

令和3年度高校出張講義題目一覧

No.	担当教員			講義題目	デモ・参加型
	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	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－	
1-2	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！－身近な流体力学のはなし－	
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	デザイナーは風?!－クルマのかたち・歴史としくみ－	
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	流れは芸術だ！－流れが描く不思議模様と流体力学－	
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	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	雪氷学入門	
2-3	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	亀田 貴雄	君も研究者になろう！－大学の講義、研究の紹介－	
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	エネルギー資源・地球環境問題と天然ガスハイドレート	○
2-5	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	八久保 晶弘	積雪と雪崩の科学－表層雪崩の発生メカニズム－	○
2-6	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	
2-7	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－	
2-8	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－地震時の液状化現象－	
2-9	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	
2-10	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	川口 貴之	寒冷地で起こる地盤災害「凍上現象」	
2-11	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	川口 貴之	災害を防ぐのに必要な土を強くする技術「補強土」	○
2-12	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	川口 貴之	北海道で頻発する地盤災害と防災技術研究	○
2-13	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	川口 貴之	物理で習った力のつり合いや摩擦と地盤災害との関わり	○
2-14	地球環境工学科・環境防災工学コース	教授	川口 貴之	工学の力で北海道の一次産業（林業）を助ける！	○
2-15	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	中村 大	寒冷地特有の災害－凍上と凍害－	
2-16	地球環境工学科・環境防災工学コース	准教授	堀 彰	X線で見る南極・北極の氷（氷のレントゲン写真）	
3-1	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	大津 直史	命を救う医療用インプラント材料－医療に貢献する工学研究の世界－	○
3-2	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	大野 智也	陶器と磁器の歴史と技術伝播（東洋から西洋へ）	
3-3	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	川村 みどり	未来を創るナノ材料	
3-4	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	○
3-5	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	○
3-6	地球環境工学科・先端材料物質工学コース	教授	渡邊 真次	エネルギー問題を解決するための高分子材料	
3-7	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－	○
3-8	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－	
3-9	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－	
3-10	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－	
3-11	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－	
3-12	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－	
3-13	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	藤井 享	デジタルトランスフォーメーションが担う近未来の日本社会	
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	ウラ シャリフ	3次元プリンタを用いたものづくり	
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	ウラ シャリフ	Industry 4.0－Society 5.0	
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	柴野 純一	骨の強さの秘密－その巧みな構造－	
5-4	地域未来デザイン工学科・機械知能・生体工学コース	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）	○
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	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	○
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	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－	○
6-2	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	准教授	川村 武	歩行ロボットののはなし：2脚VS4脚	○
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	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－	○
6-4	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	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	次世代のモビリティを考える	
7-2	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	教授	井上 真澄	コンクリートの秘密	○
7-3	地域未来デザイン工学科・社会インフラ工学コース	教授	井上 真澄	コンクリートのお医者さん	○
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	宮森 保紀	耐震設計 それは物理から始まる	○
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	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	○
7-6	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	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	新井 博文	食品の科学と健康	
8-2	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	教授	小西 正朗	環境微生物の底力とその魅力、そして、次世代産業へ	
8-3	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	教授	小西 正朗	「AI×バイオ・食品プロセス」～基盤研究とイノベーション～	
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	菅野 亨	私たちの骨や歯を作っている物質	○
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	きのこで環境浄化	○
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	組換え作物の現状と安全性、今後の展望	
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	霜鳥 慈岳	立体化学と人間の関係	○
8-8	地域未来デザイン工学科・バイオ食品工学コース	准教授	宮崎 健輔	天然芳香成分を用いたプラスチックのリサイクル	○
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	澤田 宙広	数学の未解決問題：クレイ数学研究所の懸賞問題『ナビエ・ストークス方程式』について	
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	
10-1			本学教員※	大学とはどんなところ？工学部とは？ ※対応可能な教員が対応	