



シラバスを参照したい科目をクリックしてください。

戻る

タイトル	開講所属	時間割コード	授業科目名			主担当 教員	対象年次	学期	曜日・ 校時	開講期間
2014年度 シラバス (教養教育 科目)	教養教育-教 養教育 全学 モジュール I科目-B10 暮らしの中 の科学	20140586007401	●暮らしの中 の科学I(暮 らしの中の化 学)	和	E	村上 裕 人	1年,2年,3年,4年	後期	木 2	～
2014年度 シラバス (教養教育 科目)	教養教育-教 養教育 全学 モジュール I科目-B10 暮らしの中 の科学	20140586023301	●暮らしの中 の科学I(暮 らしの中の情 報科学)	和	E	藤村 誠	1年,2年,3年,4年	後期	木 1	～
2014年度 シラバス (教養教育 科目)	教養教育-教 養教育 全学 モジュール I科目-B10 暮らしの中 の科学	20140586024101	●暮らしの中 の科学I(暮 らしの中の物 理)	和	E	坂口 大 作	1年,2年,3年,4年	後期	金 2	～

戻る

タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅠ科目-B10 暮らしの中の科学**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	木2
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586007401	科目番号	05860074
授業科目名	●暮らしの中の科学Ⅰ(暮らしの中の化学)		
編集担当教員	村上 裕人		
授業担当教員名(科目責任者)	村上 裕人		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	村上 裕人		
科目分類	全学モジュールⅠ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養A棟]A-22		
対象学生(クラス等)	医学部, 歯学部, 環境科学部		
担当教員Eメールアドレス	hiroto@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	総合教育研究棟8階810号室		
担当教員TEL	2688		
担当教員オフィスアワー	木曜5校時目：メールで予約すること		
授業の概要及び位置づけ	身の回りにある物質が引き起こす現象は分子の構造と密接な関わりを持っている。「なぜそのような現象が起こるのか」という原因を原子・分子レベルの目線から考察し、理解することをねらいとする。また、科学の話題に関するディベート講義を通じて、科学技術に関心を持つとともに、論理的解釈に基づいた表現力と是非の判断力ができるようになることねらいとする。		
授業到達目標	身の回りにある現象を化学の言葉で理解し、説明できるようになること。 論理的解釈に基づいた表現力と是非の判断力ができるようになること。		
授業方法(学習指導法)	教官作成のプリントを用いて講義を行う。プリント資料や講義内容についてはLACSにテストとして掲載する。 基礎編では、高校で学習した化学の知識と実際の化学の知識の相違点を明確にする。 応用編では、身近な物質と現象について解説する。また、簡単な実験を組み入れて、理解の深化を促す。 実践編では、科学に関する社会問題やトピックを題材として、ディベート形式の講義を行う。		
	回	内容	
	1	基礎編：原子と周期表 高校の復習とともに、高校では習わなかった原子の本当の姿について講義する。	
	2	基礎編：化学結合 高校では習わなかった共有結合の本当の姿について講義する。	
	3	基礎編：分子間力 水素結合、疎水性相互作用など、物質の物性に大きく影響する分子間力について講義する。	
	4	応用編：水の話 水の性質や水が関係する身の回りの現象について講義する。	

授業内容	5	応用編：燃える、溶ける 身の回りにある燃える、溶けるについて講義する。	
	6	応用編：色 なぜ色がつくのか、光の吸収とは何かについて講義する。	
	7	応用編：電池と半導体 様々な種類の電池について講義する。 LEDや太陽電池に使われている半導体について講義する。	
	8	応用編：高分子 高分子の性質やどのような高分子が身の回りに使われているかについて講義する。	
	9	応用編：くっつく、膨潤する 脱臭剤や高分子接着剤について講義する。 吸水性高分子ゲルについても講義する。	
	10	応用編：導電性高分子と液晶 なぜ高分子が電気を流すのかについて講義する。 なぜ液晶が光の透過を制御できるのかについて講義する。	
	11	実践編：ディベート講義 課題に対してディベートを行うための準備。	
	12	実践編：ディベート講義 課題に対してディベートを行う。	
	13	実践編：ディベート講義 課題に対してディベートを行う。	
	14	実践編：ディベート講義 課題に対してディベートを行う。	
	15	講義のまとめと質疑応答	
	16		
	キーワード	原子、電子、化学結合、分子、高分子、電池、液晶、ディベート	
	教科書・教材・参考書	伊藤明夫著：「環境・暮らし・いのちのための化学のこころ」（裳華房）の内容を参考に講義を行う。	
	成績評価の方法・基準等	試験70%、ディベート30% 試験は100点満点で60点以上を合格とする。 試験で60点未満の者の中で、LACSに掲載している全てのテストを100%にした者については、合格とする。 毎回出席を原則とする。5回以上欠席した場合は、いかなる理由があろうとも失格とする。	
	受講要件（履修条件）		
備考（URL）			
学生へのメッセージ	LACSに掲載されたテストで予習・復習を行うこと。		



タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅠ科目-B10 暮らしの中の科学**」
シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	木 1
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586023301	科目番号	05860233
授業科目名	●暮らしの中の科学Ⅰ(暮らしの中の情報科学)		
編集担当教員	藤村 誠		
授業担当教員名(科目責任者)	藤村 誠		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	藤村 誠,小林 透		
科目分類	全学モジュールⅠ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養A棟]A-22		
対象学生(クラス等)	医学部・歯学部・環境科学部		
担当教員Eメールアドレス	{makoto, toru}@cis.nagasaki-u.ac.jp (藤村誠, 小林透)		
担当教員研究室	工学部1号館 工学部1号館 教員・ゼミ室409 (藤村誠), 教員・ゼミ室410 (小林透)		
担当教員TEL	095-819-2584 (藤村誠) 095-819-2577 (小林透)		
担当教員オフィスアワー	月曜5校時 (藤村誠) 月曜1校時 (小林透)		
授業の概要及び位置づけ	身の回りの生活環境や社会において情報科学や数理科学が果たしている役割を認識し、その数学的な基礎やアルゴリズムの背景にある巧妙なアイデアを理解する。		
授業到達目標	身近なところに情報科学や数理科学の応用事例を見つけ、その数学的な原理やアルゴリズムを自らの言葉で説明できるようになる。身近な話題について、情報数理的な考え方で考察し議論できるようになる。		
授業方法(学習指導法)	トピックごとに講義形式による解説と、理解を確認するための数値実験などの演習を組み合わせる。		
授業内容	回	内容	
	1	オリエンテーション：アルゴリズムとは何か？	
	2	誤り訂正符号：自分で誤りを訂正するシステム	
	3	演習：簡単な誤り訂正符号など	
	4	パターン認識：経験から学ぶ	
	5	パターン認識：経験から学ぶ	
	6	演習：パターン認識の利用法など	
	7	データ圧縮：無から有を生み出す	
	8	演習：データ圧縮を実感してみよう	
	9	暮らしの中のWebサービス	
	10	検索エンジンのインデクシング：世界最大の藁山から針を探す	

	11	ページランク：グーグルを立ち上げたテクノロジー～固有値と固有ベクトル
	12	演習：ページランクの計算など
	13	公開鍵暗号法：葉書で機密情報を書き送る
	14	ケーススタディ：RSA暗号
	15	まとめ
	16	予備
キーワード		
教科書・教材・参考書		ジョン・マコーミック (著), 長尾高弘 (訳), 世界でもっとも強力な9のアルゴリズム, 日経BP社
成績評価の方法・基準等		演習30%, レポート20%, 期末レポート50%として評価する。
受講要件 (履修条件)		
備考 (URL)		
学生へのメッセージ		情報技術関連のニュースなどをチェックすることが、この授業の内容の理解を深めるために有用である。



タイトル「**2014年度シラバス（教養教育科目）**」、開講所属「**教養教育-教養教育 全学モジュールⅠ科目-B10 暮らしの中の科学**」
 シラバスの詳細は以下となります。



学期	後期	曜日・校時	金 2
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586024101	科目番号	05860241
授業科目名	●暮らしの中の科学Ⅰ(暮らしの中の物理)		
編集担当教員	坂口 大作		
授業担当教員名(科目責任者)	坂口 大作		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	坂口 大作, 森田 千尋		
科目分類	全学モジュールⅠ科目		
対象年次	1年, 2年, 3年, 4年	講義形態	講義科目
教室	[教養A棟]A-22		
対象学生(クラス等)	1年次		
担当教員Eメールアドレス	daisaku@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	工学部1号館3階ME-C302		
担当教員TEL	095-819-2526		
担当教員オフィスアワー	月曜日5時およびメールでの対応		
授業の概要及び位置づけ	力学およびエネルギーに関係のある身近な現象に焦点を当て、物理学の基本概念を理解し、さらに現象の数式による関係を理解し、数式を用いた自然現象の理解と利用への取り組みができるようにする。		
授業到達目標	物理学の基本概念から身近な自然現象が説明でき、数学的な記述とその解法を図ることができる。		
授業方法(学習指導法)	講義とグループディスカッションを行い、模型製作を行うことで力学およびエネルギー収支を理解する。		
授業内容	<p>授業の前半では、力学の基礎的な講義を行い、「軽くて強い橋」を製作することにより、力学を理解する。</p> <p>後半では、流体力学および熱力学の基礎的な講義を行い、翼に揚力が発生する仕組みおよび熱機関のエネルギー収支について、模型を試作することにより理解する。</p> <p>第1回 全体の概要、講義の流れ 第2回 物理の基礎 第3回 構造物を解く 第4回 橋の種類 第5回 橋の模型製作(構造形式の検討) 第6回 橋の模型製作(架設条件の検討) 第7回 橋の模型製作(重量効率の検討) 第8回 橋の载荷試験 第9回 流体力学および熱力学におけるエネルギーの保存 第10回 エネルギー変換器としてのターボ機械 第11回 ターボ機械と翼理論 第12回 翼の模型製作(翼型の検討) 第13回 揚力試験 第14回 エネルギー変換器としての熱機関 第15回 スターリングエンジンにおける熱収支</p>		

キーワード	橋の载荷試験、翼の揚力試験, エネルギー収支
教科書・教材・参考書	必要な資料を配布する。
成績評価の方法・基準等	授業への積極的な参加状況と最終レポートで評価し、60点以上を合格とする。
受講要件（履修条件）	
備考（URL）	
学生へのメッセージ	身近な橋やエンジンを通して、物理を理解できるようになります。製作実験など積極的な参加を期待します。

