| 学校番号 | ３００４ |
|---|---|

令和　5　年度　工業科（電気系）

| 教科 | 工業 | 科目 | 電子技術 | 単位数 | 2 単位 | 年次 | 3 年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「電子技術 新訂版」（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電子技術は、電化製品やコンピュータだけでなく、自動車や工場機械などさまざまな装置や機器で使われており、現代生活に必要不可欠なものとなっています。電子技術が、日常生活にどのように活用されているかについて学びます。

2　学習の到達目標

・電子技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。
・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | ・電子のふるまいを利用した電子技術に関心をもち，積極的に基礎技術を学んで新しい技術を習得する意欲をもつ。 | ・新技術は基礎技術の積み重ねで成立していることを理解し，その有用性を考察できる。<br>・必要な資料を選択して調査を行い，電子技術に関する内容を，数式やグラフによる表現を活用して整理し，報告書を作成できる。 | ・測定器などの取り扱い方や有効的な利用法を知っている。<br>・測定対象から，適切な測定器と測定回路を組み合わせることができる技能を有している。 | ・科目「電気基礎」の知識を基本にして，電子技術に関連する知識を身につけている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価<br>等 | 学習状況の観察<br>（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価<br>等 | 学習状況の観察<br>（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価<br>等 | 学習状況の観察<br>（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価<br>等 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元（題材）の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1 | ディジタル回路とパルス回路 | ディジタル回路<br>パルス回路<br>アナログ-ディジタル変換器 | ○ | ○<br>○<br>○ | ○ | ○<br>○<br>○ | a：電子回路としての論理回路に興味をもち、学ぶ態度は真剣である。<br>b：ディジタル回路、パルス回路、アナログ-ディジタル変換器などのしくみについて思考し、説明できる。<br>c：簡単な回路設計できる技能をもつ。<br>d：AND，OR，NOT，NAND，NORなどの基本論理回路や排他的論理和回路および非安定・単安定マルチバイブレータ，各種フリップフロップ，波形整形回路，アナログ-ディジタル変換器などの知識をもつ。 | 学習状況の観察（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価等 |
| 2 | 音響・映像機器の基礎 | 音響機器<br>映像機器 | ○<br>○ | ○<br>○ | ○<br>○ | ○<br>○ | a：音響機器、映像機器に興味をもち、学ぶ態度は真剣である。<br>b：音響機器、映像機器のしくみについて思考し、説明できる。<br>c：適切な音響機器、映像機器を選択して活用できる技能をもつ。<br>d：音の伝わり方，音の単位，人間の聴覚，音の大きさのレベルなどの知識をもつ。<br>マイクロホンの種類と特性，スピーカの種類と特性，スピーカシステムなどの知識をもつ。<br>オーディオアンプ，CDプレーヤ，メモリオーディオ装置などの知識をもつ。<br>ビデオカメラ，ビデオレコーダ，ディスプレイ装置，その他の画像機器などの知識をもつ。 | 学習状況の観察（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価等 |
| | 電子計測の基礎 | 電子計測の基礎<br>高周波基本計測<br>電子計測器<br>応用計測 | ○ | ○<br>○ | ○<br>○ | ○<br>○<br>○ | a：電子計測について興味をもち、学ぶ態度は真剣である。<br>b：高周波による現象としての表皮効果，漂遊容量，漂遊インダクタンスについて，また，高周波電流，高周波電圧，高周波電力，高周波インピーダンスの測定について思考し、説明できる。 | 学習状況の観察（興味、取組み）<br>復習テスト<br>ノート、演習<br>発表<br>自己評価・相互評価等 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | | | | c: 適切な計測器を選択して正しく計測する技能をもつ。<br>d: ディジタルマルチメータ，ディジタル周波数計，ディジタルオシロスコープなどの基礎的な計測，熱電対温度センサや光電式回転計など応用計測についての知識をもつ。 | |

※表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現　c:技能　d:知識・理解

※年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。