

科目名	技術史	英文表記	History of Technology		2112年3月12日				
科目コード	6018								
教員名: 中本正一郎、松榮準治、高木 茂、知念幸勇、角田正豊、三宮一幸、伊東昌章 技術職員名:					作成				
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	選択	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、環境や社会の動向について広い視野でみる能力を養う								
総合評価	7名の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								
達成度目標と評価方法	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					
	①	技術の改善経緯を知るとにより、技術の本質を理解し、広い視野を持って考える能力を養う。(A-1(全コース共通)、C-1(機械))		⇒	提出課題レポートで能力を評価する				
	②	直面する諸条件や課題に対応できる分析力、調整能力、実践力を身につける。(B-1 生物)		⇒	提出課題レポートで能力を評価する				
	③	技術にまつわる社会的背景・環境への影響など、技術者として必要な総合的な能力を養う。(C-2 機械)		⇒	提出課題レポートで能力を評価する				
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, C-1, C-2	A-1	A-1	A-1, B-3
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 ①古代から現代科学に至る自然観と理論体系の形成過程を学び、レポートを提出する ②原動機の発達史を通じ、機械工学的技術課題の改善方法の実際を学び、レポートを提出する ③計算機技術の歴史についての講義を行った後、調査課題を課す ④Bell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 ⑤光ファイバ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。 ⑥DNAシーケンシング技術の歴史を学び、レポートを提出する ⑦質量分析技術の歴史を学び、レポートを提出する								
教科書・教材	自作テキストとパワーポイントなどプレゼン資料 ビデオ教材を使用する								
<b>授 業 計 画</b>									
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容				自学自習 (予習・復習)内容		
1	授業説明	1	シラバスに基づき授業のガイダンスを行う						
2	自然理解の方法(中本)	2	ギリシャ文明から現代科学に至る自然観と理論体系の形成過程を学ぶ				課題提出		
3	原動機の発達史(松栄)	2	発達史を通して原動機の構造・働きを理解する				課題提出		
4	計算機の技術史(高木)	2	計算機アーキテクチャの技術史 計算機ハードウェアの技術史 OS、プログラミング言語の技術史 計算機技術史に関する調査・報告書提出				課題提出		
5	トランジスタと青色LED(知念)	2	トランジスタの発明と青色LEDの開発				課題提出		
6	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		
7	DNAシーケンシングの技術史(三宮)	2	DNAシーケンサーの開発の歴史を学ぶ				課題提出		

8	質量分析装置の技術史 (伊東)	2	生体高分子解析用質量分析装置開発の歴史を学ぶ	課題提出
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
期末	期末試験	[0]	期末試験は実施しない	
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	各教員が課題を与え、レポートの提出を求める			2.5時間×7課題
②				
③				
備考欄				
この科目はJABEE対応科目である				

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)