

工業 電気科	科目	工業技術基礎	(必修)	授業時数	3	単位
				履修学年	1	学年

目 標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要 な基礎的な資質・能力を育成することを目指す
-----	--

●学習内容

1 学期		3 0 時間		2 学期		4 2 時間		3 学期		3 3 時間							
● 実習テーマ(1) …予定時数 33 時間 ・安全作業の心がまえ 指導項目① ・知的財産権とアイデアの発想 指導項目① ・オームの法則と報告書 指導項目③ ・テスター製作 指導項目② ・GoogleClassroom 実習 1 指導項目①						● 実習テーマ(2) …予定時数 36 時間 ・抵抗の直並列回路 指導項目③ ・電気工事 1 指導項目② ・GoogleClassroom 実習 2 指導項目① ・Arduino 実習ボードの製作 指導項目②						● 実習テーマ(3) …予定時数 36 時間 ・電気工事 2 指導項目③ ・デジタル回路 指導項目③ ・Arduino プログラミング 指導項目② ・C 言語プログラミング 指導項目②					
<指導項目> ① 人と技術と環境 ② 加工技術・プログラミング技術 ③ 分析と測定技術																	

教材	授業の進め方
「工業技術基礎」教科書(実教出版) 自主作成教材(プリント)	工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力の育成を目指して、工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行う。 具体的には、座学で使用している教科書やプリントを中心に授業を進めるが、テーマによっては、資料や動画などを通して、視覚的にも理解できるように進める。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点		知識・技能（技術）	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる （できる）	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術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。	工業の各分野に関する技術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。
	習得する （わかる）	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解している。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として、工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、協働的に取り組もうとしている。
評価方法		課題・報告書・授業観察	課題・報告書・授業観察	授業に取り組む姿勢や意欲

単元別（指導項目別） 評価規準

指導項目① 人と技術と環境

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。	工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
	習得する (わかる)	人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解している。	工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだすとともに解決策を考えている。	人と技術と環境との関わりなどについて自ら学んでいる。

指導項目② 加工技術・プログラミング技術

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	加工技術について工具や器具の扱い方及び機械や装置類の活用を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。	材料の形態や質が変化することに着目して、加工技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、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。
	習得する (わかる)	加工技術について工具や器具の扱い方及び機械や装置類の活用を踏まえて理解している。	材料の形態や質が変化することに着目して、加工技術に関する課題を見いだしている。	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学んでいる。

指導項目③ 分析と測定技術

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	生産の仕組みについて工業製品の製作を踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。	生産に関する技術と生産の過程における材料の分析や製作途中での測定に着目して、生産の仕組みに関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	生産の仕組みについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組んでいる。
	習得する (わかる)	生産の仕組みについて工業製品の製作を踏まえて理解している。	生産に関する技術と生産の過程における材料の分析や製作途中での測定することができる。	生産の仕組みについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的に取り組んでいる。