

科目名	技術管理概論			英文表記	Introduction to Technology Management	2016年8月18日	
科目コード	6117						
教員名:富澤 淳						作成	
技術職員名:							
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
機械システム工学科	専2	選	学修	2単位	講義	後期	
科目目標【MCC目標】	技術管理の基礎を理解するとともに、実践的な思考力及び応用力を習得することを目的とする 【IV】工学基礎:技術管理の基礎を理解し、技術者として活用できる						
総合評価	中間試験相当レポート30%、(事前)宿題レポート20%、期末試験相当レポート50%の割合で総合的に評価する。合計点の60%以上のとき、単位を認定する。						
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)	達成度目標の評価方法	ルーブリック			
				理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	60%	① 技術をベースにしたものづくり・技術革新のための技術管理の概念と基礎理論を理解する(A-5,B-3,C-1,C-2)	期末試験相当レポートおよびレポートの内容において理解度を確認する	ものづくりの現状技術とその課題、および将来の技術開発動向を具体的に説明でき、技術管理の重要性を説明できる	ものづくりの現状技術とその課題を説明でき、必要な技術管理の方法を理解できる	ものづくりの現状を理解し、技術管理の概念を理解できる	
	20%	② 上記技術管理の実践的な思考力を身に付ける(B-3,C-1)	事例研究のレポートで評価する	講義した事例研究の技術開発の内容を深く理解し、より適切な実践的な技術管理の手法を説明できる	講義した事例研究の技術開発の内容を理解し、実践的な技術管理の手法を理解できる	講義した事例研究の内容を理解し、技術管理のポイントを理解できる	
	10%	③ 上記技術管理の実践的な応用力を身に付ける(A-5,B-3,C-1,C-2)	事例研究のレポートで評価する	自ら選択した事例研究において、有効で実践的な技術管理の手法について説明でき、更なる今後の技術の改善・発展について考察できる	自ら選択した事例研究において、開発の成否を決定付けた実践的な技術管理の手法について説明できる	自ら事例研究の題材を探し、技術管理のポイントを説明できる	
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	機械システム工学	
	○		◎	○	JABEEプログラム教育目標	A-5, B-3, C-1, C-2	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物)	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	0	70	30	100	
基礎的理解	①			60	5	65	
応用力(実践・専門・融合)	②③				20	20	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的の学修意欲	①②③			10	5	15	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>構造材料や加工組立技術などの固有技術を核にして製品の開発・設計・生産を行い顧客に提供していく上で重要な経済性・人的資源・情報・安全・社会環境などの各管理、及びこれらとリスク管理や技術倫理を組み合わせた総合的な技術管理について学習する。</p> <p>5回 IHIからの講師を招き、企業における技術管理と実践例を学ぶ</p> <p>前半は主として講義、後半は主に事例研究を行う。履修に当たっては、自ら問題意識を持ちレポートを作成すること。</p>						
教科書・教材	<p>自作資料(パワーポイント、プリント)</p> <p>参考文献:大野耐一著、トヨタ生産方式(ダイヤモンド社)</p>						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習) 内容	セル フ チエ ック
1		2			
2		2			
3		2			
4		2			
5		2			
6		2			
7		2			
8	前期中間試験(行事予定で週変更可)	2			
9		2			
10		2			
11		2			
12		2			
13		2			
14		2			
15		2			
期末	期末試験	[2]			
16	ものづくりの動向	2	ものづくりの動向・産業構造の変化について	トヨタかんぱん方式について調査(宿題)	
17	ものづくりの構図全般	2	企業におけるものづくりプロセス(IHI講師)		
18	基本的な管理(1)	2	企業におけるコスト管理と価値工学(IHI講師) 【IV】コストをはじめとした経済性管理の基礎を理解する。		
19	基本的な管理(2)	2	人的資源管理、情報管理について 【IV】人的資源、情報管理の基礎を理解する。		
20	基本的な管理(3)	2	安全管理、社会環境管理について 【IV】安全・環境管理の基礎を理解する。	レポート課題	
21	基本的な管理(4)	2	製品・技術戦略と知的財産・特許について 【IV】知財管理の基礎を理解する。		
22	安全・安心と信頼	2	安全・安心と信頼の基本、技術倫理問題と対処法		
23	技術開発と管理	2	日本におけるこれまでの技術開発と課題		
24	中間試験相当レポート	2	発表・討論		
25	事例研究(1)	2	テーマ(1)鉄鋼業における最新の製造技術		
26	事例研究(2)	2	テーマ(2)自動車の軽量化と最新の製造技術		
27	事例研究(3)	2	テーマ(3)IHIにおけるボイラ開発について	IHI講師	
28	事例研究(4)	2	テーマ(4)IHIにおける航空エンジンの開発について	IHI講師	
29	事例研究(5)	2	テーマ(5)IHIにおける固体燃料ロケットの開発について	IHI講師	
30	事例研究まとめ	2	【IV】開発マネジメント管理の事例を理解する。		
期末	期末試験相当レポート	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間	
①	レポートと事例研究および発表を課す			各1時間×8回	
②	期末試験相当レポート対応			各2時間×5回	
③					
<b>備考欄</b>					
<p>(JABEE関連共通記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この科目はJABEE対応科目である。</li> </ul> <p>(各科目個別記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この科目の主たる関連科目は産業創造セミナー(機械3年)、生産工学(機械5年)、技術者倫理(全学5年)である。</li> </ul> <p>(モデルコアカリキュラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。</li> </ul> <p>(航空技術者プログラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。</li> </ul> <p>(学位審査基準の要件による分類・適用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科目区分 専門科目①②③④ A機械工作・生産工学に関する科目</li> </ul>					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)