

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-A12 暮らしの中 の科学	20140586007801	●暮らしの中 の科学I(環 境・生活と化 学)	和	E	山田 博 俊	1年,2年,3年,4年	後期	火 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-A12 暮らしの中 の科学	20140586023302	●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	月 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-A12 暮らしの中 の科学	20140586023702	●暮らしの中 の科学I(身 の回りの中の 物理科学)	和	E	冨田 彰 秀	1年,2年,3年,4年	後期	月 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-A12 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	火2
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586007801	科目番号	05860078
授業科目名	●暮らしの中の科学Ⅰ(環境・生活と化学)		
編集担当教員	山田 博俊		
授業担当教員名(科目責任者)	山田 博俊		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	山田 博俊, 木村 正成		
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B棟]B-15		
対象学生(クラス等)	教育学部, 経済学部, 薬学部, 水産学部		
担当教員Eメールアドレス	h-yama@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	総合教育研究棟807		
担当教員TEL	095-819-2861		
担当教員オフィスアワー	事前に連絡してください		
授業の概要及び位置づけ	私たちの身の回りには無数の物質が存在するが、それらを構成する原子はわずか100数種類しかない。私たちを取り囲む環境や日常生活におけるさまざまな現象や物質の振る舞いは、一見複雑であるが、それらの多くは原子・分子の性質によって支配されている。これらの現象・物質を化学的観点から学習することで、現象の本質的理解を目指す。		
授業到達目標	地球環境やエネルギー、化学製品や医薬品など、身の回りの現象・物質について原子・分子の観点から説明できる。		
授業方法(学習指導法)	学生による調査、プレゼンテーション+講義、ディスカッションを組み合わせで行う。		
授業内容	前半は地球環境を中心とした現象について理解する。 後半はエネルギー、化学製品、医薬品、生命科学について理解する。 前半(第1~8回): 山田, 後半(第9~15回): 木村		
	回	内容	
	1	講義ガイダンス	
	2	原子と分子の世界	
	3	空気: 分子レベルで見た日々の呼吸	
	4	オゾン層: 地上と影響しあう上空の世界	
	5	地球温暖化: 切り離せない化学との関わり	
	6	エネルギー・化学・社会: 持続可能な社会への道	
	7	水: 安全な飲料水が持つ不思議	
	8	酸性雨: 汚染物質を中和する	
	9	身の回りの有機化学	
10	核分裂の炎: 原子力との共生		

	11	電子移動で取り出すエネルギー：化石燃料から次世代エネルギーへ
	12	プラスチックとポリマー：化学合成の不思議と魅力
	13	薬：分子の細工とドラッグデザイン
	14	栄養：脳を働かせる食事
	15	遺伝子工学と遺伝：組換えとクローニング
	16	
キーワード	原子と分子，環境・エネルギー，有機生命化学，医薬品合成	
教科書・教材・参考書	適宜講義資料を配布する。 参考書：廣瀬千秋訳「実感する化学」，NTS Lucy Pryde Eubanksほか"CHEMISTRY IN CONTEXT: APPLYING CHEMISTRY TO SOCIETY, FIFTH EDITION", McGraw Hill	
成績評価の方法・基準等	調査・プレゼンテーション50%，レポート30%，講義への積極的参加20% 全回出席とレポート提出を原則とする	
受講要件（履修条件）	高校化学の履修は問わない	
備考（URL）		
学生へのメッセージ		



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-A12 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	月 1
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586023302	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B棟]B-15		
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-A12 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	月2
開講期間			
必修選択	選択	単位数	2.0
時間割コード	20140586023702	科目番号	05860237
授業科目名	●暮らしの中の科学Ⅰ(身の回りの中の物理科学)		
編集担当教員	冨田 彰秀		
授業担当教員名(科目責任者)	冨田 彰秀		
授業担当教員名(オムニバス科目等)	冨田 彰秀, 杉本 知史		
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B棟]B-15		
対象学生(クラス等)	H23年度以前入学者		
担当教員Eメールアドレス	atada@nagasaki-u.ac.jp, s-sugi@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室	工学研究科【工学部1号館3階307号室(多田)、4階401号室(杉本)】		
担当教員TEL	095-819-2622(多田)、095-819-2618(杉本)		
担当教員オフィスアワー	木曜日V校時。なお、事前にアポイントを取って頂ければ常時O.K.です。		
授業の概要及び位置づけ	受講する学生が親になった時に、子供に対して「物理なんかややこしいからやめとけ!」などの理科離れを助長するような助言しないように、身近なものを対象に物理学の必要性やおもしろさを理解してもらうことを目標とする。		
授業到達目標	身の回りの物理学に関わる現象に好奇心を持ち、なぜそのような現象が生じるのかについて、文系や理系にかかわらず説明しようとする意欲を有すること。		
授業方法(学習指導法)	講義を基本とするが、必要に応じて簡単な実験も行う予定である。		
授業内容	回	内容	
	1	講義ガイダンス【杉本】	
	2	<力学の基礎①>力学を学ぶ前の準備(「単位と次元」、「密度と比重」および「スカラーとベクトル」)【杉本】	
	3	<力学の基礎②>力のつり合いと摩擦【杉本】	
	4	<力学の基礎③>力と圧力・応力【杉本】	
	5	<力学の基礎④>速度と加速度・物体の運動【杉本】	
	6	<力学の基礎⑤>運動量保存の法則【多田】	
	7	<力学の基礎⑥>力学的エネルギー【多田】	
	8	<力学の基礎⑦>水圧と浮力【多田】	
	9	<力学の基礎⑧>流れの中でのエネルギー保存の法則(ベルヌーイの定理)【多田】	
	10	<身近な現象①>流体の持つ不思議な特性①(表面張力、野球のボールは何故曲がるのか?)【多田】	
11	<身近な現象②>流体の持つ不思議な特性②(ロケット噴射の原理、水圧、サイフォン)		

	の原理) 【多田】
	12 <身近な現象③>河口域での流動と水質変化について (河川研究室の密度流実験) 【多田】
	13 <身近な現象④>土砂崩れはなぜ起こるのか? 【杉本】
	14 <身近な現象⑤>地震による液状化現象はどう起こるのか? 【杉本】
	15 <身近な現象⑥>トンネルは掘ってもなぜ壊れないのか? 【杉本】
	16 成績評価結果に対する指導
キーワード	力学、力、応力、加速度、運動量、エネルギー、流体、水圧、浮力、ベルヌーイの定理、密度流、液状化現象
教科書・教材・参考書	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配布し、参考書を紹介する。
成績評価の方法・基準等	講義への積極的参加 (30%)、レポート課題の評価 (70%) の総合点で成績を評価する。
受講要件 (履修条件)	特になし。
備考 (URL)	
学生へのメッセージ	

