

科目名 Course Name	科学史 I science history I			ナンバリング No.	A1-028	
年次	1年	期別	前期	単位数	2	授業形態 講義
担当者氏名	小林 大輔					
連絡方法	C-Learning 対応、または講義棟1F 研究室。オフィスアワーは授業担当時間以外。					
必修/選択	選択					
関連 DP	DP2, DP4, DP5					
授業の概要と到達目標	自然科学、特に産業製品の製造に縁の深い物理学や化学などの物理科学の理論は、どのようにして考え出され、今の理論にたどりついたのかを西洋の歴史と共に学び、 ① 現代社会と科学の関係について自身の考えを述べられるようにする。 ② 科学を発明した西洋と、それを輸入して発展させた日本で、科学に対する認識がどのように異なるのかを、自身の考えも含めて説明できるようにする。					
授業の方法	配布資料とスライドで授業を進める。各回ごとのテーマに沿った400文字程度のレポート課題を課す。レポートへのフィードバックで前回の復習をしてから新しい単元へと進む。					
学習成果	L01					
	L02	現代社会と科学の関係について自身の考えを具体的に説明することができる。				
	L03					
	L04	現代社会と科学の関わりについて自身の考えを述べることができる。				
課題に対するフィードバック	レポートに対するフィードバックを、毎回授業内で行う。					
教科書/参考図書	参考図書 橋本毅彦「科学の発想をたずねて」左右社。					
履修上の留意点やルール等	毎週の事前・事後学修に必要な時間は180分である。授業回数の2/3以上の出席によって試験の受験資格が得られる。					
担当教員の実務経験						

成績評価の方法と基準					
評価の領域	評価基準	学習成果の割合			
		L01	L02	L03	L04
授業参加態度					
レポート/作品	レポート課題の提出率と完成度で採点する。		30		
発表					
小テスト					
試験	満点の条件は「設問に対して正確かつ十分に解答されていること」である。				70
その他					
合計			30		70

回数		授業計画
1	授業内容	西洋科学の精神
	事前・事後学習	リアクションペーパーを提出する
2	授業内容	ギリシアの自然学
	事前・事後学習	ギリシャ神話と科学の関連について調べる
3	授業内容	中世の科学①ギリシア自然学とキリスト教
	事前・事後学習	科学と哲学、高額との関連を調べる
4	授業内容	中国の科学 官僚制と天文学
	事前・事後学習	史記、三国志などから中国の歴史を学ぶ
5	授業内容	コペルニクス革命
	事前・事後学習	天文学の歴史について調べる
6	授業内容	魔術的自然観
	事前・事後学習	錬金術について調べる
7	授業内容	機械論的自然観
	事前・事後学習	ガリレオの時代の望遠鏡について調べる
8	授業内容	ニュートン
	事前・事後学習	ニュートンの功績について調べる
9	授業内容	化学革命
	事前・事後学習	周期律票について調べ、知っている元素名がいくつあるか数える
10	授業内容	数学的実験物理学
	事前・事後学習	電波、電磁波の存在について調べる
11	授業内容	古典物理学の成立
	事前・事後学習	電池の仕組み、種類について調べる
12	授業内容	有機化学の誕生
	事前・事後学習	有機化学について調べる
13	授業内容	量子力学の誕生
	事前・事後学習	量子力学について調べる
14	授業内容	原子物理学と原爆開発
	事前・事後学習	原子物理学の平和利用について調べる
15	授業内容	巨大加速器と巨大科学 まとめ
	事前・事後学習	世界の巨大加速期に着いて調べる