

時間割コード	G2B50604	開講年度	2026			市民開放授業		
授業題目	教養としての物質科学					担当教員	安達 弘通	
英文授業名	Materials Science							
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学生	全	
講義室	共通教育4 2 講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】	
	大学D P							
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					⇔	物質の性質をミクロな視点から理解することを学び、日常何気なく目にし、利用している物質・材料の背後にある科学や技術に思いが致せるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	鉄鋼や半導体など、現代の文明社会を支えている様々な物質・材料の背後にある科学を概観する。対象学生は文理所属を問わない。講義は主として板書でおこなう。							
(5)授業のキーワード	結晶、相変態、金属材料、半導体、磁性体							
(6)授業計画	第 1回：ガイダンス 第 2回：原子から物質へ 第 3回：結晶とは 第 4回：代表的な結晶構造 第 5回：欠陥と物性 (1) 第 6回：欠陥と物性 (2) 第 7回：熱力学的物質観 第 8回：熱力学と原子の世界 第 9回：相図を読む (1) 第10回：相図を読む (2) 第11回：時間の効用 ～鉄鋼 (1)・ジュラルミン・ガラス～ 第12回：鉄鋼 (2) 第13回：半導体 (1) 第14回：半導体 (2)／磁性体 (1) 第15回：磁性体 (2)、授業アンケート							
(7)成績評価の方法	出席確認を兼ねて毎回おこなう簡単な課題演習（平常点）とレポートの評価をおよそ6対4の割合として、計100点で評価する。							
(8)成績評価の基準	各提出物において、(i) 課題の把握、記述が適切であり、(ii) 主体的な取り組み、探究心、向学心が垣間見られ、(iii) 自分の考えや感想が述べられており、(iv) 教員を感心させる要素があれば「卓越している」。 (iii)までであれば「かなり上にある」。 (ii)までであれば「やや上にある」。 (i)までであれば「水準にある」。							
(9)事前事後学習の内容	授業で扱った内容の周辺や、さらに進んだテーマ等、何らかの形で講義と関連したことを調べ、各自の考え、感想を交え、レポートを作成し、提出することが求められる（計8回予定）。 ※この授業は90時間の学修を必要とする内容であり、60時間以上の時間外学習が必要となる。							
(10)履修上の注意	1. レポート等、提出物の作成により授業内容の理解が深まるため各回の課題には積極的に取り組むこと。 2. 配布物、提出物のやり取りはeALPSでおこなう。							
(11)質問,相談への対応	授業中、授業後（メールも可）							
(12)授業への出席	授業の全ての回に出席することを基本とする。							
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	出席停止等、やむを得ず欠席する授業回の学修の補充に関する指示を希望する場合は、その旨（指示を希望する旨）を申し出ること。							
【教科書】	指定しない							
【参考書】	指定しない							