

## 「高大連携科目等履修生を対象とした授業科目」

講座内容等

(1) 講座 I :『数学への誘い ～数学の世界を楽しもう～』

(概要)

1. ルービック・キューブの数理  
平面図形や立体図形、そしてルービック・キューブを用いて、それらの背後に隠れている数学を学ぶ。
2. 素数の不思議  
素因数分解や剰余算など、素数のもつ不思議な性質を、暗号や符号などの現代社会への応用を含めて学ぶ。
3. 無限と球の体積  
よく知られた球の体積をどのように求めたのか、その方法を通して自然数の和や無限の考え方の面白さを学ぶ。
4. グラフ理論の入口  
物と物の関係を、点と辺からなる図形に抽象したグラフ理論を、一筆書き、木の数え上げなどを通して学ぶ。

(別紙2)

平成30年度高大連携科目等履修生対象の授業科目「日程表」

講座の名称：数学への誘い ～数学の世界を楽しもう～

時刻	7月31日 (火)	8月1日 (水)	8月2日 (木)	8月3日 (金)
9:00		4時限 素数の不思議	8時限 無限と球の体積	12時限 グラフ理論の入口
10:05	受付	末吉 豊	熊崎耕太	梶本ひろし
10:30				
10:40	1時限 ルービック・キューブの数理 島袋修	5時限 素数の不思議 末吉 豊	9時限 無限と球の体積 熊崎耕太	13時限 グラフ理論の入口 梶本ひろし
12:10	昼 食	昼 食	昼 食	昼 食
13:10	2時限 ルービック・キューブの数理 島袋修	6時限 素数の不思議 末吉 豊	10時限 無限と球の体積 熊崎耕太	14時限 グラフ理論の入口 梶本ひろし
14:40				
14:50	3時限 ルービック・キューブの数理 (小テスト) 島袋修	7時限 素数の不思議 (小テスト) 末吉 豊	11時限 無限と球の体積 (小テスト) 熊崎耕太	15時限 グラフ理論の入口 (小テスト) 梶本ひろし
16:20				

講座内容等

(1) 講座番号1：多文化を学ぶ、多文化を生きる

(概要) 複数の文化的・言語的背景を持った人びとが、共に働き、生活するという状況は、21世紀になって初めて生じたものではなく、人類の歴史の最初期からありました。しかし、グローバル化が急速に展開することによって、人・カネ・モノ・情報の移動がこれまでにないほど大規模になったことで、複数の文化や言語が同じ社会の中で共生する状況は特に珍しいものではなくなりつつあります。

この講座では、3タイプの授業によって、多文化社会学部の学びの基礎を学習します。

①【高校生向けにアレンジした学部専門科目】

多文化状況に対して学問的にアプローチするための切り口にはどのようなものがあるのかを学ぶ。

②【最新の理論に基づく英語授業】

英語及び異文化の特徴を適切に理解し、多文化状況の中で効果的に意見発信を行う方法を語学学習を通して学ぶ。

③【批判的に読み、論理的に書くための文章講座】

自分とは異なる立場に立つ人びとの主張を理解し、さらには彼らに向けて発信するためのリテラシー（読み・書きの力）の土台を身に付ける。

(別紙4)

平成30年度高校生対象の公開講座「日程表」

講座の名称：多文化を学ぶ、多文化を生きる

時刻	8月2日 (木)	8月3日 (金)
9:00	日本とオランダの関係から歴史をみる。(木村 直樹) 江戸時代、長崎では、日本とオランダとの交流があり、その関係は、日本の歴史に大きく影響しました。日本とオランダの間にたつた人たちに目を向けながら、長崎という土地で歴史を学ぶ意味を考えたいと思います。	The Key to Success in the Modern Age of Globalization(Cutrone Pino) This lecture aims to expose students to English in the modern global world. It will briefly overview Canada and help students develop strategies for successful first introductions.
10:30		
10:40	世界遺産からみる文化継承のあり方(才津 祐美子) 「文化を保護する」とはどういうことなのか。世界遺産を事例に、文化遺産保護制度の理念と実践を考察し、今後の課題について考えます。	宗教と異文化理解(滝澤 克彦) 宗教は現代社会でも難しい問題の一つです。異なる信念をもつ人々がどのように共存できるのか。具体例から考えてみたいと思います。
12:10	昼 食	昼 食
13:10	流れに逆らって読む(葉柳 和則) 本講義では、書き言葉の日本語を用いて、他者に伝わる文章＝読み手との対話の構造を持った文章を書くための技法を学びます。	ことばのしくみと法則(谷川 晋一) 本講義では、英語と日本語に焦点を当て、音声、意味、形式の面からその特徴を探ることで、ことばのしくみと法則について考えます。
14:40		
14:50	なぜ民主主義が平和をもたらすのか(コンペル ラドミール)【英語開講】 本講義では、世界にどのような国があるか、民主主義の国はどのような仕組みで動いているかを見て、なぜ民主主義が平和的な環境を生み出すかについて共に考えていきます。	読み手の視点から書く(葉柳 和則) 本講義では、書き言葉の日本語を用いて、他者に伝わる文章＝読み手との対話の構造を持った文章を書くための技法を学びます。
16:20		

(2) 講座番号2：工学が描く未来の風景

(概要) 地球規模での環境の変化やインフラの老朽化、さらには自然災害への対応など 21 世紀に入ってから解決すべき課題は山積みしています。

これらの課題には、政治や法律さらには医療の面からのアプローチも大切でしょうが、まずは最新の技術開発が進まなければ次の新たな展望は開けません。

未来の風景は工学がデザインし、それを様々な分野で有効に利用してほしいものです。

そういう観点から、長崎大学工学部では、エネルギー、環境、インフラ維持等への一歩先の対応、さらには新しい材料、機器あるいはシステム開発による未来志向の研究・教育を行っています。この機会に是非、大学での研究・教育に直に触れて、未来の風景を垣間見てみませんか。

(別紙4)

平成30年度高校生対象の公開講座「日程表」

講座の名称： 工学が描く未来の風景

時刻	8月1日 (水)	8月2日 (木)	8月3日 (金)
9:00	① 工学部紹介 【工学研究科長】 【教務委員長】	⑤ 長崎県におけるインフラ 長寿命化の取組み ～地方の道をいかに守っ ていくか～ (構造工学コース) 【松 田】	⑨ 工学部 (研究紹介) 【教務委員長】
10:30			
10:40	② 暮らしを支える最先端 ものづくり (機械工学コース) 【矢 澤】	⑥ 社会インフラ維持管理 にまつわるあれこれ (社会環境デザイン工学コース) 【西 川】	⑩ 工学部 (研究紹介) 【教務委員長】
12:10	昼 食	昼 食	昼 食
13:10	③ パワーエレクトロ ニクス技術 (電気電子工学コース) 【阿 部】	⑦ タンパク質の構造生物学 (化学・物質工学コース) 【郷 田】	⑪ 入試ディスカッション 【入試委員長】
14:40	④ 「なぜいま人口知能 なのか?～Webをめぐる 工学技術の歴史～」 (情報工学コース) 【正 田】	⑧ 工学部 (研究紹介) 【教務委員長】	
14:50			
16:20			