東京都立葛西工業高等学校 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　2 組

教科担当者：（２組：石井英之）（２組：神谷　泰）（２組：金井　伸）

使用教科書：（　　）

教科　工業　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】工業の各分野について理解するとともに関連する技術を身につけるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を合理的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として、人間性を育み、自ら学び、工業の発展に取り組む態度を養う。

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】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術について工業の持つ社会的な意義や役割と人と技術とのかかわりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	工業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養う。	工業技術に関する広い視野を持つこと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	1 電気実習 【知識及び技能】 ライントレーサを製作することにより、各種電子部品の役割や電気工具のの取り扱いを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 各電子部品の構造や役割について説明する力を身につけるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ライントレーサの製作に関心をもち、自主的に取り組む態度を養う。	・指導事項 ライントレーサの製作 ・教材 自主教材 ・一人１台端末の活用　等	【知識及び技能】 各種電子部品の役割や電気工具のの取り扱いを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 各電子部品の構造や役割について説明する力を身につけている。 【学びに向かう力、人間性等】 ライントレーサの製作に関心をもち、自主的に取り組もうとしている。	○	○	○	17
	2 溶接実習 【知識及び技能】 ガス溶接やアーク溶接を通じて金属の溶接方法の基礎を学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 加工方法を考えて作業できるように思考させる。 【学びに向かう力、人間性等】 周囲の作業者にも配慮し、安全作業を行う態度を育成する。	・指導事項 作業の安全を確保し、金属の変態(溶融→固溶)を用いた加工技術を学ばせる。 ・教材 機械実習１・自主教材。ガス溶接機、アーク溶接機。	【知識・技能】 指導内容に従い安全作業ができるか。 【思考・判断・表現】 場に応じた加工方法を判断するか。 【主体的に学習に取り組む態度】 周囲の状況を把握し、安全に配慮する姿勢があるか。提出物等。	○	○	○	17
	3 鋳造実習 【知識及び技能】 古くから用いられてきた加工技術である鋳造の理論と加工法を学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 加工法では砂型鋳造法を行いどのようにできるか考える。 【学びに向かう力、人間性等】 熱加工の安全の必要性を学び体得する。	・指導事項 安全に留意し、鋳造法について学ばせる。 ・教材 自主教材	【知識・技能】 安全に配慮し、指導に従い作業をする。 【思考・判断・表現】 鋳造の理論を理解し、丁寧に作業する。 【主体的に学習に取り組む態度】 作品を丁寧に完成させ、提出物を期限を守り提出する。	○	○	○	17
2学期	4 リサイクル工学実習 【知識及び技能】 リサイクルの意識を持ち日常生活に生かす。 【思考力、判断力、表現力等】 再生・加工の方法について考えるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 環境に配慮し、行動できる態度を身に付ける。	・指導事項 資源の再利用の一環として、リサイクルの体験をさせる。 ・教材 自主教材 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 資源を無駄にしないで、再利用できることが理解できる。 【思考・判断・表現】 身近な廃棄物を再利用できるか考える。 【主体的に学習に取り組む態度】 資源を大事にし、省エネの意識を高めたか。提出物、作品等。	○	○	○	18
	5 手仕上げ実習 【知識及び技能】 金属加工を手仕上げで行う技術を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な工具を場合に応じて使い分けるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常生活において、手仕上げによる加工が生かせるようにする。	・指導事項 日常使う工具など用いて、金属を加工させる。 ・教材 自主教材 ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 手仕上げによる金属加工技術について理解している。 【思考・判断・表現】 場面に応じた加工方法を適切に選択できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 真剣に加工作業を行う。作品。提出物。	○	○	○	18
3学期	6 旋盤実習 【知識及び技能】 切削加工の理論を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 各種バイトまたドリルを使用し作品を製作する。 【学びに向かう力、人間性等】 安全作業を継続する。	・指導事項 旋盤を用いて、バイトを設置させ、寸 法通りに切削加工させる。 ・教材 機械実習１・自主教材、４尺旋盤。	【知識・技能】 切削加工の理論や方法を理解できているか。 【思考・判断・表現】 各種バイトを使い分けて加工しているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 安全作業をしているか。提出物。作品。	○	○	○	18
							105