

# 平成29年度高校出張講義題目一覧

No.	担当教員			講義題目
	学科・コース	職	氏名	
1-1	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	教授	田村 淳二	オフショア（洋上）風力発電の話
1-2	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	教授	田村 淳二	再生可能エネルギーによる発電システムの話
1-3	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	准教授	松村 昌典	風をつかめ！－飛行機のしくみと最先端技術－
1-4	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	准教授	松村 昌典	流れがわかると楽しく暮らせる！－身近な流体工学のはなし－
1-5	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	准教授	松村 昌典	デザイナーは風？！－クルマのかたち・歴史としくみ－
1-6	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	准教授	松村 昌典	流れは芸術だ！－流れが描く不思議模様と流体力学－
1-7	地球環境工学科・エネルギー総合工学コース	准教授	松村 昌典	大空への情熱と失速－ライト兄弟の成功と失敗から学ぶ製品開発の心得－
2-1	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	亀田 貴雄	南極での雪氷研究－知られざるマイナス70℃の雪と氷の世界－
2-2	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	亀田 貴雄	地球温暖化とは何か
2-3	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	亀田 貴雄	雪氷学入門
2-4	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	八久保晶弘	天然ガスハイドレート－エネルギー・環境問題との関わり－
2-5	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	南 尚嗣	“摩周湖”と“最先端化学”で地球環境汚染を監視
2-6	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	南 尚嗣	メタンハイドレート－世界に羽ばたく北見工大生－
2-7	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	山下 聡	土が液体になる－地震時の液化化現象－
2-8	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	山下 聡	北海道周辺海域のメタンハイドレート
2-9	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	川口 貴之	土の不思議と地盤工学の魅力－寒冷地特有の土に関する問題「凍上現象」－
2-10	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	川口 貴之	土の不思議と地盤工学の魅力－身近にある丈夫な土の壁「補強土壁」－
2-11	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	川口 貴之	土の不思議と地盤工学の魅力－土を華麗に変身させる「地盤改良」－
2-12	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	白川 龍生	雪のお遍路さん－北海道の積雪分布を追いかけて－
2-13	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	中村 大	寒冷地の岩盤工学－寒冷地特有の岩石・岩盤に関する問題「凍結・凍上現象」－
2-14	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	堀 彰	南極や北極の不思議な氷
3-1	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	齋藤 徹	安全・安心な水づくり
3-2	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	村田 美樹	暮らしを支えるクロスカップリング反応
3-3	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	宇都 正幸	ぼくらの体の中にヒントがある！－生体の機能と計測技術－
3-4	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	宇都 正幸	川が教えてくれること－水から知る環境－
3-5	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	岡崎 文保	生活環境を守る－環境浄化触媒の最前線－
3-6	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	岡崎 文保	クリーンエネルギーの化学－水素製造と燃料電池－
3-7	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	岡崎 文保	メタン利用の化学－シェールガス、バイオガスから水素製造まで－
3-8	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	岡崎 文保	太陽エネルギー利用の化学－ソーラーパネルから光触媒まで－
3-9	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	准教授	服部 和幸	高分子の不思議さはどこからくる
4-1	地球環境工学科/地域未来デザイン工学科・地域マネジメント工学コース	教授	有田 敏彦	ソーラーカーはハイテクか？ローテクか？
5-1	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	教授	柴野 純一	骨の強さの秘密－その巧みな構造－
5-2	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	教授	鈴木聡一郎	どうなる未来のロボット社会？ロボットとの共生を考える
5-3	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	教授	鈴木聡一郎	冬季スポーツを科学する－健康寿命を延ばす工学研究－
5-4	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	准教授	ウラ シャリフ	三次元プリンタを用いたものづくり
5-5	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	准教授	早川 吉彦	プログラミングコンテストへの挑戦とその作品
5-6	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	准教授	早川 吉彦	顔画像の自動認識とモーション・キャプチャーによる瞬き（まばたき）と咀嚼（そしゃく）の解析システム
5-7	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	准教授	星野 洋平	大解剖！移動ロボットの仕組（機械と電気とコンピュータ）
6-1	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	榮坂 俊雄	未来型コミュニケーションロボット
6-2	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	亀丸 俊一	身近な光学現象と光情報処理
6-3	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	亀丸 俊一	情報セキュリティと暗号技術
6-4	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	原田 建治	実験で学ぶ光の不思議－光の反射・屈折からホログラムまで－
6-5	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	前田 康成	人工知能って本当に考えてるの？
6-6	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	教授	前田 康成	エゾ鹿肉の観光資源化と料理レシピ発想支援方法について
6-7	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	准教授	川村 武	歩行ロボットのはなし：2脚V S 4脚
6-8	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	准教授	曾根 宏靖	光ファイバ通信のしくみ－原理から最新技術まで－
6-9	地域未来デザイン工学科・情報デザイン・コミュニケーション工学コース	准教授	原田 康浩	寒冷地・極地の大気光学現象：その物理と応用
7-1	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	教授	高橋 清	東日本大震災から学ぶ－災害に強い地域づくりに向けて－
7-2	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	伊藤 陽司	シリエトク空中漫遊記
7-3	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	伊藤 陽司	生活している土地の成り立ちと災害
7-4	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	伊藤 陽司	災害の多様性と減災・防災
7-5	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	井上 真澄	コンクリートの秘密
7-6	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	井上 真澄	コンクリートのお医者さん
7-7	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	宮森 保紀	耐震設計 それは物理から始まる
7-8	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	宮森 保紀	橋梁設計 100年後にも残るエンジニアリングの極致
7-9	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	准教授	宮森 保紀	橋 文化とエンジニアリングの架け橋
8-1	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	教授	佐藤 之紀	あなたは、毎日、知らないうちに発がん性物質を食べているかも？
8-2	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	新井 博文	食品の科学と健康
8-3	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	菅野 亨	私たちの骨や歯を作っている物質
8-4	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	小西 正朗	微生物の力で新しい産業を創る
8-5	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	佐藤 利次	組替え作物の現状と安全性
8-6	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	佐藤 利次	きのこと環境浄化
8-7	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	三浦 宏一	－30℃でも凍らない水がある？
9-1	地球環境工学科/地域未来デザイン工学科・基礎教育	教授	三波 篤郎	自然はカオスとフラクタル－2次元数の不思議な性質－
9-2	地球環境工学科/地域未来デザイン工学科・基礎教育	准教授	蒲谷 祐一	オイラー数からのトポロジー入門