

講習一覧

(2) 選択領域

講習名 講師（予定）	実施日	主な受講対象者	定員	講習の概要
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	8/8 (火)	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	理科や数学(算数)を、教室に居ながらにして実際に実験し、子どもの科学的理解の向上に資する科学シミュレーション教材が PhET です。幅広い学校段階に対応でき、簡易かつ通常パソコンで使用可能なものである。本講習では、100種類以上の豊富な PhET のシミュレーションユニットの中のいくつかを、授業中のデモンストレーションや代替実験の使用例を体験し、受講者が、2学期からの授業ですぐ活用可能になることを目指します。
電気電子工学の最新事情 講師／システム工学群教員	8/22 (火)	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。
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	8/23 (水)	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。
データから情報を得る方法 講師／井上 昌昭	8/23 (水)	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・散布図等で表す方法をパソコンで練習する。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。
無限大と無限小の話 講師／新井 広	8/24 (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。

講習名 講師（予定）	実施日	主な受講対象者	定員	講習の概要
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	8/25 (金)	小学校教諭	20	小学校理科のエネルギー的概念の形成では、3年生から6年生まで系統的に電気エネルギーについて学習します。電気学習では、物理におけるエネルギーの概念を身近で分かりやすい電気の現象と関連させて理解することが期待されています。 本講習は電気を教える上で必要な基本事項を分かりやすく解説した上で、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ます。
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	8/28 (月)	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。
機械工学関連トピックス 講師／システム工学群教員	8/29 (火)	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。
建築学の最新事情 講師／システム工学群教員	8/30 (水)	高等学校 (工業) 教諭	20	今日、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。そこで、講義と演習をとおして、今、何が課題であり、何が新しいテーマとなっているかを建築学全般にわたって、できるだけわかりやすく解説します。
土木工学の最新事情 講師／システム工学群教員	8/31 (木)	高等学校 (工業) 教諭	20	土木事業は、国土の基盤づくりを担う重要な事業であり、「ものづくり」をとおして、その時代の文化を後世に伝える大切な役割を担ってきました。しかし 21 世紀に入り、この土木の果たす役割が問い直されています。ここでは、土木工学の最新テクノロジーを、講義と演習でわかりやすく解説します。