年間授業計画

墨田工科高等学校 令和7年度

教科 工業(電気) 科目 課題研究

教 科: 工業(電気) 科 目: 課題研究 単位数: 3 単位

対象学年組:第 3 学年 3 組~ 4 組

教科担当者: (

使用教科書: (自校作成資料

教科 工業(電気)

の目標:

【知 識 及 び 技 能 】 電気に関する基礎的な知識と技術を総合的に理解するとともに、物事を適切に処理する能力を身に付ける。 電気に関する課題を安全に即した適切な判断に基づき解決するとともに、総合的に理解しその結果を的確に表現する能力

【思考力、判断力、表現力等】 電気に関する技術の向上を目指して意欲的に学び、興味・関心を絶やすことなく工業の発展、ひいては社会の発展に役立つ技術の習得に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

科目 課題研究

の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	工業人として独創的に解決策を探究し、加えて研究	研究チーム内での共同作業を通じ、課題を解決する 力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	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
1 学期	な課題を設定し、編成した研究グルー	制作)●電子工作・制御工学(センサを用いた電子工作)●電気工事(施工管理技術/電力技術/電気機器に関する研究)●制御工学・電子工作(UFOキャッチャーの制作)●電子工作・情報工学(RaspberryPi)●電子工作(ゲーム機の研究とプログラミング)●電子工作(スピーカの製作)●電子工作(CGと展示用電子小物の製作) 【内容】 ①電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身に付けること。②電気工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決すること。③課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主	【知識及び技能】 3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識が身に付いている。また、それらを研究活動の中で積極的に活用しようと取り組んでいる。 【思考力、判断力、表現力等】研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決しようと取り組んでいる。また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分かりやすく発表するための資料作成に積極的に取り組んでいる。 【学びに向かう力、人間性等】研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解し、実際に活用することができている。	0	0	0	27

	①生徒の興味・関心、進路希望等に応	【指導
	じて「指導項目・内容」の中から適切	●電子
	な課題を設定し、編成した研究グルー	制作)
	プにおいて年間を通じた主体的かつ協	を用り
	働的に取り組む学習活動を通して、専	管理技
	門的な知識、技術などの深化・総合化	研究)
	を図り、工業に関する課題の解決に取	キャッ
		報工学
	り組むことができるようになることを	(ゲー
	目的とする。	●電子
		工作
2	②課題設定から課題解決にいたる探究	
学	過程においては,生徒の創造性を引き	【内容
ĦΠ		0.75

期 出すよう工夫して課題の解決に取り組 ①電気工学に関連する各分野について むことができるようにする。また、課 題解決の過程で、ものづくりにおける 「計画→実行→評価→改善」の評価サ イクルについても理解できるように扱 い、活用できるようにする。

③課題研究の成果について「課題研究 発表会」を年度末に実施し、研究成果 を発表する。

子工作・制御工学(技能検定盤の ●電子工作・制御工学(センサ 支術/電力技術/電気機器に関する ●制御工学・電子工作 (UFO ッチャーの制作) ●電子工作・情 うと取り組んでいる。 学(RaspberryPi)●電子工作 -ム機の研究とプログラミング) 子工作(スピーカの製作)●電子 (CGと展示用電子小物の製作)

容】

体系的・系統的に理解するとともに, 相互に関連付けられた技術や知識を身 に付けること。

②電気工学に関する課題を発見し,工 業に携わる者として独創的に解決策を 探究し、科学的な根拠に基づき創造的 研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する に解決すること。

③課題を解決する力の向上を目指して 自ら学び,工業の発展や社会貢献に主 体的かつ協働的に取り組むこと。

【知識及び技能】

3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する 各分野について体系的・系統的に理解するととも 、た電子工作)●電気工事(施工 に、相互に関連付けられた技術や知識が身に付い ている。

また、それらを研究活動の中で積極的に活用しよ

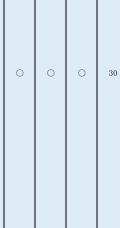
【思考力、判断力、表現力等】

研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し, 工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、 科学的な根拠に基づき創造的に解決しようと取り 組んでいる。

また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分か りやすく発表するための資料作成に積極的に取り 組んでいる。

【学びに向かう力、人間性等】

力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会 貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。ま た、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計 画→実行→評価→改善」の評価サイクルについて も理解し、実際に活用することができている。



課題研究発表会 課題研究発表会 課題研究発表会 3	3 学期	な課題を設定し、編成した研究グループにおいて年間を通じた主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組むことができるようになることを目的とする。 ②課題設定から課題解決にいたる探究過程においては、生徒の創造性を引き出すよう工夫して課題の解決に取り組むことができるようにする。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解できるように扱い、活用できるようにする。	制作)●電子工作・制御工学(センサを用いた電子工作)●電気工事(施工管理技術/電力技術/電気機器に関する研究)●制御工学・電子工作(UFOキャッチャーの制作)●電子工作・情報工学(RaspberryPi)●電子工作(ゲーム機の研究とプログラミング)●電子工作(ゲーム機の研究とプログラミング)●電子工作(CGと展示用電子小物の製作)【内容】 ①電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識を身に付けること。 ②電気工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決すること。 ③課題を解決すること。	【知識及び技能】 3年間の学びの集大成として、電気工学に関連する各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術や知識が身に付いている。また、それらを研究活動の中で積極的に活用しようと取り組んでいる。 【思考力、判断力、表現力等】研究内容やそれに関連した分野の課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探究し、科学的な根拠に基づき創造的に解決しようと取り組んでいる。また、言語活動の充実や研究の成果を整理し分かりやすく発表するための資料作成に積極的に取り組んでいる。 【学びに向かう力、人間性等】研究内容やそれに関連した分野の課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組んでいる。また、課題解決の過程で、ものづくりにおける「計画→実行→評価→改善」の評価サイクルについても理解し、実際に活用することができている。	0	0	0	6
		課題研究発表会	課題研究発表会	課題研究発表会	0	0	0	3