

高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 工業 科目 工業技術基礎

教科：工業 科目：工業技術基礎 単位数：3 単位

対象学年組：第1学年 B組

教科担当者：(B組：)

使用教科書：(工業技術基礎【実教出版】)

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】工業技術基礎として、とくに電気工事についての基本的な概念や手法を体系的に理解するとともに、実習に際して、安全への配慮や危険性を予測する能力を育成する。

【思考力、判断力、表現力等】複線図を活用して電気回路を論理的に作成する力、回路を製作するための手順を認識する判断力を養う。また、電気回路を統一的に捉えたり、安全に配慮したうえで効率的に製作する力を身に付ける。

【主体的に学習に取り組む態度】実習を通して、ものづくりの楽しさを認識し、積極的に実習に参加しようとする態度を育成する。粘り強く考え、実習作業を振り返って評価・改善し、より安全で効率的に実習しようとする態度を身に付ける。

科目 工業技術基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
<ul style="list-style-type: none"> 安全に配慮した実習ができる。 危険予測活動を理解し、実践できる。 電気工事について、基本的な概念や手法を理解し実習できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 単線図から複線図を作成できる。 単線図から電気回路を作成できる。 電気配線を統一的に捉えることができる。 安全で効率的な作業により実習できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ものづくりの楽しさを実感できる。 積極的に実習に参加できる。 実習作業を反省し改善できる。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
単元 安全教育・工具・計測器の扱い 【知識及び技能】 目的に応じて、安全に着目して作業や工程を整理し、安全にそして効率的に実習することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 作業の中に潜む危険性を予測したり発見することで、安全に作業できる力を培う。 【主体的に学習に取り組む態度】 上記の内容に興味・関心を持ち、積極的に改善しようとしている。	安全とはなにかについて意識させることで、安全への意識や必要性を喚起させる。 工具や計測機器について学び安全な使用方法を理解する。 安全に作業できるように、どんな危険性があるか予測したり発見する力を培う。 PDCAサイクルについて学び改善する手法や、概念を理解し、積極的に活用できる力を養う。	【知識・技能】 ・安全について理解している。 ・危険予測活動について理解している。 ・PDCAサイクルに基づき改善できる。 【思考・判断・表現】 ・作業内容を安全に作業できることが効率的でありコストも抑えられることを理解している。 ・危険予測活動について理解し、安全に作業している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・PDCAサイクルを活用し積極的に改善に取り組んでいる。 ・自分だけでなく周囲にも配慮して注意喚起している。	○	○	○	9
単元 電気工事実習（基礎） 【知識及び技能】 単線図から複線図を作成したり加工図を作成することができる。 各種電気機器について理解し、安全な取付方法により接続できる。 【思考力、判断力、表現力等】 複雑な電気回路も基本的な電気回路の集積だったり応用であることに気づき、所定の電気回路を作成することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 上記の内容に興味・関心を持ち、ものづくりを楽しんでいる。	単線図、複線図、加工図とはなにかについて学び、回路作成においてその必要性を理解させる。 1灯単純点滅回路から始め、2灯同時点滅回路や、複数点滅器のある回路、3路スイッチ・4路スイッチ、コンセントなどの基本的な電気回路について学び作成する力を養う。	【知識・技能】 ・単線図について理解している。 ・複線図・加工図を作成できる。 【思考・判断・表現】 ・複雑に見える電気回路も1つ1つは基本的な回路の集積であることを理解し、安全に留意して回路を作成することができる。 ・危険予測活動を利用して、安全に作業している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ものづくりの楽しさを理解し、主体的に実習に取り組んでいる。 ・安全で効率的な回路作成方法の改善に取り組んでいる。 ・周囲にも配慮して安全に実習できる。	○	○	○	12
課題提出			○	○		3
単元 電気工事実習（基礎） 【知識及び技能】 単線図から複線図を作成したり加工図を作成することができる。 各種電気機器について理解し、安全な取付方法により接続できる。 【思考力、判断力、表現力等】 複雑な電気回路も基本的な電気回路の集積だったり応用であることに気づき、所定の電気回路を作成することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 上記の内容に興味・関心を持ち、ものづくりを楽しんでいる。	先の実習内容に加えて、パイロットランプのある電気回路、端子台のある電気回路、合成樹脂管のある電気回路、ねじなし電線管のある電気回路、鋼製電線管のある電気回路について学び、作成する力を養成する。 また、基本的な電気回路について反復練習し、安全で正確な作業となるように習熟を図る。	【知識・技能】 ・単線図について理解している。 ・複線図・加工図を作成できる。 【思考・判断・表現】 ・複雑に見える電気回路も1つ1つは基本的な回路の集積であることを理解し、安全に留意して回路を作成することができる。 ・危険予測活動を利用して、安全に作業している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ものづくりの楽しさを理解し、主体的に実習に取り組んでいる。 ・安全で効率的な回路作成方法の改善に取り組んでいる。 ・周囲にも配慮して安全に実習できる。	○	○	○	12
課題提出			○	○		3

