

## 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2学年 M1組・M2組)

教科担当者:(M1組・M2組:今 大樹 印)

使用教科書:生産システム技術(実教出版)

1年間の計画を確認した後押印

教科	教務	副校長	校長

	指導内容 【年間授業計画】	科目(生産システム技術)の具体的な指導目標 (自校のスタンダード) 【年間授業計画】	評価の観点等	予定 時数
4月				0
5月	「生産システム技術」を学ぶにあたって	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「工業技術の発達」と「工業と社会のかかわり」で生産システム技術の歴史を理解させる。</li> <li>・「国際化への対応」と「物作りの技術倫理」で企業の社会的責任と技術者としての心得を理解させる。</li> <li>・「地球環境問題と生産」で循環型生産システムを考えさせる。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	6
	第1章 直流回路 1節 電気回路 1 直流と交流 1 直流と交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直流と交流の性質を区別できるようにする。</li> </ul>		
	第1章 直流回路 1節 電気回路 1 直流と交流 2 自由電子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自由電子とは何かを理解させ、自由電子が多い物質を導体、少ない物質を絶縁体、中間を半導体と呼び、それぞれの性質及び物質例を示し理解させる。</li> </ul>		
	第1章 直流回路 1節 電気回路 1 直流と交流 3 電流の向きと大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電流の大きさは、単位時間内に移動する電荷の量で表されることを示し、電流の方向は自由電子の流れ(正極に向かう方向)と逆であることを理解させる。</li> </ul>		
	第1章 直流回路 1節 電気回路 1 電気回路 1 簡単な電気回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気回路に出てくる用語・図記号・回路図を示し、理解させる。</li> </ul>		

	指導内容 【年間授業計画】	科目(生産システム技術)の具体的な指導目標 (自校のスタンダード) 【年間授業計画】	評価の観点等	予定 時数
6 月	第1章 直流回路 2節 オームの法則 1 オームの法則	・オームの法則の式、 $I = V/R$ 、 $V = RI$ 、 $R = V/I$ の問題を解きながら理解させる。	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	8
	第1章 直流回路 2節 オームの法則 1 オームの法則 2 電圧降下	・抵抗 $R$ [ $\Omega$ ] に電流 $I$ [ $A$ ] が流れるとき、抵抗の両端に $RI$ [ $V$ ] の電圧降下が生じ、起電力 $V$ [ $V$ ] に対する作用に相当することを理解させ、電流の流れに沿って電位は降下することを理解させる。		
	第1章 直流回路 2節 オームの法則 4 抵抗の接続と簡単な直流回路の計算 1 直列接続の合成抵抗 2 並列接続の合成抵抗	・抵抗の直列接続・並列接続について理解させ、それらの合成抵抗の計算ができるようにする。		
	第1章 直流回路 2節 オームの法則 4 抵抗の接続と簡単な直流回路の計算 1 直列接続の合成抵抗 2 並列接続の合成抵抗 3 直並列接続 4 ブリッジ回路	・抵抗の直列並列接続について理解させ、それらの合成抵抗の計算ができるようにする。また、ブリッジ回路について理解させ、未知抵抗の計算ができるようにする。		
	中間考査	第1章 直流回路 1節 電気回路 1 直流と交流 2 自由電子 2節 オームの法則 4 抵抗の接続と簡単な直流回路の計算 1 直列接続の合成抵抗 2 並列接続の合成抵抗 3 直並列接続 4 ブリッジ回路		
7 月	第1章 直流回路 3節 抵抗の性質 1 導体の抵抗 2 色々な抵抗	・抵抗の性質・抵抗率・および色々な抵抗について理解させる。	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	8

	指導内容 【年間授業計画】	科目(生産システム技術)の具体的な指導目標 (自校のスタンダード) 【年間授業計画】	評価の観点等	予定 時数
9月	第2章 磁気と静電気 1節 電流と磁気 1 磁石と磁気 2 磁気誘導と磁束密度 3 電流による磁気  2節 磁気作用の応用 1 電磁力と直流電動機 2 電磁誘導と直流発電機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・磁気について正しく理解させ、クーロンの法則を用いて計算できるようにする。</li> <li>・電流による磁界の発生、磁界中の電流に働く力の大きさと向きについて理解させ、直流電動機および直流発電機の原理を理解させる。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	8
	期末考査	第1章 直流回路 3節 抵抗の性質 1 導体の抵抗 2 色々な抵抗 第2章 磁気と静電気 2節 磁気作用の応用 1 電磁力と直流電動機		
10月	第2章 磁気と静電気 3節 静電気 1 帯電と電荷 2 静電容量 3 コンデンサの接続 4 色々なコンデンサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静電気と静電力について理解させ、クーロンの法則を用いて計算ができるようにする。</li> <li>・コンデンサの構造および機能について理解させる。</li> <li>・直列接続・並列接続において、電荷・電圧・静電容量にかかわる計算ができるようにする。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	7
11月	第3章 交流回路 1節 交流の基本的取扱い 1 交流とは 2 正弦波交流の取扱い 3 抵抗・コイル・コンデンサに流れる電流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	7
	中間考査	第2章 磁気と静電気 3節 静電気 1 帯電と電荷 3 コンデンサの接続 4 色々なコンデンサ 第3章 交流回路 1節 交流の基本的取扱い 1 交流とは 2 正弦波交流の取扱い 3 抵抗・コイル・コンデンサに流れる電流		

	指導内容 【年間授業計画】	科目(生産システム技術)の具体的な指導目標 (自校のスタンダード) 【年間授業計画】	評価の観点等	予定 時数
12月	第3章 交流回路 2節 交流回路 1 各種の交流回路 2 共振回路 3節 交流電力 1 交流電力 2 力率の改善 3 単相誘導電動機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ R L C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。</li> <li>・ 共振回路について理解させる。</li> <li>・ 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。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	7
1月	第3章 交流回路 4節 三相交流 1 三相交流 2 三相交流の結線 3 三相交流電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	6
	期末考査	第3章 交流回路 2節 交流回路 3節 交流電力 4節 三相交流		
2月	第5章 計測技術と制御技術 2節 制御の基礎 1 制御とは	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	6
3月	第5章 計測技術と制御技術 2節 制御の基礎 2 制御に用いる機器 3 シーケンス制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ シーケンス図に用いる機器の図記号について理解させる。</li> </ul>	関心・意欲・態度・知識・理解等を勘案して、評価する。	7
	学年末考査	第5章 計測技術と制御技術 2節 制御の基礎 2 制御に用いる機器 3 シーケンス制御 4 フィードバック制御		