

科目名	生産工学	英語科目名	Production Engineering	
開講年度・学期	平成 28 年度・後期	対象学科・専攻・学年	機械工学科 5 年	
授業形態	講義 A	必修 or 選択	選択	
単位数	2 単位	単位種類	学修単位	
担当教員	川村壮司	居室（もしくは所属）	機械工学科棟 2 階	
電話	内線 201	E-mail	t-kawamura@小山高専ドメイン	
授業の到達目標			授業到達目標との対応	
			小山高専の 教育方針	学習・教育到達 目標（JABEE） JABEE 基準要件
1. 生産工学の基礎が理解できていること.			④	(A) , (B) (d-4), (e), (h)
2. 生産システムの最適化設計の考え方を理解できていること.			④	(A) , (B) (d-4), (e), (h)
3. 生産に関する計画, 設計, 開発, 運用, 評価などを理解できていること.			④	(A) , (B) (d-4), (e), (h)
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標 1 ～ 3 : 試験での関連問題および中間試験, 期末試験, レポートから 6 0 %以上の成績で達成とする.				
評価方法				
2 回の試験（各 9 0 分）の相加重平均と授業毎のレポートで評価する. 試験は, 関数電卓のみ持ち込み可. なお, 参考書, コピー, 携帯電話, ノート, メモ等の持ち込みは不可.				
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. 生産と生産システム フォードの経営理念		教科書を一読しておくこと		4
2. 製品の企画 フレキシブル生産システム, SWOT 分析		市場調査, 原価		4
3. 製品の設計 リバーエンジニアリング		開発, 設計, 5S		4
4. 製品の設計 デジタルエンジニアリング		DFX, デジタルエンジニアリング		4
5. 製品の設計 フロントローディング, DFX		デザインレビュー, 試作		4
6. 生産の準備 リデザイン, サイクルタイム		生産準備の流れ		4
7. 中間試験				4
8. 生産の準備 設備投資, ライフサイクルコスト		生産システムの設計, 工程設計		4
9. 生産の準備 エコファクトリー, QCD, 工場レイアウト		工程実験, 生産ライン		4
10. 生産の管理 P-Q 分析, アクティビティ相互関係図		QC, 生産の計画		4
11. 生産の管理 工程 FMEA ワークシート, QA ネットワーク		生産の維持		4
12. 生産の管理 ロバスト設計, 工程能力		生産の改善		4
13. 生産の管理 実験計画法, 工程フロー図		作業改善に関する研究		4
14. 生産の管理 作業標準, 生産能力		トヨタ生産方式		4
15. 期末試験				4
自学自習時間合計				60
キーワード	フロントローディング, コンピュータ支援, 生産システム			
教科書	入門生産工学（入倉則夫・著）			
参考書				
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目		機械設計法, 機械設計製図Ⅰ, 機械設計製図Ⅱ		
現学年の関連科目		機械設計製図Ⅲ		
次年度以降の関連科目				
連絡事項				
シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 12 日			