

足立工科高等学校 令和5年度 教科「工業」 科目 生産システム技術 年間授業計画

教科：工業 科目：生産システム技術 単位数：2単位 対象：第3学年 3組

教科担当者：(3組: ㊟)

使用教科書：生産システム技術（実教出版）

使用教材：

	指導内容	科目「生産システム技術」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
4月	交流の基本的取り扱い	・周期・周波数・位相・実効値・平均値について理解させ、R、L、Cの単独回路における電圧・電流・インピーダンスに関する計算ができるようにする。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	4
5月	交流回路	・RLC直列回路のインピーダンス・電流・電圧および位相差の関係を理解させ、計算できるようにする。 ・共振回路について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	3
	中間考査		授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	1
	交流電力	・交流回路における電力としての皮相・有効・無効電力を、それぞれの単位とともに理解させ、計算できるようにする。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2
6月	三相交流	・三相交流の結線方法を理解させ、三相交流の電圧・電流の計算ができるようにする。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	4
	回転磁界と三相誘導発電機	・三相誘導電動機について、構造、回転子巻線に発生する誘導起電力、等価回路、速度特性、トルク特性、始動法を理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	4
7月	一学期期末考査		授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	1
	半導体	・半導体の抵抗率による区分、キャリアの考え方について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2
8月				
9月	ダイオード	・順電圧・逆電圧によるキャリアの動き方とダイオードの原理を理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	1
	トランジスタ	・トランジスタの原理を理解させ、電流増幅率が計算できるようにする。 ・固定バイアス増幅回路、電流帰還増幅回路の動きについて理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	6
10月	電源回路	・変圧回路・整流回路・平滑回路・電圧安定化回路の働きを理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2
	二学期中間考査		授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	1
	集積回路	・基本的な論理回路を基に、NAND回路を用いて他の回路を作成することを理解させる。 ・NAND回路を利用したUSBメモリについて理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2
	計測の基礎と制御機器	・各種計測器の原理と取り扱い、オシロスコープの原理、生産システムにおける自動計測の目的と方法について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2

11月	計測の基礎と制御機器	・各種計測器の原理と取り扱い、オシロスコープの原理、生産システムにおける自動計測の目的と方法について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	3
	計測の基礎	・生産システムに使われている自動制御の分類およびそれぞれの機能について理解させる。 ・センサの種類、原理、応用例について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	5
12月	計測の基礎	・アクチュエータの種類・原理・特徴・用途について理解させる。 ・制御の種類・原理・特徴・用途について理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	2
	二学期期末考査		授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	1
1月	コンピュータ制御	・コンピュータの基本構成と5装置の機能、電気信号の種類について理解させる。 ・マイクロコンピュータによる制御について理解させ、組込みシステムについて理解させる。	授業態度、プリント書き込み、演習問題への取り組みを総合的に見て評価	8
2月	学年末考査		答案	1
3月				