

(2) 選択領域【香美キャンパス】

講習名 講師（予定）	実施日	主な受講対象者	定員	講習の概要
機械工学関連トピックス 講師／システム工学群教員	8/23 (金)	高等学校 (工業) 教諭	20	近年の機械システムは高度化、知能化により急激な発展を遂げています。本講習では「ものづくり」の学問としての機械工学の基礎を復習した後、この分野での先端技術をいくつか取り上げ解説します。そして従来の機械技術とこれら先端技術が、どのように結びついて高度な機械システムが構築されているかを理解していただきます。
電気電子工学の最新事情 講師／システム工学群教員	7/31 (水)	高等学校 (工業) 教諭	20	生活を快適にするコンピュータおよび通信、生活になくてはならない電力など、電気技術、電子技術なしでは現代社会では成り立ちません。本講習では、電気工学、電子工学の基礎となる半導体工学、電気回路技術、電子回路技術、光技術について基礎を復習したのち、応用分野について最新のテクノロジーを紹介いたします。講義はわかりやすく解説するとともに、実験を通して体験的に学んでいただきます。
小学校理科の簡単な電気の 実験とエネルギー環境教育 講師／八田 章光	8/8 (木)	小学校教諭	20	小学校理科ではエネルギー的概念の形成として、3年生から6年生まで系統的に電気のエネルギーについて学習する。 本講習は電気を教える上で必要な事項を、簡単な実験を交えながら基本から分かりやすく解説し、児童が興味をもって取り組むことができる実験を実習する。 電気を通じてエネルギー的なものの見方を修得した上で、さらに理科の学習範囲に留まらず、エネルギー消費と地球温暖化の問題について理解を深める。
土木工学・建築学の最新事情 講師／システム工学群教員	7/20 (土)	高等学校 (工業) 教諭	20	今日、土木、建築を取り巻く社会や環境が多様化してきており、これまでに築いてきた土木工学・建築学の知識も新しい時代に向けて衣替えが必要になってきました。ここでは、土木工学の最新テクノロジーや建築学の課題や新しいテーマを、講義と演習でわかりやすく解説します。
データから情報を得る方法 講師／井上 昌昭	8/23 (金)	高等学校（数 学）（情報）（工 業） 教諭	30	高校数学Ⅰの「データの分析」の基礎となる数学の原理(回帰分析)を解説し、実際の数値データを表計算ソフト EXCEL で統計処理し、度数分布図・箱ひげ図・散布図・クロス集計等をパソコンで実習する。 また、高校数学Ⅱの「指数・対数」の応用として、2次元数値データの規則性を対数方眼紙で調べる方法を解説し、実際のデータを使って練習し、現実社会で指数・対数の使われている例を紹介する。

講習名 講師（予定）	実施日	主な受講対象者	定員	講習の概要
情報セキュリティの基礎知識とデジタル教科書・遠隔授業の現状 講師／情報学群教員	8/22 (木)	高等学校 (情報) (工業) 教諭	20	本講習では、コンピュータや通信ネットワークの中で情報がどのように扱われているかという情報技術の基礎と、プライバシーを守る方法や Web セキュリティについて基本的な事柄を解説します。 また、2015 年度から単位認定されるようになった遠隔授業、そして今後教育現場への導入が検討されているデジタル教科書について、その仕組みや機能について解説し、現在の様々な取り組みを紹介します。
無限大と無限小の話 講師／新井 広	8/22 (木)	高等学校 (数学) 教諭	30	微分・積分学の黎明期より無限小・無限大という言葉は使われていましたが、実数全体の集合に無限小や無限大なる数はありません。ところがある種の「多数決の原理」を利用すると無限小や無限大を含む数体系を作り出すことができます。そのような手法についての話をします。
PhET 入門: 児童生徒と共に楽しめる科学シミュレーション教材の世界 講師／石本 美智	8/23 (金)	小学校教諭、 中学校 (数学) (理科) 教諭、 高等学校 (数学) (理科) (工業) (情報) 教諭	100	本講習の目的は PhET シミュレーションを使ったアクティブラーニングを実践できるようになることである。自然現象や実験を簡単な操作で再現する約 200 のシミュレーションは世界中の多様な教育機関で活用されている。午前講習は授業中のデモンストレーションや代替実験の形式で行うアクティブラーニングを学習者の立場から体験する。午後講習は 2 学期からの授業で活用可能な教材をグループで作成する。

(2) 選択領域【永国寺キャンパス】

講習名 講師（予定）	実施日	主な受講対象者	定員	講習の概要
新しい英語授業づくりへの挑戦 一生徒が楽しく英語を使い、学び合い、成長できる英語の授業を目指してー 講師／長崎 政浩	7/29 (月)	中学校 (英語) 教諭、高等学校 (英語) 教諭	50	本講習では、生徒が英語を使い、学び合い、成長できる、新しい授業づくりの方法を検討します。ワークショップ型の授業や反転授業など、英語の授業づくりの理論的背景を学び、模擬的に授業を体験します。