

# 令和5年度

## 工業「自動車工学」シラバス

県立那覇工業高等学校

教科	学科	科目名	学年	学期	単位数	必修・選択
工業	自動車科	自動車工学	3	全	2	必修
使用教科書	自動車工学2（実教出版）			プリント他		

### 1 科目の目標

自動および自動車を構成する各装置の構造と機能について、基礎・基本を理解すると同時に、自動車が多種多様な装置や部品を有機的に結合させた装置の総合体であることを理解し、また、実際に活用することができること。

### 2 学習の方法

1. 各項目の概要を板書にて理解し、理解したことを確認後、教科書を熟読する。
2. 現物や写真等を見て、事象をイメージする。
3. 各項目の最後に行われるワークシートにて、知識の定着を図ると同時に、自ら学び自ら考える姿勢を身につける。

### 3 評価の観点や方法

評価の観点	内 容	評価方法
①関心・意欲・態度	自動車の構造・機能に関心を持って、技術力が向上した最新技術に意欲的に取り組み、さらにこの技術力を社会的に実践的な態度を身につけている	①授業態度 ②ワークシートへの取り組み
②思考・判断	自動車技術の適切な作業方法を判断し、構造・機能に関する諸問題の解決をするための思考を深め、創意工夫する能力を身につけている	①定期テスト ②ワークシート
③技能・表現	自動車技術を適切に活用する技術を身につけ、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現できる	①ワークシート ②発表する力
④知識・理解	自動車の構造・機能に関する知識と技術を理解し、自動車に関する基礎的な知識を身につける	①定期テスト ②ワークシート

#### 4 学習指導計画

学期	月	時間	学習内容	学習目標	評価方法	補助教材						
1	4	6	第6章 ブレーキ装置 1. ブレーキ装置の役割 2. ブレーキ装置の構造と作用	自動車のブレーキ装置の構造と働きについて学習する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期テスト</li> <li>・ワークシート取組状況</li> <li>・授業態度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクター</li> <li>・現物</li> <li>・写真</li> <li>・ワークシート</li> </ul>						
	5	6										
2	6	8	第7章 ボデー・フレームと自動車の安全 1. ボデーとフレーム 2. 自動車の安全	ボデーの形式や構造、フレームの骨組み及び自動車の事故のさいに、運転者・登場者・歩行者の命を守るための安全構造やいろいろな安全装置について学習する。								
	7	4										
3	9	9	第8章 走行と性能 1. 走行抵抗と駆動力 2. 直線走行性能 3. 曲線走行性能 4. 乗り心地性能	自動車の基本的な性能である走る・曲がる・止まるが自動車の走行とどのようにかわりあっているか学習する。								
	10	9										
3	11	6	第9章 自動車の電気・電子技術 1. バッテリー 2. スタータ 3. 発電装置 4. 点火装置 5. 保安装置 6. 自動車の電子制御装置	自動車の電気装置には、電源となるバッテリーやその他の電気装置がある。これらの電気装置の仕組みや働き、およびその基礎となる電気や電子の性質などを学習する。								
	12	6										
	1	6										
	2	6										
	3	4										
総授業時数				70 時間								

# 令和5年度

## 「自動車整備」シラバス

沖縄県立那覇工業高等学校

教科	学科	科目名	学年	学期	単位数	必修・選択
工業	自動車	自動車整備	3	全	3	必修
使用教科書	自動車整備（実教出版）		3級ガソリン・エンジン整備			

### 1 科目の目標

くるま社会において、自動車の整備は自動車の性能維持、寿命の長期化、快適で安全な走行、環境汚染の防止に必要とされる整備に関する知識と技術を習得させ、実際に自動車を整備できる能力と態度を育てる。

### 2 学習の方法

- ①科目の紹介で、自動車はどこの家庭にでもある便利な動く道具としての機械「くるま」であり、このくるまの整備の仕方を学ぶのがこの教科であることを強調する。
- ②毎時間、授業の始めに前回の授業の確認をし、本日の授業の内容を示す。自動車の故障の事例を紹介し、授業で学んだ事がすぐに役立つ事を解らせ、生徒の興味関心を引く。
- ③自動車整備の授業は現物を図で学習することが多いため、部品を提示し直に触れさせることで、理解しやすくさせ、また画像や動画等多用することで、わかりやすい授業をする。
- ④生徒には全員授業参加をさせるために、板書したものをノートに取らせ毎時間提出させ、評価点に入れる。
- ⑤一つの単元が終わると、ワークシートを活用し関連する整備士国家試験の過去問題等も実施し、整備士合格に向けての意識を高める。

### 3 評価の観点や方法

評価の観点	内 容	評価方法
①関心・意欲・態度	・くるま社会の自動車整備について関心を持ち、整備技術の向上に意欲的に取り組むと共に整備技術を交通の安全、環境保全、経済性の向上のために役立てようとする創造的・実践的な態度を身につけている。	①学習態度 ②ノート、ワークシート ③学習用具をそろえる
②思考・判断	・自動車整備に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、自動車の適切な整備の仕方を判断し、創意工夫する能力を身につけている。	①ノート、ワークシート ②観察力
③技能・表現	・自動車を適切に整備する技術を身につけ、実際の仕事を合理的に計画し、処理すると共にその成果を的確に表現できる。	①ノート ②発表・表現力
④知識・理解	・自動車整備技術に関する基礎的な知識を身につけ、新車の整備マニュアル書を理解できる。	①定期考査 ②小テスト ③ノート、ワークシート

評価方法	①	②	③	④	
学習状況観察	◎	○	◎	—	自己評価
課題レポート	◎	○	◎	◎	ノート提出・宿題など
ワークシート	◎	◎	—	◎	単元ごとの確認
定期考査	○	◎	◎	◎	中間・期末テスト

※◎○—は重視度を表す

4 学習計画

学期	時数	学習内容（単元名）	学習目標	学習内容・（評価の観点）及び留意点	評価方法	補助教材
1 学期	6	第4章動力伝達装置の整備 1. クラッチの整備	フロントエンジン後輪駆動式の乗用自動車のクラッチ・変速装置・プロペラシャフト・終減速装置の整備について学ぶ。	クラッチの故障の原因と作用の点検、ペダル点検、異音の点検や整備方法について理解させる。 (関・思・知)	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター ・部品の提示 ・整備機器の提示 ・動画
	6	2. 変速装置の整備	変速装置の中でも、同時かみあい式手動変速装置の整備と自動変速装置の点検について学ぶ。	変速装置の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。 (関・思・知)	○ワークシート ○定期考査	
	3	3. プロペラシャフトと自在継手の整備	プロペラシャフトと自在継手の点検と分解・整備方法について学ぶ。	プロペラシャフトと自在継手の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。(関・知)	○ワークシート ○定期考査	
	6	4. 終駆動装置と駆動軸の整備	終減速装置と駆動軸の点検と分解・整備方法について学ぶ。	終減速装置と駆動軸の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
2 学期	6	第5章かじ取り装置と懸架装置の整備 1. かじ取り装置の整備	かじ取り装置と懸架装置の点検と分解・整備方法について学ぶ。	かじ取り装置と懸架装置の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター ・部品の提示 ・整備機器の提示 ・動画
	6	2. 車軸と懸架装置の整備	車軸と懸架装置の点検と分解・整備方法について学ぶ。	車軸と懸架装置の故障の原因と分解前の点検や車軸の分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	6	3. 車輪の整列	車輪の整列の点検と分解・整備方法について学ぶ。	車輪の整列の調整と調整前の点検や測定・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	4. 車輪の整備	車輪の点検と分解・整備方法について学ぶ。	車輪の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
2 学期	8	第6章ブレーキ装置の整備 1. ブレーキ装置の整備	ブレーキ装置の点検と分解・整備方法について学ぶ。	ブレーキ装置の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター ・部品の提示 ・整備機器の提示 ・動画
	3	2. 制動力の測定	自動車の制動力について原理と測定方法について学ぶ。	自動車の制動力について原理と測定方法や点検・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	5	第7章電気装置の整備 1. バッテリーの整備	電気装置の点検と分解・整備・充電方法について学ぶ。	電気装置の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	5	2. 始動装置の整備	始動装置の故障と点検と分解・整備方法について学ぶ。	始動装置の故障の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	5	3. 発電装置の整備	発電装置の点検と分解・整備方法について学ぶ。	発電装置の故障とその原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	

学期	時数	单元名	学習内容	学習のねらい	学習活動 (評価方法)	
2 学期	3	4. その他の電気装置の整備	その他の電気装置について点検と分解・整備方法について学ぶ。	その他の電気装置について故障とその原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター ・部品の提示 ・整備機器の提示
	4	第8章ボデーの整備 1. 車体と外板の整備	自動車のボデーについての点検と分解・整備方法について学ぶ。	自動車のボデーについて傷の原因と分解前の点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター ・整備機器の提示
	5	2. 塗装	自動車の塗装について機器と使用方法について学ぶ。	塗装についての機器の取り扱いや塗装ミスの原因と修正方法について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	第9章自動車の潤滑 1. 摩擦と潤滑	摩擦と潤滑の状態、潤滑剤の種類と働き、性状	摩擦と潤滑について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター
3 学期	6	2. 潤滑油	自動車の摩擦と潤滑について学ぶ。	自動車の摩擦と潤滑について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	・プロジェクター
	3	3. グリース	自動車用潤滑油について学ぶ。	自動車用潤滑油について種類や交換時期、交換方法などの点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	4. 粘度とちょう度の試験	動粘度試験やちょう度試験について学ぶ。	動粘度試験やちょう度試験について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	5. 潤滑の箇所と時期	潤滑の箇所と時期について種類や方法について学ぶ。	潤滑の箇所や時期について点検や分解・整備について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	6. 給油脂機器	自動車に使用される給油脂機器について使用方法について学ぶ。	自動車に使用される給油脂機器について使用方法について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	1	第10章自動車の性能試験 1. 自動車の完成検査	テストライン、ファイナルラインについて学ぶ	完成検査の種類について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
	3	2. 動力性能試験	性能試験、動力性能試験、ブレーキ試験、シャシダイナモメータによる試験について学ぶ	各試験について理解させる。	○ワークシート ○定期考査	
3	3. 操縦性・安定性試験 4. 乗り心地性能試験	停止時・走行時の操縦性・安定性試験 振動試験、騒音試験、居住性試験について学ぶ	停止時および走行時の操縦性・安定性試験および振動・騒音・居住性試験を理解させる。	○ワークシート ○定期考査		

# 令和5年度

## 工業「自動車整備（選択）」シラバス

県立那覇工業高等学校

教科	学科	科目名	学年	学期	単位数	必修・選択
工業	自動車	自動車整備	3	全	2	選択
使用教科書	自動車整備（実教出版）		自動車整備士計算の基礎と問題 基礎自動車工学 3級自動車ガソリン・エンジン			

### 1 科目の目標

車社会において、自動車の整備は自動車の性能維持、寿命の長期化、快適で安全な走行、環境汚染の防止に必要とされる自動車整備に関する知識と技術を習得させ、実際に自動車を整備できる能力と知識を育てる。

### 2 学習の方法

- ① これまでに学習してきた、自動車工学、自動車整備、実習等を踏まえ、自動車整備士の実践事例などを参考に授業を展開する。
- ② 毎時間、授業の始めに前回の授業の確認をし、本日の授業の内容を示す。試験に出題された内容とこれまでに学んできたことを復習させることで、知識の定着を図り、生徒の興味関心を引く。
- ③ 自動車に関する授業は現物を図で学習することが多いため、インターネット、VTR、プロジェクタ等を使い、また部品の提示も多くし、わかりやすい授業を展開する。
- ④ 一つの単元が終わると、関連する整備士国家試験の過去問題を実施し、整備士としての意識を高める。

### 3 評価の観点や方法

評価の観点	内 容	評価方法
① 関心・意欲・態度	・くるま社会の自動車整備について関心を持ち、整備技術の向上に意欲的に取り組むと共に整備技術を交通の安全、環境保全、経済性の向上のために役立てようとする創造的・実践的な態度を身につけている。	① 学習態度 ② 提出物 ③ 学習用具をそろえる
② 思考・判断	・自動車整備に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、自動車の適切な整備の仕方を判断し、創意工夫する能力を身につけている	① 提出物 ② 小テスト ③ 観察力
③ 技能・表現	・自動車を適切に整備する技術を身につけ、実際の仕事を合理的に計画し、処理すると共にその成果を的確に表現できる。	① 提出物 ② 発表・表現力
④ 知識・理解	・自動車整備技術に関する基礎的な知識を身につけ、新車の整備マニュアル書を理解できる。	① 定期考査 ② 小テスト ③ 提出物

#### 4 学習計画

学期	時間	学習の内容	学習のねらい	評価方法
1	2	第1章 基礎工学 1. 基礎計算 ・乗除の応用 ・比例と方程式	3級ガソリン・エンジン整備士を目指す上で、必要な基礎的計算問題を学習しその解法を理解する。  過去に出題された問題を参考に、公式等を用い計算問題を学習しその解法を理解する。  自動車に用いられている材料や機械要素について理解する。 自動車に使用されている、燃料や潤滑剤について理解する。 物理学の熱、力、仕事、エネルギー、圧力、電気、磁気、の基礎を理解する。 計測や工具・工作機器等の基礎整備作業について理解する。	学習態度 過去問 提出物 定期テスト 行動観察 机間指導
	2	・単位の考え方 ・加重の配分		
	2	2. 計算問題 ・速度 ・燃料消費率 ・燃焼室		
	2	・トルク ・バルブ機構		
	2	・ベルト機構 ・ギヤ機構		
	2	・電気回路 ・電力		
	2	3. 工学一般 ・自動車の材料 ・自動車の機械要素		
	2	・燃料 ・潤滑剤		
	2	・基礎的な原理・法則		
	2	・整備作業		
2	2	第2章 エンジン 1. エンジン本体 ・シリンダヘッド ・シリンダ・ブロック	エンジン構成している各部品の機能、構造、材質について理解し、その分解、点検、修正等の整備についても理解する。  ガソリン・エンジンの作動について理解し、バルブ・タイミングについても理解する。  潤滑装置の概要、機能、構造、整備について理解する。	学習態度 過去問 提出物 定期テスト 行動観察 机間指導
	2	・ピストン ・ピストン・リング		
	2	・コンロッド、コンロッド・ベアリング ・クランクシャフト		
	2	・フライホイール ・バルブ機構 ・バルブ・タイミング・ダイヤグラム		
	2	・バルブ・タイミング ・エンジン本体の点検		
4	2. 潤滑装置 ・オイルの潤滑 ・オイル・ポンプ ・リリーフ・バルブ ・オイル・フィルタ			

	5	3. 冷却装置 ・ウォータ・ポンプ ・ラジエータ ・サーモスタット ・ファン、不凍液	冷却装置の概要、機能、構造、整備について理解する。	
	3	4. 燃料装置 ・キャブレータ ・フューエル・ポンプ	燃料装（キャブレータ）の概要、機能・構造について理解する。	
	2	5. 吸排気装置 ・エア・クリーナ ・ターボチャージャ ・マフラ	吸排気装置の概要、機能・構造、整備について理解する。	
	3	6. 燃焼 ・排気ガスの発生過程とその成分 ・排出ガス浄化装置 ・触媒コンバータ ・ブローバイ・ガス還元装置	排出ガスの発生過程やその成分及び浄化対策について理解する。	
	3	第3章 電気装置 1. 電気一般 ・電気用図記号 ・半導体 ・バッテリー	バッテリーと電気装置及び半導体の基礎知識について理解する。	学習態度 過去問 提出物 定期テスト 行動観察
	2	2. 始動装置 ・スタータ	始動装置の概要、機能・構造、整備について理解する。	机間指導
	4	3. 充電装置 ・オルタネータの構造 ・三相交流と整流 ・レギュレータ ・点検・整備	充電装置の概要、機能・構造、整備について理解する。	
	4	4. 点火装置 ・イグニッション・コイル ・ディストリビュータ ・ハイテンション・コード ・スパーク・プラグ ・トランジスタ式点火装置 ・マイクロ・コンピュータ式点火装置	点火装置の概要、機能・構造、整備について理解する。	
3	4	第4章 電子制御装置 1. 各種装置 ・吸気系統 ・燃料系統 ・制御系統 ・コントロール・ユニット ・各種装置	電子制御装置の概要、構造・機能、整備について理解する。	



	3	<p>第5章 法令</p> <p>1. 車両法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・種類</li> <li>・登録制度</li> <li>・検査制度</li> <li>・認証制度</li> <li>・定期点検</li> </ul>	<p>法令教材より3級整備士レベルの内容について、整備士試験の過去問を中心に学習し、法令を理解する。</p>	<p>学習態度 過去問 提出物 定期テスト 行動観察 机間指導</p>
	3	<p>2. 保安基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・車体構造</li> <li>・燃料装置</li> <li>・騒音</li> <li>・排気ガス</li> <li>・灯火</li> </ul>		

令和5年度

## 「実習」シラバス

沖縄県立那覇工業高等学校

教科	学科	科目名	学年	学期	単位数	必修・選択
工業	自動車科	実習	3	全	6	必修
使用教科書						

### 1 科目の目標

自動車整備に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

### 2 学習の方法

- ① 要素実習  
自動車整備に関する要素的な実習を行い、実際の知識と技術を習得させることをねらいとする。
- ② 総合実習  
要素実習の後に、そのまとめとして、各学科の専門科目に関する総合的な実習内容を扱い、実際の知識と技術を習得させることをねらいとする。
- ③ 先端的技術に対応した実習  
自動車整備に関連する先端的な技術に対応した基礎的な内容を扱い、その実際の知識と技術を習得させることをねらいとしている。
- ④ 4つの班を1年間でローテーションして実習を行う。

### 3 評価の観点や方法

評価の観点	内 容	評価方法
①関心・意欲・態度	工業技術に関心を持ち、その改善・工場を目指して意欲的に取り組むとともに、社会の発展を図る創造的、実践的な態度を身につける。	①出席状況 ②学習態度および意欲 ③提出物 ④作品の完成度
②思考・判断	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野から自らを考え、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身につける。	①観察力 ②作業能力 ③工夫改善 ④レポート
③技能・表現	工業の各分野に関する基礎的な技術を身につけ、安全や環境に配慮したものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理すると共に、その成果を的確に表現する事ができる。	①各種工具・機器の活用能力 ②レポートの文章表現 ③作品の完成度
④知識・理解	工業の各分野に関する基礎的な技術を身につけ、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたあり方および現代社会における工業の意義や役割を理解している。	①レポート ②作業能力 ③作品の完成度

#### 4 学習計画

班	学習内容	学習目標	評価方法	補助教材
車両性能試験	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. エンジン性能試験装置の理解と操作法</li> <li>2. 車両性能試験方法の理解と操作法</li> <li>3. 性能曲線図の理解とレポート作成</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. エンジン性能試験方法の理解</li> <li>2. 車両性能試験方法の理解</li> <li>3. 上記の2つの性能試験を行い、実験結果を元に、性能曲線図を作成方法の理解</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習及び講義受講態度</li> <li>・行動観察</li> <li>・質疑応答</li> <li>・学習内容理解の確認</li> <li>・練習問題等</li> </ul>	プロジェクタ及び実物の提示
総合整備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各車検機器(サイドスリップテスタ、スピードテスタ、ブレーキテスタ、ヘッドライトテスタ、CO・HCテスタ)を使用した各検査</li> <li>2. 各検査に関する各部調整及び整備</li> <li>3. ホイルアライメントテスタを使用したアライメント調整</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各車検機器の操作方法を習得する。</li> <li>2. 各検査の意味を、道路運送車両の保安基準を確認しながら理解する。</li> <li>3. 各部の調整方法及び整備方法を習得する。</li> </ol>		
シャシ整備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 構造・機能の理解</li> <li>2. 分解・洗浄・組立手順の習得</li> <li>3. 部品の点検・測定</li> <li>4. 組立・調整</li> <li>5. 付属品の分解・組立</li> <li>6. エンジンの調整方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. シャシの構造、機能の理解。分解組み立ての手順の習得。</li> <li>2. シャシ各装置の調整方法の習得。</li> <li>3. 部品の点検、測定方法の習得。</li> <li>4. 安全作業方法の理解と習得。</li> </ol>		
電装整備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. バッテリーの整備と点検</li> <li>2. スタータの整備、点検及び試験</li> <li>3. オルタネータの整備、点検及び試験</li> <li>4. 電子制御式燃料噴射装置(EFI)</li> <li>5. ハイブリッド車の取扱</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. バッテリーのしくみ及び点検法について理解する。</li> <li>2. スタータの構造・部品名称の学習、及び分解・点検・組立・試験法を理解する。</li> <li>3. オルタネータの構造・部品名称の学習、及び分解・点検・組立・試験法を理解する。</li> <li>4. EFIの概要、点検、故障診断方法を理解させる。オシロスコープや外部診断機の取扱法を理解する。</li> <li>5. ハイブリッド車の取扱法を理解する。</li> </ol>		

#### 5. 実習ローテーション

1クラスを4グループに分け、4テーマを35週間で学ぶ。

	ローテーション
1グループ	総合整備 → エンジン性能 → 電気装置 → シャシ整備
2グループ	シャシ整備 → 総合整備 → エンジン性能 → 電気装置
3グループ	電気装置 → シャシ整備 → 総合整備 → エンジン性能
4グループ	エンジン性能 → 電気装置 → シャシ整備 → 総合整備

令和5年度

## 「課題研究」シラバス

沖縄県立那覇工業高等学校

教科名	対象学科	学年	科目名	単位数	学期	必須・選択
工業	自動車科	3年	課題研究	3	全	
使用教科書		補助教材				

### 科目の目標

- 工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。

### 学習の方法

- 作品製作
- 調査、研究、実験、発表
- 産業現場等における実習
- 職業資格の取得

以上の内容を含んだ適切な課題（テーマ）を設定し、計画を立て、製作・調査・研究を行い、結果を整理・発表する。

### 評価の方法

- 下記の4つの観点により、学習内容のまとめ（定期考査まで）ごとに評価を行い、学年末に5段階の評定で総括します。

評価の観点	内 容	評価方法
①関心・意欲・態度	工業の各分野における具体的な事象について関心をもち、数理的に処理しようと意欲的に取り組むとともに、実際に処理する基礎的な能力と態度を身に付けようとしている。	学習の準備 学習の状況
②思考・判断	工業の各分野における具体的な事象に関する諸問題の解決を目指して、自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫をする能力を身に付けている。	発表の内容 レポート
③技能・表現	工業の各分野における具体的な事象に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、数理的に適切に処理するとともに実際にその成果を具体的に表現している。	課題、提出物 レポート
④知識・理解	工業の各分野における具体的な事象に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、数理的に処理する意義を理解している。	作業能力 作品のできれば レポート

### その他

- 随時、学習のサポートを行うので、理解の難しいところ、つまづいているところは、早めに解決する。

授業計画（どのような内容を、どのように学ぶのか）

課題	指導計画	学習内容	学習のねらい	学習活動【評価方法】
カート1班	<ol style="list-style-type: none"> <li>希望班調査・班編成</li> <li>計画</li> <li>設計</li> <li>製作開始</li> <li>試運転・調整・改良</li> <li>大会出場</li> <li>発表準備</li> <li>発表</li> </ol>	自動車に関する知識を生かし、カート制作を行う。	カート制作を行うことによる、「ものづくり」「チームワーク」「クリーンエネルギーの探求と有効利用」について学ぶ。	実習態度 (協力、取り組む姿勢など)
バイクレストア班	<ol style="list-style-type: none"> <li>希望班調査・班編成</li> <li>計画</li> <li>設計</li> <li>製作開始</li> <li>試運転・調整・改良</li> <li>発表準備</li> <li>発表</li> </ol>	自動車に関する知識を活かし、不動バイク車両レストアを行う。作業を通して、車両の原動機、走行装置、動力伝達の仕組みや働きを理解させる。	自動車に関する知識を活かし、不動バイク車両レストアを行う。作業を通して、車両の原動機、走行装置、動力伝達の仕組みや働きを理解させる。レストア後は、各装置の作動を確認して点検整備の記録を行う。	実習態度 (協力、取り組む姿勢など)
カート2班	<ol style="list-style-type: none"> <li>希望班調査・班編成</li> <li>計画</li> <li>設計</li> <li>製作開始</li> <li>試運転・調整・改良</li> <li>発表準備</li> <li>発表</li> </ol>	自動車に関する知識を活かし、ドリフト走行ができる4輪車の制作を行う。	作業を通して、各作業に適切な技術の習得を行う。 安全に配慮したドリフトバイクとなるように製作をおこなう。	実習態度 (協力、取り組む姿勢など)
もの作り班	<ol style="list-style-type: none"> <li>希望班調査・班編成</li> <li>計画</li> <li>設計</li> <li>製作</li> <li>発表準備</li> <li>発表</li> </ol>	これまでに学んだ技術を活かしハンモックを制作する。 ハンモックを支える支柱の制作もおこなう。	金属加工技術だけでなく、木工やそれ以外の材料を利用して製作する事により、工業技術の奥深さを理解させる。	実習態度 (協力、取り組む姿勢など)