

科目名 危機管理特別実験演習						科目名 小学校・中学校理科実験演習 I					
担当教員 ○鈴木俊彰、山本郁夫、種田保穂、河潟俊吾、筆保弘徳、塚田庸子						担当教員 ○山本郁夫、種田保穂、倉田薫子、西栄二郎、平島由美子					
対象年次	1	単位数	2	開講時期	通年 不定期集中	対象年次	1	単位数	2	開講時期	通年 不定期集中
時間割コード		時間割コード		時間割コード		時間割コード		時間割コード		時間割コード	
<p>【授業目的】 実験・実習中にこれまでに起こった事故事例を取り上げ、再現された事故の観察・議論を通じて、事故の実態を知り、事故の危険度と予防策・対応策を身に付け理科教育における危機管理能力を身に付ける。</p> <p>【授業概要】 物理実験中の事故と対策 1. 高温・低温、圧力が関係した事故とその対策 2. 電圧、電流が関係した事故とその対策 3. 光、音、放射線が関係した事故とその対策 化学実験中の事故と対策 1. 火気に関する事故とその対策 2. 薬品に関する事故とその対策 3. 気体に関する事故とその対策 生物実験中の事故と対策 1. 室内での事故とその対策 2. 野外での事故-けがの予防と対応策 3. 野外での事故-動植物による被害および対策 地学実験中の事故と対策 1. 室内地学実験中の事故とその対策 2. 野外観察での事故、けがの予防と対応策 授業全般の危機管理 1. 危機管理と学校事故 2. 理科室運営と理科室で起きやすい事故およびその対策 3. 小・中学校で今までにおきた事故例とその対応策</p> <p>【履修目標・到達目標】 各分野の実験中に起こりうる事故を事前に予測し、事故が起らないような環境をつくることことができる。万が一、事故が発生した場合、適切な対応、処置をとることができる。</p> <p>【授業方法】 講義と演習</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 授業時に指示</p>						<p>【授業目的】 小・中学校理科の授業のうち、物理分野および生物分野で行う実験実習をマスターするために必要な理論を学び実験実習を行う。</p> <p>【授業概要】 物理（エネルギー）実験 1. 斜面上の球の運動 2. 物体の衝突 3. 振り子の運動 4. 密度と比重の測定 5. 気柱共鳴と音速の測定 6. 直流と交流の観察 7. 分光器の製作とスペクトル観察</p> <p>生物（生命）実験 身近な動植物材料を用いた小学校や中学校で使える実験を紹介し、受講生が実際に実験を行う。 1. ニボンの解剖 2. エビとカニの複眼 3. ヒザラガイの歯舌 4. 外来種の観察 5. 昆虫の口のつくりと食性 6. 花と葉のつくりの観察</p> <p>【履修目標・到達目標】 小・中学校理科（物理分野および生物分野）の実験内容を理解し授業を適切に行うことができる。</p> <p>【授業方法】 講義と演習</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 授業時に指示</p>					

科目名 小学校・中学校理科実験演習Ⅱ 担当教員 ○鈴木俊彰、津野宏、河潟俊吾、筆保弘徳						科目名 理科教材開発実践演習 担当教員 ○筆保弘徳、西榮二郎、平島由美子、鈴木俊彰					
対象年次 時間割コード	1	単位数	2	開講時期	通年 不定期集中	対象年次 時間割コード	2	単位数	1	開講時期	通年 不定期集中
【授業目的】 小・中学校理科の授業のうち、化学分野および地学分野で行う実験実習をマスターするために必要な理論を学び実験実習を行う。						【授業目的】 子供たちが意欲的に探究活動に取り組めるための、さまざまな教材を開発、演習し、実際の授業場面で検証する。					
【授業概要】 化学（粒子）実験 1. ガラス器具の正しい使い方 2. 薬品の取り扱い方、濃度調整 3. 気体の扱い方 地学（地球）実験 1. 化石の観察と記録の仕方 2. 火成岩の岩石組織の観察と記録の仕方 3. 天気図の見方と作成方法						【授業概要】 身近な自然関係 身近な自然を観察し、動植物がどう関係しあって生存しているかを理解させる。また、自然観察の方法、データ収集と解析を行う。 1. 植物の分布地図作り：ロゼット葉の植物 2. 動物の分布地図作り：クモの巣網の分布 3. 葉を食べる昆虫の種類と食べ痕調べ 4. 植物の根の大きさと生息環境 ものづくり 1. 物理実験教材作り 2. 手作り実験教材を単元学習の中でどのように活用するか					
【履修目標・到達目標】 小・中学校理科（化学分野および地学分野）の実験内容を理解し授業を適切に行うことができる。						現象の変化 身近にある素材を利用した化学実験教材の作成 地球・環境関係 横浜地方気象台 見学 「天気予報の舞台裏」					
【授業方法】 講義と演習						【履修目標・到達目標】 身近にある素材をうまく利用して実験教材を作り、作った教材を小中学校理科授業の中で適切に活用できる。					
【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%						【授業方法】 講義と演習					
【教科書・参考書】 授業時に指示						【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%					
【教科書・参考書】 授業時に指示						【教科書・参考書】 授業時に指示					

科目名 理科授業研究						科目名 人間社会と科学					
担当教員 ○森本信也、和田一郎						担当教員 ○津野宏、加藤圭司					
対象年次	1	単位数	2	開講時期	秋学期	対象年次	2	単位数	2	開講時期	通年
時間割コード						時間割コード					不定期集中
<p>【授業目的】 理科授業の課題を見つけ出し、新たな理科授業を構想する力の育成のために、実際に授業を参観し、授業計画をたて、討議検証の繰り返しにより、授業の実践力を高める。</p> <p>【授業概要】 現代の理科教育の課題解決のための指導計画の視点 具体的な授業分析から理科学習指導の視点を理解する。</p> <p>授業参観と情報分析 実際の授業を参観し、指導方法について分析討論する。</p> <p>指導方法と指導計画作成 子どもの思考・表現を類型化すると同時に、これにかかわる指導方法を分析する。</p> <p>指導計画プレゼンと討議 小・中学校の理科学習の指導計画の立案および視点に基づいたプレゼンと討議</p> <p>【履修目標・到達目標】 理科授業の課題を見つけ出し、新たな理科授業を構想する力をつける。</p> <p>【授業方法】 講義と演習</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 授業時に指示</p>						<p>【授業目的】 科学と物事との関係や事例を様々な視点から議論することで、複雑化する科学と社会の関係を読み解き、科学のあり方について理解を深める。</p> <p>【授業概要】 人間社会と科学Ⅰ…人間社会と科学の在り方について 人間社会と科学Ⅱ…社会や文化を背景として作られる子どもの自然認識の特徴 人間社会と科学Ⅲ…人間社会と科学の在り方について議論する 人間社会と科学Ⅳ…人間社会と科学の在り方について議論する</p> <p>【履修目標・到達目標】</p> <p>【授業方法】 話題を提供し、受講生全員で議論を行うゼミ形式</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 授業時に指示</p>					

科目名 地域フィールド研究					
担当教員 ○ 種田保穂、倉田薫子、筆保弘徳、河潟俊吾、橋本みのり					
対象年次	2	単位数	2	開講時期	通年
時間割コード					不定期集中
<p>【授業目的】 理科教育に不可欠な野外活動の経験と地域の特色を知り、理科教育に活用できるフィールド・素材の探究を行なう。</p> <p>【授業概要】 海岸動物とプランクトンの観察（真鶴実験教室） 環境情報研究院の附属施設（真鶴）に宿泊して実施。 海岸動物とプランクトンの観察を行う。 1. プランクトンの観察 2. カニの雌雄の違い 3. ナマコの骨片の観察</p> <p>神奈川の植生 横浜国立大学内に見られる樹林は、神奈川での自然植生の縮図とも言える。身近な樹木の分類や観察を行う 1. 広葉樹林の分類と観察 2. 植物の生育環境</p> <p>天体観測 川崎市立「かわさき宙(そら)と緑の科学館」にて夜間実施 1. 神奈川県の上空に見える星について野外での天体観測 2. 観測装置の原理の解</p> <p>神奈川の地形の地質 城ヶ島実習</p> <p>土壌動物の採集と分類 土壌動物の採集方法および分類に関する演習 簡易的な採集用具や年齢に合わせた展開方法についての演習</p> <p>【履修目標・到達目標】</p> <p>【授業方法】 各フィールドでの実習形式</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 授業時に指示</p>					

科目名 理科教員特別実習Ⅰ						科目名 理科教員特別実習Ⅱ					
担当教員 ○森本信也 他 高度理科教員養成センター教員						担当教員 ○森本信也 他 高度理科教員養成センター教員					
対象年次	1	単位数	4	開講時期	秋学期	対象年次	1	単位数	4	開講時期	春学期
時間割コード						時間割コード					
<p>【授業目的】 小・中学校で実際に理科の授業を実践することを通して、教材研究、授業分析、理科室の運営等、理科の教師としての実践力を身に付け、子どもたちが身近な自然の面白さや不思議さに気付き、理科学習をすることに意欲を持つようにする。</p> <p>【授業概要】 理科学習の支援的立場で各学校の実情にあわせた実習を行なう。その際、拠点校の地域の理科の研修会に参加し、学級経営その他教師の資質を高めるための指導を受ける。</p> <p>【履修目標・到達目標】 授業や児童指導、遊び等を通し、児童理解研究会やコミュニケーションについて実際に理解し学ぶ。 拠点校の地域の理科主任会や理科授業研究会に参加したり、授業を参観したりすることにより、理科教員としての資質を高める。</p> <p>【授業方法】 ① 授業参観や地域の理科研究会への参加 ② 実験単元の教材研究 ③ 授業実施（チームティーチング含） その他、授業後の授業分析、理科室の整備点検、児童理解など担当者と相談しながら実施しする。</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 拠点校の理科教科書・実習ノート</p>						<p>【授業目的】 理科教員特別実習Ⅰの授業実践を活かし、小・中の見通しを持って、教材研究、授業分析、理科室の運営等、理科の教師としての実践力を身に付け、児童・生徒たちが自ら課題を持って探求し解決できるような理科の授業を工夫できるようになる。</p> <p>【授業概要】 理科教員特別実習Ⅰで得た現場の様子や児童生徒の様子をもとに、教材研究や開発を行い、授業の実践力を高める。また、実習内容及び時間は、小・中の関連を意識する。</p> <p>【履修目標・到達目標】 授業や児童・生徒指導などの実践を通し、生徒指導や生徒たちとのコミュニケーションについて理解し学ぶ。 拠点校の地域にある理科研究会や授業研究会に積極的に参加し、理科の授業のあり方や児童・生徒理解について学ぶ。</p> <p>【授業方法】 ① 授業参観・理科研究会への参加 ② 実験単元の教材研究 ③ 授業実施（チームティーチング含） その他、授業後の授業分析、理科室の整備点検、生徒指導等担当者と相談しながら実施する。</p> <p>【成績評価の基準】 レポート 50% 平常点 50%</p> <p>【教科書・参考書】 拠点校の理科教科書・実習ノート</p>					