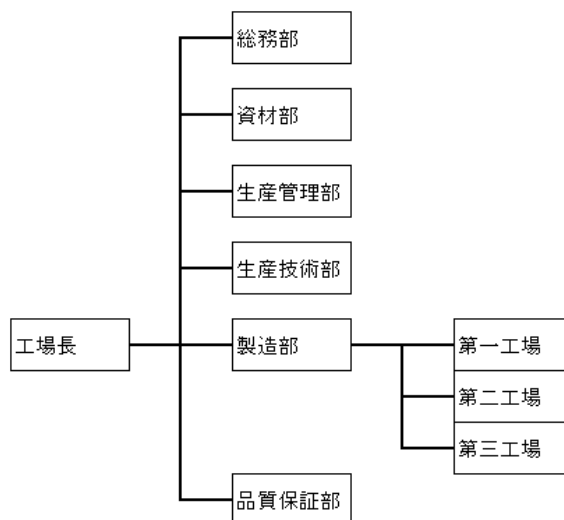


科 目		必・選	担 当 教 員	学 年 ・ 学 科		単位数	授 業 形 態						
生産工学 (Producing Engeneering)		選	野村英作 北澤雅之	1年生・後期 メカトロニクス工学専攻		学修単位 2	半期 週 2 時間						
授業概要		・ 工場で実施されている生産管理手法を学習し、「現場の技術者」の役割を理解する。 ・ 生産現場の実例を学ぶことで、座学内容の理解を深める。 ・ ものづくりが機械化と熟練者による手作業によって支えられていることを理解する。 ・ 近年の作業環境改善における人間工学の役割を理解する。											
到達目標		・ 生産技術・管理を学ぶことで、基礎工学の知識を専門分野での製品や道具造りに応用することが出来るようになる (C-1)											
評価方法		レポートで評価する。平均が60%以上を合格とする。											
教科書等		・ パワーポイントや一般的な書籍から抜粋してテキストを作成する。 参考文献：生産管理工学（富士明良、東京電機大学出版）、現代の人間工学（長町三生等、朝倉書店）、生産技術と知能化（山本秀彦、共立出版）、品質管理のための統計学（川野常夫、技術評論社）											
内 容		(1回の自宅演習は260分を目処にする。)					学習・教育目標						
第 1 回	ガイダンス、生産工学について					(自宅演習)	C-1						
第 2 回	ものづくりの機械化・自動化					(自宅演習)	C-1						
第 3 回	生産管理の要点					(自宅演習)	C-1						
第 4 回	品質管理と QC 活動					(自宅演習)	C-1						
第 5 回	管理図を用いた品質特性					(自宅演習)	C-1						
第 6 回	品質判定のための検査					(自宅演習)	C-1						
第 7 回	原価管理					(自宅演習)	C-1						
第 8 回	工程管理と工程設計					(自宅演習)	C-1						
第 9 回	プラスチックの生産					(自宅演習)	C-1						
第10回	生産技術、造船所における実例					(自宅演習)	C-1						
第11回	生産管理、造船所における実例					(自宅演習)	C-1						
第12回	工数計算のためのオフライン生産とシミュレーション					(自宅演習)	C-1						
第13回	作業環境への人間工学の応用					(自宅演習)	C-1						
第14回	作業者の主観評価					(自宅演習)	C-1						
第15回	作業設計と改善					(自宅演習)	C-1						
				JABEEとの関連									
JABEE				a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
本校の学習				A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
・教育目標							◎						

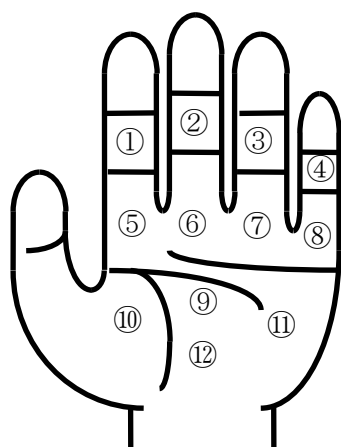
1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

M1 生産工学ガイダンス

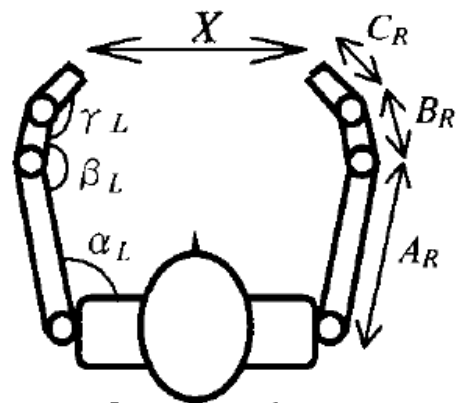
- 第1回：生産工学が生産能率向上のために、労働力、資材、設備などの生産に関する項目を合理的に管理する技術であることを説明する。
- 第2回：フォードシステムに始まる組立作業の標準化とそれを支える工作機械の自動化について学習する。
- 第3回：生産管理の歴史と要点、管理サイクルについて学習する。
- 第4回：品質管理のサイクルやQCに用いる解析手法について学習する。
- 第5回：品質管理のために用いる統計的手法である管理図の種類と作成法について学習する。
- 第6回：品質を判定するために行われる全数検査や抜取検査の手法について学習する。
- 第7回：生産部門における損益計算の手法と発注法について学習する。
- 第8回：PERT 手法に代表される工程設計手法と工程管理について学習する。
- 第9～11回：実際の生産現場を紹介し、現場の問題点を学習する。
- 第12回：工程設計に必要な工数計算の手法を学習する。
- 第13回：近年の生産現場では、作業者の特性を考慮した作業環境を提供しなければならない。作業者に優しい作業環境を構築するために必要な人間工学の基礎を学習する。
- 第14回：作業者の主観を評価する手法について学習する。
- 第15回：作業能率を向上させるために行う作業設計法について学習する。



生産現場の組織図



部位による力覚特性



手を用いた長さ感覚の特性

人間の特性例