動車にかかわる基礎知識を学び、動力の発生と伝達や自動車を操作する仕組みを学びます。特に1年生では、基本的な構造や機能と自動車の運動に関する基礎的な力学計算を理論的に学習し、動力の発生における原理や仕組み、構成する装置や部品の機能について学習します。

「自動車工学」の学習の特徴？

自動車が担う社会的な役割を学習するとともに、環境問題や交通災害にも焦点を当てながら社会と調和し、普及・発展できるような探求心を養います。自動車についての構造や機能を理解し、運動の原理や仕組みが理解できるようになります。また、卒業後には、三級自動車整備士(総合)や(二輪)を取得できるような実力を身に付けることができます。

1 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	月	学習内容 (単元名)	学習のねらい
一学期	4	1章 人と自動車	・自動車と社会のかかわり、自動車を取り巻く環境問題などについて学ぶ。
	5	2章 自動車の原理	・自動車を走行させる動力の発生と伝達や、自動車を操作する仕組みについて学ぶ。
	6 7	3章 自動車用エンジン	・主にガソリンエンジンの構造と働きを学ぶ。また電気自動車や燃料電池車についても学ぶ。
二学期	8	4章 動力伝達装置	・自動車が走る、曲がる、止まるために必要な各装置の構造について学ぶ
	9	5章 懸架装置・走行装置・ステアリング装置	
	10	6章 ブレーキ装置	
	11 12	7章 シャシ・ボデー	
三学期	1 2	8章 走行と性能	・自動車エンジンの性能を求める能力を身に付ける。 ・自動車を制御する仕組みについて理解する。 ・未然に事故を減らす装置について学ぶ。
		9章 自動車の電気・電子技術	
		10章 自動車の予防安全と衝突安全	

2 評価の観点および評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能	自動車について構造と機能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	授業姿勢・小テスト 定期考査
思考・判断・表現	自動車に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき、工業技術の進展に対応した解決する力を身に付けている。	発表内容 ノート作成 課題プリント
主体的に取り組む態度	自動車の付加価値を高める力の向上を目指して自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	レポート 挙手発言、ノート作成 授業姿勢

機械設計

教科	工業	単位数	2	学科・学年	自動車工学科 2年
使用教科書	機械設計1 (実教出版)				
副教材等	担当教員が配布する自作プリント				

「機械設計」はどんな科目？

- ・「機械」とはどのようなものを指すのか理解し、機械を構成する部品や機構、材料の強度について学びます。
- ・簡単な設計・計算の方法を学習し、実際に、器具や機械などを創造的かつ合理的に設計する能力と態度を育てます。

「機械設計」の学習の特徴？

機械のメカニズムや仕組みを理解し、機械を設計するために必要な計算方法や解析方法について学び、機械に用いる材料や部品の強さを総合的に判断できるようになります。

1 学習の計画 (どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学習内容	主な学習活動 (指導内容)
一学期	機械と設計 <ul style="list-style-type: none"> ・機械のなりたち ・機械設計 機械に働く力と仕事 <ul style="list-style-type: none"> ・力 ・運動 ・仕事と運動 	<ul style="list-style-type: none"> ・機械とはどのようなものを指すのかを理解する。 ・機械設計の考え方を理解する。 ・力の合成・分解、つりあいの図解解析法及び計算方法を学習する。 ・直線運動や円運動、速度や加速度等を学習する。 ・仕事の原理やエネルギー保存の法則を学習する。
二学期	<ul style="list-style-type: none"> ・摩擦と機械の効率 材料の強さ <ul style="list-style-type: none"> ・材料に加わる荷重 ・引張り・圧縮加重を受ける材料の強さ ・せん断荷重を受ける材料の強さ ・熱応力 ・材料の破壊と強さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・摩擦による損失と機械効率について学習する。 ・材料に働く荷重の種類、分類や用語を理解する。 ・応力-ひずみ線図とその役割や内容を理解する。引張応力、圧縮応力や縦弾性係数について学習する。 ・せん断応力とひずみ、横弾性係数の求め方を学習する。 ・熱応力、線膨張係数を理解する。 ・材料の破壊と疲労、許容応力と安全率を学習する。
三学期	<ul style="list-style-type: none"> ・曲げ ・ねじり 	<ul style="list-style-type: none"> ・はりに働くせん断力と曲げモーメントを学習する。 ・はりの断面の形状・寸法・たわみについて学習する。 ・軸のねじりやねじり応力、断面二次モーメントを元に極断面係数について学習する。

2 評価の観点および評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	機械設計の基礎・基本を理解し、社会で担う機械の持つ役割について、まとめることができる。 また、計算に必要な道具を正しく使うことができる。	授業姿勢 学習課題 定期考査
思考・判断・表現	思考や判断力を巡らせ、順序立てて論理的に計算する能力を身に付けている。また、得られた結果を正しく表現でき、何を意味しているかが理解できる。	授業姿勢 小テスト 授業ノート 定期考査
主体的に学習に取り組む態度	機械設計に関する興味や関心を持ち、社会の発展に向けて創造的に取り組むことができる。	授業姿勢 小テスト 授業ノート

自動車工学実習

教 科	機 械	単位数	5	学科・学年・組	自動車工学科 2年3組
使用教科書	三級自動車整備士（総合）、（二輪）「自動車実習Ⅱ」学校製版				
副教材等	各パートで配布するプリント				

「自動車工学実習」はどんな科目？

自動車整備に関する基礎的な技術・技能の作業を通して学習し、自動車整備（工業技術）への興味・関心を高めるとともに問題解決をする能力と態度を養います。

「自動車工学実習」の学習の特徴は？

1年生で体験した基礎実習をさらに深め、「ガス・アーク溶接」「基本整備」「エンジン調整」「エンジン分解」の各パートでの実習を通して、ものづくりや整備の楽しさ・難しさを体感しながら、専門的知識・加工技術を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい															
1	4	<ul style="list-style-type: none"> 自動車実習を学ぶにあたって 火曜日ローテーション 	<ul style="list-style-type: none"> 機械工学実習が担う役割を考え、学習の目標を明確にする。 事故防止と安全作業への自覚を深める。 「フライス盤」「旋盤」 フライス盤・旋盤による切削加工を通して、工作機械の基本的な操作方法と安全作業を習得する。 「車両整備」 車両の内外装、消耗品の交換方法を理解する。 「A/T、D/F」 オートマチックトランスミッションとデファレンシャルギヤの分解・組立作業を通して原理・構造を学ぶ。 「M/T、倍力装置」 マニュアルトランスミッションと倍力装置の分解・組立作業を通して原理・構造を学ぶ。 「制御」 ブレッドボードによる配線で、電子回路を学習する。 「電装」 自動車の電装部品の回路（配線作業）を学ぶ。 「故障診断」 診断機を用いた故障個所の整備方法を学ぶ。 															
	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> </tr> <tr> <td>フライス盤</td> <td>1班</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>旋盤</td> <td>2班</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>			1	2	3	4	フライス盤	1班	2	3	4	旋盤	2班	3	4	1
		1		2	3	4												
	フライス盤	1班		2	3	4												
	旋盤	2班		3	4	1												
6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> </tr> <tr> <td>車両整備</td> <td>3班</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A/T、D/F</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		3	4	1	2	車両整備	3班	4	1	2	A/T、D/F	4班	1	2	3		
	3	4	1	2														
車両整備	3班	4	1	2														
A/T、D/F	4班	1	2	3														
7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> </tr> <tr> <td>A/T、D/F</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		4	1	2	3	A/T、D/F	4班	1	2	3							
	4	1	2	3														
A/T、D/F	4班	1	2	3														
8	<ul style="list-style-type: none"> 木曜日ローテーション 																	
2	9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> </tr> <tr> <td>M/T、倍力装置</td> <td>1班</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>制御</td> <td>2班</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>		1	2	3	4	M/T、倍力装置	1班	2	3	4	制御	2班	3	4	1	
		1	2	3	4													
	M/T、倍力装置	1班	2	3	4													
	制御	2班	3	4	1													
	10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> </tr> <tr> <td>制御</td> <td>3班</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>電装</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		3	4	1	2	制御	3班	4	1	2	電装	4班	1	2	3	
	3	4	1	2														
制御	3班	4	1	2														
電装	4班	1	2	3														
11	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> </tr> <tr> <td>電装</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		4	1	2	3	電装	4班	1	2	3							
	4	1	2	3														
電装	4班	1	2	3														
12	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> </tr> <tr> <td>故障診断</td> <td>1班</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>		1	2	3	4	故障診断	1班	2	3	4							
	1	2	3	4														
故障診断	1班	2	3	4														
3	1																	
	2																	

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	実習終了後に報告書を作成し、経過を再認識すると共に実習内容を発表する能力を身に付けている。 実習中の災害を防止するのに規律正しく真剣な気持ちでのぞみ、工作機械、工具、機器を正しく使用して目的の作業が行える。	<ul style="list-style-type: none"> 安全作業 レポート 製作物の完成度 レポートの提出
思考・判断・表現	指示された通りに進めるだけでなく、細かい事象の変化も逃さない研究的な態度ができる。	<ul style="list-style-type: none"> 製品の製作
主体的に学習に取り組む態度	各個人が同じ作業をする場合や、数人でグループを組んで作業をする機会が多いため、その中で意欲的な態度で実習が行える。	<ul style="list-style-type: none"> 実習への取り組み 態度

自動車工学製図

教 科	機 械	単位数	2	学科・学年・組	自動車工学科 2年3組
使用教科書	機械製図 実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「自動車工学製図」はどんな科目？

製図の基礎を把握し、設計製図の基礎的な技術を身につける科目です。機械製図に関する規格を理解し、機械部品などの図面を正しく読み、設計製図を作成する能力と態度を養います。

「自動車工学製図」の学習の特徴は？

- ・ 立体を平面上に正しく表す。
- ・ 製作図として図面に記入する必要事項を覚える。
- ・ 機械要素の製図など技術の力をつける。
- ・ 総合的な製図の技術の力をつける。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1 学 期	4 5	第2章 製作図 5. スケッチ	<ul style="list-style-type: none"> ・ スケッチの目的、用具とその用法、スケッチ作業およびスケッチ図から製作図を作成する力を身につける。 ・ CADシステムによる機械要素の設計製図ができる力、図面管理の力を身につける。
	6 7	第3章 CAD製図 1. CADシステム 2. 二次元CAD	
2 学 期	8 9 10	3. 三次元CAD 4. CAD機械製図規格	<ul style="list-style-type: none"> ・ ねじの種類、ねじの図示法、ボルト・ナットの製図を作成する力を身につける。 ・ キー溝の表し方について力を身につけるとともに、規格の利用について理解する。 ・ 軸とこれにはまり合う相手との間には、つねにはめあいの関係があることを理解する
	11 12	第4章 機械要素の製図 1. ねじ 2. 軸と軸継手	
	1 2	3. 軸受	
3 学 期	1 2		<ul style="list-style-type: none"> ・ 軸受けの種類や働き、各種製図記号や精度公差の図記号を理解するとともに、組み立て図から、部品図を作成する力を身につける。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。	授業態度 製図課題の提出
思考・判断・表現	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	課題プリントの提出 製図課題の提出 定期考査・課題考査
主体的に学習に取り組む態度	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち、機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組もうとしている。	製図課題の提出 定期考査・課題考査

自動車工学

教科	自動車	単位数	2	学科・学年・組	自動車工学科 2年3組
使用教科書	「自動車工学2」実教出版				
副教材等	「自動車整備士養成課程 三級自動車整備士(総合)(二輪) (日本自動車整備振興会連合会) 3級シャシ回数別問題と解説(公論出版)、担当教員が配布するプリント				

「自動車工学」はどんな科目？

自動車は、身近な交通手段として普及する一方、環境問題に取り組まなければならない状況にあります。自動車工学では自動車にかかわる基礎知識を学び、動力の発生と伝達や自動車を操作する仕組みを学びます。特に2年生では、エンジンで発生した動力を有効に駆動輪に伝達する動力伝達装置の構造と原理を重点に学びます。

「自動車工学」の学習の特徴は？

- ・自動車の性能を計算により、総合的に判定する能力をつけます。
- ・理論と実際の比較により、動力発生の基本知識を学びます。
- ・卒業後に三級自動車整備士を取得できる実力を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容(単元名)	学習のねらい
1 学期	4	第4章 動力伝達装置	・動力伝達の各要素のしくみと働きについて学ぶ。
	5	第5章 懸架装置・走行装置 ステアリング装置	・懸架装置・走行装置・ステアリング装置の構造と作動などについて学ぶ。
	6 7		
2 学期	8	第5章 懸架装置・走行装置 ステアリング装置	・ステアリング装置の構造と作動などについて学ぶ。
	9		
	10 11 12	第6章 ブレーキ装置	・自動車の基本性能である「止まる」のしくみについて学ぶ。
3 学期	1 2	第10章 自動車の予防安全と衝突安全	・事故を予防する予防安全と、万が一事故が起きてもその被害を軽減する衝突安全について学ぶ。
		第10章 自動車の予防安全と衝突安全	・各種予防安全装置の作動状況と制御のしかたを学ぶ。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能	自動車について構造と機能を踏まえて理解しているともに、関連する技術を身に付けている。	授業姿勢・小テスト 定期考査
思考・判断・表現	自動車に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき、工業技術の進展に対応した解決する力を身に付けている。	発表内容 ノート作成 課題プリント
主体的に取り組む態度	自動車の付加価値を高める力の向上を目指して自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	レポート 挙手発言、ノート作成 授業姿勢

自動車整備

教科	工業	単位数	2	学科・学年	自動車工学科 2年
使用教科書	自動車整備（実教出版）				
副教材など	三級自動車整備士（総合）、自作プリント				

「自動車整備」はどんな科目？

・2年生では、主に自動車に使われている材料（金属・セラミックスなど）と金属加工などについて学びます。

「自動車整備」の学習の特徴は？

・金属の機械的性質・金属の加工方法をはじめ、自動車がつくられる元になることについて学びます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む）

	学習内容	主な学習内容（指導内容）
一学期	材料の機械的性質 強さ、硬さ、衝撃強さ その他の機械的性質	<ul style="list-style-type: none"> 自動車に使われている材料 金属の応力とひずみ 疲労限度と疲労破壊
二学期	金属加工 鋳造・塑性加工 溶接・機械加工	<ul style="list-style-type: none"> 鋳造と鋳物 鍛造、転造、圧延、引き抜き ガス溶接、アーク溶接 切削加工、研削加工、ホーニング、ラッピング
三学期	表面処理 その他の加工と材料	<ul style="list-style-type: none"> 高周波焼き入れ、浸炭、窒化、メッキ 放電加工、レーザー加工 焼結合金、セラミックス、複合材料

2 評価の観点および評価の方法

評価の観点	評価の内容	不応化の方法
知識・技能	自動車に関する金属材料をはじめとし、加工方法に至るまでを理解している。	<ul style="list-style-type: none"> 授業の姿勢、小テスト、定期考査など
思考・判断・表現	自動車に関する課題を見つけて、義実者として科学的な根拠にもとづき、工業技術の進展に対応した解決力を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> 発表内容 ノート作成 課題プリント
主体的に取り組む態度	自動車の付加価値を高める力の向上を目指して、自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を、身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> レポート 挙手、発言 ノート作成 授業態度

課 題 研 究

教 科	自動車	単位数	3	学科・学年・組	自動車工学科 3年3組
使用教科書	三級自動車整備士（総合）、（二輪）、「自動車実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」学校製版				
副教材等	図書館などにある参考書等				

「課題研究」はどんな科目？

課題研究では、2年間自動車工学科の授業で学習したことを生かし、専門的な知識で深く知りたいことなど、自ら課題を設定し、自ら課題を解決する能力や創造的な学習態度を養います。

「課題研究」の学習の特徴は？

生徒が自ら課題を決め、実験・研究・作品製作をするものです。課題の解決を図る学習を通じて、問題解決能力を高め専門的な知識と技術の深化、総合化を図ります。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学 期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1	4	・ 課題の設定とグループ分け	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題内容によるグループ編成 ・ 課題内容とその可能性の検討 ・ 研究の例（令和7年度） <ol style="list-style-type: none"> 1. ピッチングマシンの製作 2. カブのEV化とカブのレストア 3. ラバンのエアコン修理 4. エンジン実習装置の製作 5. 灯火装置の製作
	5	・ 課題解決の調査、年間計画	
	6	・ 解決活動、試行錯誤	
	7	//	
2	8	//	
	9	//	
	10	//	
	11	//	
	12	・ 自動車工学科内発表会	
3	1	・ 学校内発表会	
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	実習終了後に報告書を作成し、経過を再認識すると共に実習内容を発表する能力を身に付けている。 実習中の災害を防止するのに規律正しく真剣な気持ちでのぞみ、工作機械、工具、機器を正しく使用して目的の作業が行える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全作業 ・ レポート ・ 製作物の完成度 ・ レポートの提出
思考・判断・表現	指示された通りに進めるだけでなく、細かい事象の変化も逃さない研究的な態度ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製品の製作
主体的に学習に取り組む態度	各個人が同じ作業をする場合や、数人でグループを組んで作業をする機会が多いため、その中で意欲的な態度で実習が行える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習への取り組み ・ 態度

機械設計

教科	工業	単位数	2	学科・学年	自動車工学科 3年
使用教科書	機械設計1（実教出版） 機械設計2（実教出版）				
副教材等	担当教員が配布する自作プリント				

「機械設計」はどんな科目？

- ・「機械」の概念を理解させ、設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基礎的な事項を理解します。
- ・簡単な設計・計算の方法を学習し、コンピュータ援用による設計の知識を踏まえて、安全で安心な器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と協働的に取り組む態度を育てる。

「機械設計」の学習の特徴は？

機械のメカニズムや仕組みを理解し、機械を設計するために必要な計算方法や解析方法について学び、機械に用いる材料や部品の強さを総合的に判断できるようになります。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのか）

	学習内容	主な学習活動（指導内容）
一学期	<ul style="list-style-type: none"> ・曲げ ・ねじり ・座屈 安全・環境と設計 ・安全・安心と設計 ・倫理観を踏まえた設計 ・環境に配慮した設計 ねじ ・ねじの用途と種類 	<ul style="list-style-type: none"> ・復習、はりに働くせん断力と曲げモーメント。 ・はりの断面の形状・寸法・たわみについて学習する。 ・軸のねじりやねじり応力、断面二次モーメントを元に極断面係数について学習する。 ・円柱の座屈応力を求めることができる。 ・フェールセーフ設計を理解する。 ・倫理観を踏まえ、環境に配慮した設計を学習する
二学期	<ul style="list-style-type: none"> ・ねじに働く力と強さ 軸・軸継手 ・軸 ・キー・スプライン ・軸継手 軸受け・潤滑 ・軸受けの種類 ・すべり・転がり軸受け・潤滑 ・密封装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ねじと斜面の関係からねじの締め付け力が求められ、トルクレンチを用いたねじの締め付け力を理解する。適切なボルトを選ぶことができる。ねじのはめあい長さを理解する。 ・危険回転速度を理解し、軸の直径を計算で求めることができる。 ・キーの種類と使用について理解する。 ・軸受けについて理解する。
三学期	<ul style="list-style-type: none"> リンクとカム ・運動と機構 歯車 ・回転運動の伝達 ・歯車 ・平歯車の設計・歯車伝動装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・機械各部の運動が、基本的な運動の組み合わせであることからそのしくみを把握する。 ・歯車の回転運動の伝達は、摩擦車による動力伝達に酷似していることから、その基礎を学び、歯車伝動への導入をする。

2 評価の観点および評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	広い知識を柔軟な考え方でまとめることができる。 各種の機械要素に関する知識、各要素の基礎的な設計計算法を習得している。	授業姿勢 学習課題 定期考査
思考・判断・表現	機械設計に関する基礎的な知識を基に、機械要素や機械部品などを具現化することができる。	授業姿勢 小テスト 授業ノート 定期考査
主体的に学習に取り組む態度	設計の役割に興味や関心を持ち、機械設計の基礎的な知識・技術を意欲的に学習する態度を身につけている。	授業姿勢 小テスト 授業ノート

生産技術

教科	工業	単位数	2	学科・学年	自動車工学科3年
使用教科書	生産技術（実教出版）				
副教材等	自作プリント				

「生産技術」はどんな科目？

- ・ 直流回路や交流回路、磁気や静電気について学習し、工業製品を作り出す設備や方法についての基礎知識を身につけます。
- ・ 制御について学習し、機械を制御するための基礎知識を身につけます。

「生産技術」の学習の特徴は？

- ・ 産業界や生活の中で広く利用されている電気・電子に関する基礎を学習し、将来関連する事業に携わったとき、柔軟に対応できる能力と技術を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む）

	学習内容	主な学習活動（指導内容）
一学期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直流回路 ・ 磁気と静電気 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気を学ぶ上での基礎となる、電流と電圧・抵抗など関連する法則について理解する。 ・ 磁気・静電気について学び理解する。
二学期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交流回路 ・ 電子回路 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交流について学び理解し、電気設備等が私たちの生活の中でどのように生かされているか学習する。 ・ 半導体について理解し、電源回路の構成、集積回路について学習する。
三学期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産における制御技術 ・ ロボット技術 ・ 生産の自動化技術 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産のしくみと生産管理の手法、生産の形態について理解する。 ・ ロボットの制御と安全について学習する。 ・ 生産の自動化システムの構成について理解する。

2 評価の観点

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技術	電気・電子の基礎的知識により各種値を計算や作図で求めることができ、電気・電子回路や生産設備について理解ができているか。	授業への取り組み ノート確認
思考・判断・表現	電気・電子・情報・機械に関する基礎的な知識・技術を的確に判断し、いろいろな生産設備に活用する能力を身に付けているか。	授業への取り組み 小テスト 定期考査
主体的に学習に取り組む態度	電気・電子・情報・機械に関する知識をもとに生産設備との関係や動作を考えることができるか。またいろいろな生産設備などに目を向け興味・関心を持ち、意欲的に学習する態度を身に付けているか。	授業への取り組み 小テスト 定期考査

自動車工学実習

教科	自動車	単位数	4	学科・学年・組	自動車工学科3年3組
使用教科書	三級自動車整備士（総合）、（二輪）、「自動車実習Ⅲ」学校製版				
副教材等	各パートで配布する学習プリント				

「自動車工学実習」はどんな科目？

自動車整備に関する基礎的な技術・技能の作業を通して学習し、自動車整備（工業技術）への興味・関心を高めるとともに問題解決をする能力と態度を養います。

「自動車工学実習」の学習の特徴は？

「ガス・アーク溶接」「基本整備」「エンジン調整」「エンジン分解」の各パートでの実習を通して、ものづくりや整備の楽しさ・難しさを体感しながら、専門的知識・加工技術を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい																									
1	4	<ul style="list-style-type: none"> 自動車実習を学ぶにあたって ローテーション <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>MC・計測</td> <td>1班</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>ジーゼル・電装</td> <td>2班</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>機関試験</td> <td>3班</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>車両試験</td> <td>4班</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>		1	2	3	4	MC・計測	1班	2	3	4	ジーゼル・電装	2班	3	4	1	機関試験	3班	4	1	2	車両試験	4班	1	2	3	<ul style="list-style-type: none"> 自動車工学実習が担う役割を考え、学習の目標を明確にする。なぜ学ぶのかを考える。 事故防止と安全作業への自覚を深める。 <p>「MC・計測」</p> <p>MCのプログラミング学習及び、材料試験を学ぶ。</p> <p>「ジーゼル・電装」</p> <p>ジーゼルエンジン及び電装機器の原理・構造を学ぶ。</p> <p>「機関試験」</p> <p>ガソリンエンジンの性能測定及びデータ処理を行いエンジンの特性を知る。</p> <p>「車両試験」</p> <p>車検に関わる項目について、測定方法や整備方法を学ぶ。</p>
			1	2	3	4																						
	MC・計測		1班	2	3	4																						
	ジーゼル・電装		2班	3	4	1																						
機関試験	3班		4	1	2																							
車両試験	4班		1	2	3																							
5																												
6																												
7																												
2	8																											
	9																											
	10																											
	11																											
3	1																											
	2																											

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能	<p>実習終了後に報告書を作成し、経過を再認識すると共に実習内容を発表する能力を身に付けている。</p> <p>実習中の災害を防止するのに規律正しく真剣な気持ちでのぞみ、工作機械、工具、機器を正しく使用して目的の作業が行える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 安全作業 レポート 製作物の完成度 レポートの提出
思考・判断・表現	<p>指示された通りに進めるだけでなく、細かい事象の変化も逃さない研究的な態度ができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 製品の製作
主体的に学習に取り組む態度	<p>各個人が同じ作業をする場合や、数人でグループを組んで作業をする機会が多いため、その中で意欲的な態度で実習が行える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実習への取り組み 態度

自動車工学製図

教科	自動車	単位数	3	学科・学年・組	自動車工学科 3年3組
使用教科書	「機械製図」実教出版、「機械設計」実教出版				
副教材等	担当教員が配布するプリント				

「自動車工学製図」はどんな科目？

製図の基礎を把握し、設計製図の基礎的な技術を身につける科目です。機械製図に関する規格を理解し、機械・器具などの図面を正しく読み、設計製図を作成する能力と態度を養います。

「自動車工学製図」の学習の特徴は？

手巻ウインチの部品図及び、組立図を製図することにより、製作図として完全なものを作成できる能力を養います。機械設計の学習と関連させて設計・製図を行うことにより、設計製図の基礎的な能力を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

学期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい
1	4	・予備知識として、製図検定の過去問題を学習する	<ul style="list-style-type: none"> ・製図に対する理解度、企画図面の理解度を確認する。 ・歯のかみ合いによる伝達方法で減速比が正確で、大きな動力を伝達する機械要素を理解する。 ・歯車伝達は、一組の歯車だけでなく、数個の歯車をかみ合わせることによって、何種類もの回転速度を変換できることを理解する。 ・集中荷重、等分布荷重の力の掛かり方及び材料設定を理解する。
	5	7. 歯車 ・歯車の種類、標準平歯車、歯車のかみ合い、平歯車の設計、歯車電動装置、歯車列の速度比、歯車変速装置	
	6	3. 材料の強さ ・はり、曲げモーメント等、ウインチ設計書の作成、ワイヤロープ、巻胴、巻胴のフランジ 歯車	
	7	・原軸 中間軸 巻胴軸 ・計画図の製図	
2	8	・部品図の製図	<ul style="list-style-type: none"> ・個々の課題において設計書を作成する。 ・設計書どおりの図面、組み付けができるか確認する。
	9・10	・組立図の製図	
	11・12		
3	1・2	・設計書・組立図・部図の点検	・間違いを正し正確な図面に手直しをし、不足部分を書き加える。

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の対象
知識・技能（技術）	機械要素の種類・構造・用途及び規格等を理解し製作図を正しく読み、書くことができる。立体を平面上に正しく表現でき、また図面から立体を正しく把握できる。	明瞭・迅速に理解できる。
思考・判断・表現	図面の形状・構造を正しく表し、できるだけ少ない投影図で表すようにする。	設計者の考えを正しくわかりやすく第三者に伝える図面。
主体的に学習に取り組む態度	慎重さ・根気強さ・協調性・責任を重んずる態度を養う。	作業中の机間巡視。提出期日の厳守。

自動車工学

教科	自動車	単位数	2	学科・学年・組	自動車工学科 3年3組
使用教科書	「自動車工学1・2」実教出版				
副教材等	「自動車整備士養成課程三級自動車ジーゼルエンジン」日本自動車整備振興会連合会 「出題の傾向と対策三級ジーゼル」整研出版、担当教員が配布するプリント				

「自動車工学」はどんな科目？

自動車は、身近な交通手段として普及する一方、環境問題に取り組まなければならない状況にあります。自動車工学では自動車にかかわる基礎知識を学び、動力の発生と伝達や自動車を操作する仕組みを学びます。特に3年生では、理論的な面に重点を置き、動力の発生における性能試験、熱力学、ジーゼルエンジンの構造と燃料噴射装置について学びます。

「自動車工学」の学習の特徴は？

- ・自動車の性能を計算により、総合的に判定する能力をつけます。
- ・理論と実際の比較により、動力発生の基本知識を学びます。
- ・卒業後に三級自動車ジーゼル整備士を取得できる実力を身につけます。

1 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容(単元名)	学習のねらい
1 学期	4	3章 自動車エンジン ジーゼルエンジン ガソリンとの比較 ジーゼルエンジンの燃焼 エンジン本体 燃料噴射装置	<ul style="list-style-type: none"> ・今まで主に学んだガソリンエンジンと比較しながらジーゼルエンジンの特徴をつかむ。 ・ジーゼルエンジンの重要な部分である燃料噴射装置を理解する。
	5		
	6 7		
2 学期	8	8章 走行と性能 抵抗と駆動力	<ul style="list-style-type: none"> ・ジーゼルエンジンの環境対策について理解する。 ・自動車の基本である走る、曲がる、止まる性能について学ぶ。
	9		
	10		
	11 12		
3 学期	1	9章 自動車の電気・電子技術 スタータ 発電装置	<ul style="list-style-type: none"> ・走行性能線図から自動車の走行における総合性能の求め方を理解する。 ・自動車の電気装置で特に磁気作用を利用したスタータ、オルタネータの原理、仕組みを知る。
	2		

2 評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能	自動車について構造と機能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	授業姿勢・小テスト 定期考査
思考・判断・表現	自動車に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき、工業技術の進展に対応した解決する力を身に付けている。	発表内容 ノート作成 課題プリント
主体的に取り組む態度	自動車の付加価値を高める力の向上を目指して自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。	レポート 挙手発言、ノート作成 授業姿勢

自動車整備

教科	工業	単位数	2	学科・学年	自動車工学科 3年
使用教科書	自動車整備(実教出版)				
副教材など	三級整備士(総合:日本自動車整備振興会連合会)、自作プリント				

「自動車整備」はどんな科目？

- ・3年生では、自動車における整備について学習します。
- ・エンジン(ガソリン、ディーゼル)、シャシ(動力伝達、ホイールアライメント、ブレーキなど)について、点検や修理方法について学びます。

「自動車整備」の学習の特徴は？

- ・自動車工学で、部品などの構造などについて理解できているということを前提として、部品の脱着、点検方法や部品交換時の注意点などについて、学びます。

1 学習計画(どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む)

	学習内容	主な学習内容(指導内容)
一学期	エンジンの整備 <ul style="list-style-type: none"> ・エンジンの分解、点検 ・エンジン各部の点検整備 ・エンジンの組立と調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・分解作業の準備と注意点、部品の洗浄 ・圧縮圧力の測定と点検 ・インテークマニホールドの負圧測定 ・組立作業上の注意
二学期	動力伝達装置の西部 <ul style="list-style-type: none"> ・クラッチの整備 ・トランスミッションの整備 ・ファイナルギヤなどの整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・クラッチの故障と原因 ・トランスミッションの分解整備 ・ユニバーサルジョイントなどの点検整備 ・ファイナルギヤなどの故障とその原因
三学期	ステアリングと懸架装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ステアリング装置の整備 ・車軸、懸架装置の整備 ・ホイールアライメント ・ブレーキ装置の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ステアリングの故障と原因 ・前後輪の懸架装置の整備 ・ホイールアライメントの測定と調整 ・ブレーキの故障と原因 ・ブレーキの取り外しと整備

2 評価の観点および評価の方法

評価の観点	評価の内容	評価の方法
知識・技能	自動車の整備方法をはじめ、点検方法、部品単体の検査など自動車について、幅広く理解するとともに、関連する技術を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・小テスト ・定期考査
子貢・判断・表現	自動車に関する課題を見つけ、技術者として科学的な根拠に基づいて、工業技術の進展に対応した、解決する力を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> ・発表内容 ・ノート作成 ・課題プリント
主体的に取り組む態度	自動車の付加価値を高める、力の向上を目指して、自ら学び自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート ・挙手、発言 ・ノート作成 ・授業態度