

科目名	技術史		英文表記	History of Technology		平成27年4月13日			
科目コード	6018								
教員名:山城光、知念幸男、角田正豊、三宮一幸、伊東昌章 技術職員名:					修正				
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	
全コース			専2	選	学修	1単位	講義	前期	
科目目標	異なる専門分野の技術史を通して、技術の本質を理解し、科学技術の社会への影響を理解し、自らの果たしていく役割や責任について理解する力を養う。科学技術と社会の変遷・現代社会までの歴史との関連を、科学史のトピックスから論じる力を養う。								
総合評価	各教員が、それぞれの専門分野の技術史に関する課題を与え、それぞれのレポートの評価を均等の重みをもって総計し、60%以上を合格とする。								
科目目標達成度とJABEE目標との対応	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	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック	
	① 技術革新の歴史を知ることにより、技術の本質を理解し、広い視野をもって考える能力を養う(機・情・メ・生A-1)		提出課題レポートで評価する。		技術革新の歴史を十分理解することにより、技術の本質を理解し、広い視野で、技術革新を実践できる	技術革新の歴史を理解することにより、技術の本質を理解し、広い視野で、技術革新に取組める	技術革新の歴史を理解することにより、技術の本質を理解し、広い視野で、技術革新を構想できる		
② 課題に対応できる実践力を身につける(生B-3)		提出課題レポートで評価する。		課題を的確に抽出し、創造的に対応できる	課題を的確に抽出し、対応できる	課題を的確に抽出できる			
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	情報通信システム工学	メディア情報工学	生物資源工学
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-1	A-1	A-1	A-1、B-3
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・成果物等)	総合評価	セルフチェック		
評価項目		0	0	100	0	100			
基礎的理解	①			30(機・情・メ) 20(生)		30(機・情・メ) 20(生)			
応用力(実践・専門・融合)	①			70(機・情・メ) 40(生)		70(機・情・メ) 40(生)			
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②			20(生)		20(生)			
主体的・継続的学修意欲	②			20(生)		20(生)			
授業概要、方針、履修上の注意	各教員が専門分野の技術史について下記方針に基づき授業を実施する。 DNAシーケンシング技術の歴史を学び、レポートを提出する。 質量分析装置開発の歴史を学び、レポートを提出する。 光ファイバーの開発が光通信方式の長距離大容量化に果たした役割を学び、レポートを提出する。 Bell研における発明と日亜化学における開発の歴史を通して半導体技術発展の歴史を講義する。 機械システム技術の進化を学び、レポートを提出する。								
教科書・教材	教員作成パワーポイント								

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 チェッ ク
1	オリエンテーション 遺伝子組換え実験	1	シラバスに基づき授業のガイダンスを行う 遺伝子組換え実験に関する法律カルタヘナ法を学	授業の復習	
2	DNAシーケンシング(三宮)	2	DNAシーケンサーの歴史を学ぶ	課題提出	
3	質量分析装置の技術史(伊東)	2	質量分析装置開発の歴史を学ぶ	課題提出	
4	光通信の長距離・大容量 化(角田)	2	光ファイバの観点から見た光通信の発展	課題提出	
5	トランジスタと青色LED1(知念)	2	トランジスタの発明と青色LEDの開発1	課題提出	
6	トランジスタと青色LED2(知念)	2	トランジスタの発明と青色LEDの開発2	課題提出	
7	技術進化論1(山城)	2	機械システムを例に技術進化論を学ぶ1	課題提出	
8	技術進化論2(山城)	2	機械システムを例に技術進化論を学ぶ2	課題提出	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
期末	期末試験	[0]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験	[0]			
学習時間合計		15	実時間	11.25	
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(試行)	
①	各教員が与えた課題についてのレポートの提出			30	
備考欄					
<ul style="list-style-type: none"> この科目はJABEE対応科目である。 この科目の関連科目は本科・専攻科で開講される全専門科目である。 					