

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	配当学年
11002	X-01/31-A-1-110028				×	×	×
授業科目	担当教員						
科学と技術	上西園 武良	2	後期	【1年次生】国際学部国際文化学科 【1年次生】国際学部国際文化学科英語集中コース 【2年次生以上】国際学部国際文化学科 【2年次生以上】国際学部国際文化学科英語集中コース 【1年次生】経営情報学部経営学科 【1年次生】経営情報学部情報システム学科 【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科経営コース 【3年次生以上】情報文化学部情報システム学科情報コース	基礎 基礎 基礎 基礎 基礎 基礎 基礎	選択 選択 選択 選択 選択 選択 選択	1年 1年 1年 1年 1年 1年 1年

授業目的

現代の生活は科学を基盤とした多くの技術に支えられている。この授業では、まず、基盤となる科学は、どのような歴史的経過を経て誕生し、形成されて来たのかを学ぶ。科学分野としては、数学、天文学、物理学、化学、生物学を取り上げる。次に、科学的成果はどのように技術に活用されているのかを学ぶ。技術分野としては、原子力技術、電子工学技術、コンピュータ技術などを取り上げる。

【対応するディプロマポリシー】健全な社会生活を営むための常識持ち、他者と協力して問題解決にあることができること。

各回毎の授業内容

第1回

- 【授】概要、数学：幾何学
- 【前・後】事後：身近なものについて使われて科学技術を調査する（2H）

第2回

- 【授】天文学1：地動説
- 【前・後】事前：天動説と地動説について調査（4H）

第3回

- 【授】天文学2：膨張宇宙
- 【前・後】事前：宇宙の膨張について調査（4H）

第4回

- 【授】物理学1：ニュートンの力学
- 【前・後】事前：ニュートンの発見について調査（4H）

第5回

- 【授】化学：原子論
- 【前・後】事前：原子の発見について調査（4H）

第6回

- 【授】物理学2：原子の構造
- 【前・後】事前：電子、原子核について調査（4H）

第7回

- 【授】生物学1：進化論
- 【前・後】事前：ダーウィンの進化論について調査（4H）

第8回

- 【授】生物学2：遺伝子
- 【前・後】事前：遺伝子の発見について調査（4H）

第9回

- 【授】科学の進歩、小テスト
- 【前・後】事前：第1回～8回の講義を復習（4H）

第10回

- 【授】熱機関
- 【前・後】事前：エンジンの動作原理を調査（4H）

第11回

- 【授】原子力技術
- 【前・後】事前：原子力発電所のしくみを調査（4H）

第12回

- 【授】発電技術
- 【前・後】事前：種々の発電方法を調査（4H）

第13回

- 【授】電子工学技術
- 【前・後】事前：真空管の機能について調査（4H）

第14回

- 【授】コンピュータ技術
- 【前・後】事前：コンピュータのしくみを調査（4H）

第15回

- 【授】まとめ
- 【前・後】事前：第9回～14回の講義を復習（4H）

第16回

- 【授】期末試験
- 【前・後】事前：第1回～15回の内容を復習（8H）

成績評価方法

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	強調・指導力	発表・表現	その他	評価割合(%)
定期試験							
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート							
授業態度・授業への参加							
成果発表（口頭・実技）							
演習							
その他							

・ 小テスト（30点）と期末テスト（70点）の合計（100点）で評価する。

・ 授業の2/3以上に出席していることを期末試験の受験資格とする。

・ 小テストについては、解説を行う。

・ 毎回コメントカードを提出してもらい、質問事項については授業内で回答する。

教科書参考書

特に使用しない。

受講に当たっての留意事項

自分が興味を持った科学者・技術者について関連図書（本学の図書館に豊富にある）を読むこと

学習到達目標

科学（天文、物理、化学、生物）の歴史の概要を説明できる（80%）。コンピュータ等の技術について、歴史的経緯を含めて概要を説明できる（20%）。

JABEE

関連する学習・教育到達目標：A

【授】：授業内容【前・後】：事前・事後学習