

東京都立葛西工科高等学校 令和5年度 教科 デュアルシステム 科目 課題研究 年間授業計画

教科：デュアルシステム 科目：課題研究 単位数：3単位
 対象学年組：第3学年2組
 教科担当者：(2組：植武義雄) (2組：石井英之) (2組：相川 孝) (2組：武政次郎)
 使用教科書：(機械実習1・2 (実教出版))
 使用教材：(自作プリント)

	指導内容	科目 課題研究の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当時数
1 学期	1 溶接 2 機械加工 3 3DCAD 4 レーザ加工	※ 各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 ・溶接 溶接(ガス溶接)の知識を通して、炭素鋼(角パイプ、丸棒など)を溶接炎で加熱し、熱間加工(曲げ)や接合の知識、基本的な技能、技術を学び、製作実習を行う。 ・機械加工 旋盤を使用し、高校生のものづくり関連する動画の中か興味関心の持つ、題材を例に試作をつくり、スケッチや製作図についての基本的知識を学び、また、切削加工に関する必要な知識と材料について学び、個々の目標に向けて、課題を製作する。 ・3DCAD 基本的な操作方法から学習を行い、3次元まで知識を広げていく。また、3Dプリンターを使用し作品を製作する。 ・レーザー加工 リンク機構(回転運動を直後運動にする)などの模型製作を通して、機構部分について学ぶとともに、3次元CADでの作図の基礎、レーザー加工機の加工技術の基礎についても学ぶ。	出欠席・学習習慣・実習・実験の成果・提出物等を総合的に判断し評価を行う。	36
2 学期	1 溶接 2 機械加工 3 3DCAD 4 レーザ加工	※ 各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 ・溶接 溶接(ガス溶接)の知識を通して、炭素鋼(角パイプ、丸棒など)を溶接炎で加熱し、熱間加工(曲げ)や接合の知識、基本的な技能、技術を学び、製作実習を行う。 ・機械加工 旋盤を使用し、高校生のものづくり関連する動画の中か興味関心の持つ、題材を例に試作をつくり、スケッチや製作図についての基本的知識を学び、また、切削加工に関する必要な知識と材料について学び、個々の目標に向けて、課題を製作する。 ・3DCAD 基本的な操作方法から学習を行い、3次元まで知識を広げていく。また、3Dプリンターを使用し作品を製作する。 ・レーザー加工 リンク機構(回転運動を直後運動にする)などの模型製作を通して、機構部分について学ぶとともに、3次元CADでの作図の基礎、レーザー加工機の加工技術の基礎についても学ぶ。	出欠席・学習習慣・実習・実験の成果・提出物等を総合的に判断し評価を行う。	39
3 学期	1 溶接 2 機械加工 3 3DCAD レーザー加工	※ 各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 ・溶接 溶接(ガス溶接)の知識を通して、炭素鋼(角パイプ、丸棒など)を溶接炎で加熱し、熱間加工(曲げ)や接合の知識、基本的な技能、技術を学び、製作実習を行う。 ・機械加工 旋盤を使用し、高校生のものづくり関連する動画の中か興味関心の持つ、題材を例に試作をつくり、スケッチや製作図についての基本的知識を学び、また、切削加工に関する必要な知識と材料について学び、個々の目標に向けて、課題を製作する。 ・3DCAD 基本的な操作方法から学習を行い、3次元まで知識を広げていく。また、3Dプリンターを使用し作品を製作する。 ・レーザー加工 リンク機構(回転運動を直後運動にする)などの模型製作を通して、機構部分について学ぶとともに、3次元CADでの作図の基礎、レーザー加工機の加工技術の基礎についても学ぶ。	出欠席・学習習慣・実習・実験の成果・提出物等を総合的に判断し評価を行う。	30