



### 11月8日(土) 10:15～11:45 「発光ダイオードを使った理科工作と光の実験」

【場所】自然科学系研究棟 M-308 理科第一実験室

【講師／連絡先】鎌田正裕(理科教育学)【E-mail】masahirok@nifty.com 【Tel.】042-329-7542

次の学習指導要領では、発光ダイオードが積極的に取り上げられるようです。発光ダイオードと聞くと、何か特殊な部品で、その使い方も難しいのではと心配する人もいますが、小学校の理科に限れば、その使い方は豆電球とほとんど変わりありません。ここでは、簡単な理科工作を通して、発光ダイオードの特徴と使い方を学びます。



### 11月15日(土) 10:15～11:45 「ものづくり理科教室」

【場所】自然科学系研究棟 S-220 物理実験室

【講師／連絡先】荒川悦雄(物理学)【E-mail】arakawae@u-gakugei.ac.jp 【Tel.】042-329-7489

「ものづくり」の経験不足から理科に苦手意識を感じている人はいませんか？本講座では、小学校の授業でそのまま使える実践的な「ものづくり」に取り組みながら、理科の指導力向上を目指します。「まるばねひこうき」「モーターづくり」「浮沈子」などを、原理を学びながらつくります。



### 12月6日(土) 13:00～15:00 「ルーペと顕微鏡の使い方」

【場所】自然科学系研究棟 CN-206 生物学第1実験室

【講師／連絡先】高森久樹・岩元明敏(生命科学)【E-mail】takamori@u-gakugei.ac.jp 【Tel.】042-329-7523

動物や植物を拡大して観察すると、肉眼では見えなかった世界が見えてきます。拡大観察にはルーペや顕微鏡を使いますが、これらの器具の使い方は教科書などで読んだだけでは身につけません。実際にルーペや顕微鏡を使って様々な生物のミクロの世界をのぞいてみましょう。池の水中のプランクトン、植物組織、昆虫の体のつくりの観察を予定しています。



### 12月6日(土)、7日(日)〈6日は15:10～16:10、7日は全日〉「誰でもできる野外学習ー遠足での地層観察ー」

【場所】自然科学系研究棟 CS-301 地学第一実験室、7日は野外実習(神奈川県城ヶ島)

【講師／連絡先】高橋修(宇宙地球科学)【E-mail】takahasi@u-gakugei.ac.jp 【Tel.】042-329-7536

理科の野外実習が難しいと考えている人、とにかく野外に出てみましょう！五感を使って目ではもちろんのこと、手や耳や舌で自然を体感してみましょう。遠足での地層観察を想定したプログラムを組んでみました。野外実習の実施のやり方や楽しさについて、みなさんと本物の地層を前に議論したいと思います。

初日はガイダンス、2日目はバスで神奈川県城ヶ島にでかけて野外実習(8:30～17:00、バス代無料、お弁当は持参)を行います。



### 12月13日(土) 10:00～11:30 「酸・アルカリ水溶液ー性質とその安全な取扱いー」

【場所】自然科学系研究棟 M-207 化学第二実験室

【講師／連絡先】斉藤昭(化学)【E-mail】akira@u-gakugei.ac.jp 【Tel.】042-329-7507

理科の化学分野の実験では試薬の調製法や廃棄等のやり方を理解していないと危険な場合があります。本講座では、市販の塩酸と水酸化ナトリウムを希釈して、酸とアルカリの水溶液を調製し、それを用いて実験を行い、水溶液の性質や働きについて学びます。また廃液の処理の仕方や実験室における安全教育についても解説します。



### 2月21日(土) 10:00～11:30 「現場の声を聴いてみよう！ー小学校の理科室からー」

【場所】附属小金井小学校 理科室

【講師／連絡先】下条知淑・傳幸朝香・三井寿哉(附属小金井小)【E-mail】naderika@u-gakugei.ac.jp 【Tel.】042-329-7823

現場の教員ならではの、実践的理科指導にかかわるノウハウを分かりやすくお話しします。

- ① 学習指導要領(解説編)のポイントはこちら！
- ② 学年・発達段階に即した指導のポイントはこちら！
- ③ 小学校理科室経営のポイントはこちら！



※本講座は各回独立に行われます。ただし、日程的に可能な限り全講座を受講することをお勧めします。

全講座を受講することにより、理科全般の授業力がぐんとアップするように構成されています。

※キャンセルする場合は、事前に講師の連絡先までメールもしくは電話にてお知らせ願います。

●講習会会場が自然科学系研究棟の場合、南側(弓道場に面した側)の出入り口からお入り下さい。

切り取り線

申込用紙	フリガナ		希望する講座の回に ○印をつけてください	1	2	3	4	5	6
	氏名								
	学生番号		専攻						
	電話番号		E-mail						
	申込みの動機(空欄可)								