

生産工学(Production Engineering)

担当教員名	大森 茂俊	
学科・専攻, 科目詳細	機械工学科 5年 後期 1単位 講義	
学科のカリキュラム表	専門科目 選択科目	
共生システム工学の科目構成表	専門工学科目 専門応用系	
学習・教育目標	共生システム工学	F-1(60%) H-1(40%)
	JABEE基準1(1)	(b)(d)(g)
科目の概要	製品を生産するためには、社会のニーズや顧客の要求に対して検討を行い、それを具体化するための設計をし、生産手順や計画を決定する。その後、生産がなされ、完成した部品や製品が搬送・出荷される。そのため技術者は製造や設計に関する知識だけでなく経済性や効果的に生産するための計画などに関する知識も必要となる。本講義では、生産するための要求からユーザの手に届くまでの行為や過程についての知識の修得を目的とする。	
テキスト(参考文献)	適宜必要資料をプリントにて配布	
履修上の注意	1年～4年までの工作実習で学んだ知識をもとに、製品開発における流れを習得してほしい。	
科目の達成目標	(1)生産システムにおける個々の技術を理解していること。(F-1) (2)製品開発から生産までの流れを理解していること。(H-1) (3)生産における各種管理を理解していること。(F-1)	
自己学習	目標を達成するためには、授業の予習復習を行い、テキストの演習問題にも取り組むこと。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	成績は上記の達成目標を定期試験(60%)と演習・レポート(40%)の結果を総合して評価し、60%以上達成したものを合格とする。	
連絡先	ohmori@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	生産工学とは 講義の進め方について説明し、生産工学の定義について講義する
第2週	生産工学を支える技術(1) ものづくり技術の歴史と工作機械の変遷について講義する
第3週	生産工学を支える技術(2) コンカレントエンジニアリングとその利用技術について講義する
第4週	生産工学を支える技術(3) 工場の自動化技術について講義する
第5週	生産工学を支える技術(4) マテリアルハンドリングや組立ロボットなどについて講義する
第6週	生産を取り巻く状況(1) 生産における環境問題とその対策について講義する
第7週	生産を取り巻く状況(2) 生産における情報の流れについて講義する
第8週	中間試験
第9週	企画および評価 新製品を開発する上で製品企画などについて講義する
第10週	設計 製品設計を行う上で必要な基礎知識について講義する
第11週	生産における計画と準備(1) 生産計画および設備計画について講義する
第12週	生産における計画と準備(2) 工程計画および作業計画について講義する
第13週	「ものの流れ」にかかわる要素技術(1) 生産を行う上で必要となる様々な加工技術について講義する
第14週	「ものの流れ」にかかわる要素技術(2) 検査技術、組立・搬送技術について講義する
第15週	運用と管理 ジャストインタイム生産やカンバン方式について講義する
期末試験	