

授業コード	14001	授業題目	学校教育論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	火1
担当教員名	神山正弘			担当教員所属	学校教育専修		
担当教員電話	内			担当教員 E-Mail			
授業テーマと目的	現代学校の課題を実践的、理論的に解明することを目的とする。						
授業計画	子どもと社会。学校教育の制度とその経営。教育課程の編成。教育システムの改革。これらを内外の動向を紹介しながら解説する。						
達成目標(達成水準)							
授業時間外の学習							
教科書・参考書							
成績評価の基準と方法							

授業コード	14002	授業題目	学校経営論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	火2
担当教員名	平井貴美代			担当教員所属	学校教育専修		
担当教員電話	844-8463			担当教員E-Mail			
授業テーマと目的	学校の経営過程や組織的特性に関する基本的事項について学習するとともに、開かれた学校づくりや学級崩壊など、最近とくに話題となっている問題についてアプローチするための視点や方法を検討する。						
授業計画	テキストの各章を分担して講読し、それに関わる実践上の課題を出し合う 1 オリエンテーション 2 プレゼンテーション用レポート作成のための演習 3～14 テキストの講読 15 学校経営論の授業をふりかえって(まとめ)						
達成目標(達成水準)	1 学校の経営過程や組織的特性に関する基本的事項を理解することができる 2 学校教育の諸側面について経営的・組織的観点から分析することの意義を知ることができる						
授業時間外の学習	テキストの分担箇所についてレポートを作成し、発表の準備をする 授業で扱うテキストを予め読んでおき、疑問点などを整理しておく						
教科書・参考書	小島弘道編著『学校教育の基礎知識[改訂版]』(協同出版、2002年)						
成績評価の基準と方法	成績評価は、授業中に行う発表内容や授業への参加状況から総合的に判断します						

授業コード	14004	授業題目	学習指導論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2 学期	曜日・時限	金 1
担当教員名	馬場園陽一			担当教員所属	学校教育専修		
担当教員電話	088-844-8438			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:babazono@cc.kochi-u.ac.jp">babazono@cc.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	<p>学習指導に関する教育心理学の理論的研究を紹介し、学習指導への実践的アプローチを試みる。  本年度は指導と評価の一体化を図るための教育評価の方法について探る。</p>						
授業計画	<p>①教育評価に関する理論的見解や教育実践に役立つ新しい教育評価の方法について紹介する。  ②受講生が自ら教育評価や学習指導に関する研究テーマを設定し、発表し、討論を行う。</p>						
達成目標(達成水準)	<p>自ら学ぶ意欲や確かな学力の育成において、指導と評価の一体化を図る授業づくりがいかに大切であるかを認識するとともに、その評価の方法についての技能を身につけることができるようになる。</p>						
授業時間外の学習	<p>自分の設定したテーマにしたがって調べ学習が求められるので、授業時間外の学習の時間がかかり必要である。</p>						
教科書・参考書	<p>特に指定していない。</p>						
成績評価の基準と方法	<p>出席回数とレポート作成、発表を総合して評価する。</p>						

授業コード	14005	授業題目	教育相談論			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	集中
担当教員名	丹羽洋子			担当教員所属	学校教育専修		
担当教員電話				担当教員 E-Mail			
授業テーマと目的	教育相談の心理学的基礎となる学校カウンセリング心理学の立場から、問題にアプローチする。						
授業計画	ロジャースの教育の3大原則にもとづいた問題ごとの子ども理解の仕方やそれに対する学校現場で使えるカウンセリングテクニックについて論じる。						
達成目標(達成水準)	子どもの心身の健康をより促進するかかわり方や、学校適応への回復を支援する実践的な力を獲得する。						
授業時間外の学習							
教科書・参考書							
成績評価の基準と方法							

授業コード	14006	授業題目	情報演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	集中	曜日・時限	
担当教員名	裏垣 博			担当教員所属	技術教育専修		
担当教員電話	8408			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:uragaki@kochi-u.ac.jp">uragaki@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	高度情報化社会に積極的に対応できる情報処理の基礎能力を身に付けた教員の養成を目的とする。						
授業計画	コンピュータとソフトウェアの基本操作ならびにネットワークの利用方法に関する演習を行う。Windowsの基礎、電子メール、文書処理及び表計算などよく利用される機能の学習に重点を置く。						
達成目標(達成水準)	授業計画に掲げた内容について、習熟する。						
授業時間外の学習	コンピュータを有効に活用するために、課外時間や自宅での学習を積極的に行う必要がある。						
教科書・参考書	授業時に紹介する。必要に応じてプリントを配布する。						
成績評価の基準と方法	出席状況を含む平常点とレポートを考慮して総合的に評価する。						

授業コード	14007	授業題目	情報演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	金2
担当教員名	普喜 満生			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8420			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:fuki@s.kochi-u.ac.jp">fuki@s.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	コンピュータの活用能力、情報処理に関する総合力を身につけることを目的として、講義と演習を行う。						
授業計画	ネットワークの設定およびその基礎知識の習得、メールやWebの利用、ホームページの作成、各種ソフトウェアの活用などである。						
達成目標(達成水準)	ある程度習熟した人を対象に、技能の修得に加え情報化社会の課題や情報リテラシ教育についても一緒に考える。						
授業時間外の学習	自前のノートパソコンを携行し、インターネットなども利用するとよい。						
教科書・参考書	特にないが、資料・プリント等を配布する。下記URLも参照のこと。 <a href="http://home.s.kochi-u.ac.jp/~fuki/H18/joho-in2.html">http://home.s.kochi-u.ac.jp/~fuki/H18/joho-in2.html</a>						
成績評価の基準と方法	授業態度とレポートで評価する。						

授業コード	14701	授業題目	理科教育特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	水2
	川崎 謙			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8462			担当教員E-Mail	<a href="mailto:kensced@kochi-u.ac.jp">kensced@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	社会的・歴史的営為としての理科教育の本質、意義、目的など理科教育の基底にある問題について考察を深めるとともに、そのような理科教育観に規定された理科教育研究のいくつかのパラダイムを批判的に検討することを目的とします。						
授業計画	平成18年度は、George Boas の "Idea" ( <i>Dictionary of The History of Ideas</i> ) についての解説を講読する形で行います。なお、必要に応じて翻訳(西洋思想大事典所収)も利用します。						
達成目標(達成水準)	アイデアが自然科学において果たす役割についての一定の理解を基に、理科教育実践の場における「科学概念」の取り扱いを、批判的に検討する能力の獲得を達成目標とします。						
授業時間外の学習	広い意味での科学哲学に関する教養を身につけるための学習を求めます。						
教科書・参考書	科学哲学に関する参考書については、文献を読み進める中で適宜紹介してゆきます。						
成績評価の基準と方法	授業に積極的に参加してもらうために、順番を決めて内容を発表してもらうことにしています。評価は、主として、その発表についてと、討論に参加する状況について行います。						

授業コード	14702	授業題目	理科教育特論演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	水2
	川崎 謙			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8462			担当教員E-Mail	<a href="mailto:kensced@kochi-u.ac.jp">kensced@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	内外の文献を通して現代理科教育研究の同行を課題を吟味します。特に理科の授業論をその背景にある理科教育の目的間、科学観、学習観等々から構造的に解明し、授業の校正と展開の改善に具体化する方途を探ります。						
授業計画	平成18年度は、『神と自然の科学史』(川崎謙、講談社選書メチエ)を素材に、理科教育の授業に見出される基本的な問題のありかを探ります。						
達成目標(達成水準)	自然科学的世界観と日本の伝統的自然観との狭間に置かれた理科の学習者達にとって、逃れることのできない概念上の混乱を認識することを目標とします。						
授業時間外の学習	広い意味での科学哲学に関する教養を身につけるための学習を求めます。						
教科書・参考書	上記テキストを読み進める中で、適宜に紹介してゆきます。						
成績評価の基準と方法	授業に積極的に参加してもらうために、順番を決めて内容を発表してもらいます。評価は、主として、その発表についてと、討論に参加する態度について行います。						

授業コード	14711	授業題目	物理学特論1			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	月4
担当教員名	国府俊一郎			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8416			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:koh@kochi-u.ac.jp">koh@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	固体は極めて身近な対象でありながら、量子力学、統計力学、電磁気学、力学などが縦横に活躍する舞台である。固体を例にとりながら上記の物理学の基本的概念がいかに適用されるかを説明する。						
授業計画	結晶構造、電子のバンド構造、金属の電気伝導、磁氣的性質、構造相転移、超伝導						
達成目標(達成水準)	物性物理学の基礎知識を自分のものにする。						
授業時間外の学習	参考書の講義のテーマに該当する箇所を読み、講義内容の理解に努める。						
教科書・参考書	Ahschcroft and Mermin 「固体物理学」						
成績評価の基準と方法	試験を行う。						

授業コード	14712	授業題目	物理学特論演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	火4
担当教員名	国府俊一郎			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8416			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:koh@kochi-u.ac.jp">koh@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	結晶構造、電子のバンド構造、金属の電気伝導、磁氣的性質、構造相転移、超伝導についての知識を自分のものにする。						
授業計画	「物理学特論1」で挙げた物理学の基本的分野について、教育的配慮の下に書かれていると思われる教科書を選定して輪読を行う。						
達成目標(達成水準)	学術雑誌に掲載されている固体物理学の英文論文がなんとか理解できるレベルを目指す。						
授業時間外の学習	参考書の講義のテーマに該当する箇所を読み、講義内容の理解に努める。						
教科書・参考書	Ahschcroft and Mermin 「固体物理学」						
成績評価の基準と方法	演習中での理解度より評価する。						

授業コード	14713	授業題目	物理学特論Ⅱ			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	木2
担当教員名	普喜 満生			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8420			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:fuki@s.kochi-u.ac.jp">fuki@s.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	宇宙線と物質との相互作用の理解を軸として、ミクロな素粒子の世界への理解と宇宙の始まりや現在の宇宙物理学への発展の歴史を訪ね、物質と宇宙の究極の姿の理解を深めることを目的とする。						
授業計画	講義は文献の輪読の形式で行う。扱う主なテーマは、宇宙、銀河、星、太陽、物質の構造、原子核・素粒子など。温度やエネルギーについても触れる。						
達成目標(達成水準)	宇宙物理学の(ある程度の)専門用語について理解し、最新の知識を知る。						
授業時間外の学習	参考書を読み、そのテーマについて専門書やインターネットなどによって調べるとよい。						
教科書・参考書	「宇宙のしくみ」磯部瑋三、「物理のしくみ」小暮陽三、 The Cosmic Onion, Frank Close						
成績評価の基準と方法	レポートを課してゼミ形式でその発表を行う。						

授業コード	14714	授業題目	物理学特論演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	木1
担当教員名	普喜 満生			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8420			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:fuki@s.kochi-u.ac.jp">fuki@s.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	宇宙物理学で現れるプラズマや放射線に関する方程式や計算問題を中心に、コンピュータを用いてグラフを作成し、理論と応用技術を習得する						
授業計画	BASICやC++などのコンピュータ言語を使用し、コンピュータシミュレーションの基礎的方法を学ぶ。						
達成目標(達成水準)	宇宙物理学で現れるプラズマや放射線に関する方程式や計算問題をコンピュータを用いて解いたりグラフで表せるようにする。						
授業時間外の学習	参考書を調べたり、コンピュータプログラミングを習得する。						
教科書・参考書	『宇宙空間物理学』大林辰蔵(裳華房 1970)、『宇宙線物理学』小田稔(裳華房 1983)等						
成績評価の基準と方法	レポートを課すのでその出来で評価する。						

授業コード	14721	授業題目	化学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	月6
担当教員名	蒲生 啓司			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	088-844-8411			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:kgamoh@kochi-u.ac.jp">kgamoh@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	科学教育における化学分野の役割は何であるか、今日の化学水準で何が何処まで明らかになっているのかを認識し、化学が果たすべき役割を見出す。						
授業計画	有機電子論を中心に、有機化学反応の基本原則および規則性について講義を行う。特に天然物有機化合物を中心とした生合成、構造解析、微量分析および化学合成について学ぶ。						
達成目標(達成水準)	化学物質についての認識を深めると共に、化学教育および化学研究に従事する上で必要とされる基礎知識、問題認識、資料収集、調査研究の方法、および実験の組立て等を習得する。						
授業時間外の学習	特に指定しないが、新聞の記事やテレビ番組で採り上げられている化学的な話題・問題に関心を持ち、授業の中で自ら問題提起することに努める。						
教科書・参考書	特に指定しないが、必要な参考書についてはそのつど紹介する。						
成績評価の基準と方法	期末試験(筆記)を行い、60点以上を合格とする。また、提示した課題等については提出を義務付け、未提出の場合は不可とする。出席日数を考慮する。						

授業コード	14722	授業題目	化学特論演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	月6
担当教員名	蒲生 啓司			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	088-844-8411			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:kgamoh@kochi-u.ac.jp">kgamoh@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	科学教育における化学分野の役割は何であるか、今日の化学水準で何が何処まで明らかになっているのかを認識し、化学が果たすべき役割を見出す。						
授業計画	有機機器分析に関する文献の購読と演習を行い、機器分析の応用技術に関する考え方、および化学研究における方法論について習得することを目的とする。更に、具体的なモデル実験を行って、機器に対する知識を実践的に習得する。						
達成目標(達成水準)	化学物質についての認識を深めると共に、化学教育および化学研究に従事する上で必要とされる基礎知識、問題認識、資料収集、調査研究の方法、および実験の組立て等を習得する。						
授業時間外の学習	特に指定しないが、新聞の記事やテレビ番組で採り上げられている化学的な話題・問題に関心を持ち、授業の中で自ら問題提起することに努める。						
教科書・参考書	特に指定しないが、必要な参考書についてはそのつど紹介する。						
成績評価の基準と方法	期末試験(筆記)を行い、60点以上を合格とする。また、提示した課題等については提出を義務付け、未提出の場合は不可とする。出席日数を考慮する。						

授業コード	14731	授業題目	生物学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1 学期	曜日・時限	金 4
担当教員名	原田哲夫			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	088-844-8410			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:haratets@cc.kochi-u.ac.jp">haratets@cc.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	人間を含めた生物の環境への適応に関して、時間生物学、環境生理学及び睡眠科学の視点を中心に講義し、生命現象の動的機構を理解する。						
授業計画	時間生物学、環境生理学、睡眠科学の領域に関する最新の情報を紹介する。 国内、国際学会で発表された担当教員自身の研究業績や他の研究者のものを含む。						
達成目標(達成水準)	学会に参加した場合を想定し、発表を聞いて充分理解できる水準を目指す。						
授業時間外の学習	課題研究に関連する先行研究や関連研究についての原著論文や総説を自習する。						
教科書・参考書	特には定めないが、日本応用動物昆虫学会、日本昆虫学会、日本睡眠学会、日本時間生物学会などの学術大会の要旨集や機関誌などがそれに相当する。						
成績評価の基準と方法	原著論文を読ませ、正確に読み取り、的確に発表できるか、口頭で発表させ、その結果と普通の授業での取り組みを合わせ、評価する。						

授業コード	14732	授業題目	生物学特論演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2 学期	曜日・時限	金 4
担当教員名	原田哲夫			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	088-844-8410			担当教員 E-Mail	<a href="mailto:haratets@cc.kochi-u.ac.jp">haratets@cc.kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	環境生物学、時間生物学及び睡眠科学の領域で最新の英文テキストまたは原著論文を講読し、当該分野の現状に触れさせ、高い見識を得ると共に、科学研究を進める手法を学ぶ。						
授業計画	時間生物学、環境生理学、睡眠科学の領域に関する英文テキストを 2 学期の前半で精読し、後半では、最新の情報を電子検索によって自ら調べ、英文による総説や原著論文を講読させる。						
達成目標(達成水準)	英文による原書論文や総説を自らの力で読み、充分理解できる水準を目指す。						
授業時間外の学習	課題研究に関連する先行研究や関連研究についての英文による原著論文や総説を自習する。						
教科書・参考書	特には定めないが、European Journal of Entomology, Physiological Entomology, Chronobiology International, Sleep and Biological Rhythms, Journal of Physiological Anthropology など当該分野の科学雑誌がそれに相当する。						
成績評価の基準と方法	英文による原著論文または総説を読ませ、正確に読み取り、的確に発表できるか、口頭で発表させ、その結果と普通の授業での取り組みを合わせ、評価する。						

授業コード	14733	授業題目	生物学特論 II			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	火5
担当教員名	伊谷 行			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員E-Mail			
授業テーマと目的	生物の種多様性を認識し、その成り立ちを理解することを目的として、分類学、生態学、進化生物学に関する講義を行う。主に河口域・干潟域の生物を題材とする。						
授業計画	1回目 オリエンテーションと履修申請 2回目以降、海岸の生物群集と生態系、出現する生物の分類に関する講義を行う。						
達成目標(達成水準)	日本の代表的な海岸のタイプと生物群集を理解する。						
授業時間外の学習	関連する本やTV番組などを通して、授業内容を復習する。釣や海水浴の際には、周囲の磯や砂浜の生物を良く観察すること。						
教科書・参考書	適宜紹介する。						
成績評価の基準と方法	授業態度を重視し、レポートや発表の成績等を加味して総合的に評価する。						

授業コード	14734	授業題目	生物学特論演習 II			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	月2
担当教員名	伊谷 行			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員E-Mail			
授業テーマと目的	生物学特論 II の内容に関して英文テキストまたは原著論文などを購読し、当該分野の現状に触れて高い見識を得るとともに、科学研究を進める手法を学び教材開発などへの基礎能力を養う。						
授業計画	1回目 オリエンテーションと履修申請 2回目以降、専門書の読み合わせを行う。						
達成目標(達成水準)	生態学や自然史学におけるさまざまな研究手法とその成果を理解する。						
授業時間外の学習	関連する本やTV番組などを通して、授業内容を復習する。釣や海水浴の際には、周囲の磯や砂浜の生物を良く観察すること。						
教科書・参考書	適宜紹介する。						
成績評価の基準と方法	授業態度を重視し、レポートや発表の成績等を加味して総合的に評価する。						

授業コード	14741	授業題目	地球惑星科学特論 I			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1学期	曜日・時限	月1
担当教員名	田中秀文			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員E-Mail			
授業テーマと目的	過去の地磁気変動の歴史について学び、ジオダイナミクスとの関連について考察する。						
授業計画	地球内部電磁気学、古地磁気学、プレートテクトニクスについて順次学ぶ。院生は教科書やプリントの担当する課題を決め、その内容について発表する。						
達成目標(達成水準)	地磁気やジオダイナミクスの基礎を理解し、実際の問題に応用できる学力を身に付ける。						
授業時間外の学習	担当課題の発表のためには、相当程度の時間外学習が必要である。						
教科書・参考書	教科書：小玉一人『古地磁気学』東京大学出版会						
成績評価の基準と方法	担当課題の発表内容、及びレポート問題による。						

授業コード	14742	授業題目	地球惑星科学特論演習 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	月1
担当教員名	田中秀文			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員E-Mail			
授業テーマと目的	過去の地磁気変動やジオダイナミクスに関連する文献購読やデータ解析を行う。						
授業計画	地球内部電磁気学, 古地磁気学, プレートテクトニクスに関する文献購読やデータ解析を行う。院生は担当課題を決め, その内容や解析結果について発表する。						
達成目標(達成水準)	地磁気やジオダイナミクス分野における実際の問題を研究テーマとして研究できる学力を身に付ける。						
授業時間外の学習	担当課題の発表のためには, 相当程度の時間外学習が必要である。						
教科書・参考書	教科書: 小玉一人『古地磁気学』東京大学出版会						
成績評価の基準と方法	担当課題の発表内容, 及びレポート問題による。						

授業コード	14743	授業題目	地球惑星科学特論Ⅱ			単位数	2
授業種別	講義	履修開始年次	1	開講時期	1 学期	曜日・時限	火4
担当教員名	赤松 直			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員 E-Mail			
授業テーマと目的	地球や惑星の深部を構成する物質の諸物性を調べることの意義, それら諸物性を求めるための実験的手法・計算機シミュレーションの手法を講義する。						
授業計画	受講者数が2~3名の見込みであるので, 受講者の様子をみながら授業を進める。						
達成目標(達成水準)	地球惑星科学における物質科学の役割や分子動力学シミュレーションの手法を理解する。						
授業時間外の学習	学んだことの復習を重視し, よく整理しておくこと。時々課題を出しますが, 課題をこなすことを通じて理解が深まります。						
教科書・参考書	参考書:「パソコン分子シミュレーション —分子動力学実験入門—」, 河村雄行 海文堂 「パソコンによる材料設計」, 平尾一之, 河村雄行 裳華房						
成績評価の基準と方法	レポート, 受講状況による総合評価。						

授業コード	14744	授業題目	地球惑星科学特論演習Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	火3
担当教員名	赤松 直			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話				担当教員 E-Mail			
授業テーマと目的	地球惑星科学特論Ⅱの内容に関して、外国語文献の購読、計算機シミュレーション等の演習を通じて、地球惑星科学の研究方法を修得させる。						
授業計画	受講者数が1~2名の見込みであるので、受講者の様子をみながら授業を進める。						
達成目標(達成水準)	地球惑星科学における物質科学の役割や分子動力学シミュレーションの手法を理解した上で、研究の方法を修得する。						
授業時間外の学習	学んだことの復習を重視し、よく整理しておくこと。時々課題を出しますが、課題をこなすことを通じて理解が深まります。						
教科書・参考書	参考書:「パソコン分子シミュレーション —分子動力学実験入門—」, 河村雄行 海文堂 「パソコンによる材料設計」, 平尾一之, 河村雄行 裳華房						
成績評価の基準と方法	レポート, 受講状況による総合評価。						

授業コード	14751	授業題目	理科教育実践研究 I			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	
	川崎 謙			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	8483			担当教員E-Mail	<a href="mailto:kensced@kochi-u.ac.jp">kensced@kochi-u.ac.jp</a>		
授業テーマと目的	理科教育に関する附属校等での授業研究を基に、子どもの発達と自然科学の方法論という視点から理科の授業のあり方に検討を加え、教材研究、指導法について理論的に研究することを指導する。						
授業計画	理科教育に関する附属校等での授業研究や教材研究について研究計画を立て、附属校等と協議して、方法論や指導法について具体的および理論的に研究する。						
達成目標(達成水準)	研究計画書に沿って研究し、研究報告書を作成する。						
授業時間外の学習	随時指示します。						
教科書・参考書	随時紹介します。						
成績評価の基準と方法	取り組みへの態度、及び報告書等の成果が評価の対象です。						

授業コード		授業題目	理科教育実践研究Ⅱ			単位数	2
授業種別	演習	履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限	
	國府・普喜・蒲生・原田・伊谷・田中・赤松			担当教員所属	理科教育専修		
担当教員電話	各々			担当教員E-Mail	各々		
授業テーマと目的	<p>附属校園等において、単元計画作成、または実習計画案作成を行い、実践的な課題研究テーマ設定の基盤を形成する。さらに単元計画の実施や研究会への参加などを行い結果を省察することを通して、高度な専門知識・能力に裏付けられた実践的指導能力を育成する。</p>						
授業計画	<p>専修指導教員および実習校指導担当者のもと、単元計画作成、または実習計画案作成を行う。さらに単元計画の実施、研究会への参加、公開研究授業、または事例研究会、ケース参加の実施などを行う。そして結果を関連分野の研究方法に基づき省察する。</p>						
達成目標(達成水準)	<p>実施計画書に沿って実践し、実施報告書を作成する。</p>						
授業時間外の学習	<p>随時指示します。</p>						
教科書・参考書	<p>随時紹介します。</p>						
成績評価の基準と方法	<p>取り組みへの態度、及び報告書等の成果が評価の対象です。</p>						

授業コード		授業題目	理科教育実践研究 I (長期インターンシップ)		単位数	2
授業種別		履修開始年次	1	開講時期	1 学期	曜日・時限
担当教員名	川崎・國府・普喜・蒲生・田中・赤松・原田・伊谷			担当教員所属	理科教育専修	
担当教員電話				担当教員 E-Mail		
授業テーマと目的	附属校園等において専修指導教員及び実習校指導担当者のもと実践的な課題研究テーマの基盤を形成する。					
授業計画	教材開発、学級経営、児童生徒の観察、子供とのふれあいにもとづく単元計画作成、または LD、ADHD、不登校、乳幼児等子供の観察にもとづく実習計画作成を行う。					
達成目標(達成水準)	附属校園等において、各人が設定したテーマについて単元計画または実習計画を作成し、実践的な研究の基盤を形成することが出来る。					
授業時間外の学習	単元計画または実習計画の作成等。					
教科書・参考書	随時指示する。					
成績評価の基準と方法	単元計画または実習計画の内容、計画作成への取り組みなどをふまえ、実習校指導担当者との協議の上総合的に判断する。					

授業コード		授業題目	理科教育実践研究 II(長期インターンシップ)		単位数	2
授業種別		履修開始年次	1	開講時期	2学期	曜日・時限
担当教員名	川崎・國府・普喜・蒲生・田中・赤松・原田・伊谷			担当教員所属	理科教育専修	
担当教員電話				担当教員 E-Mail		
授業テーマと目的	附属校園等において専修指導教員及び実習校指導担当者のもと、高度な専門知識・能力に裏付けられた実践的指導力を育成する。					
授業計画	単元計画の実施、研究会への参加、公開研究授業、または事例研究会への参加、ケース参加の実施を行い、結果を関連分野の研究方法にもとづき省察する。					
達成目標(達成水準)	各人が設定したテーマについて単元計画あるいは実習計画にもとづいて公開研究授業または事例研究等を実施し、結果を関連分野の研究方法にもとづいて省察することができる。					
授業時間外の学習	公開研究授業または事例研究等の準備。					
教科書・参考書	随時指示する。					
成績評価の基準と方法	単元計画または実習計画の実施、公開研究授業、事例研究会等への取り組み、報告書などをふまえて、実習校指導担当者と協議の上総合的に判断する。					

授業コード		授業題目	課題研究		単位数	4
授業種別		履修開始年次	2	開講時期	1, 2学期	曜日・時限
		川崎・國府・普喜・蒲生・ 原田・田中・赤松		担当教員所属	理科教育専修	
担当教員電話	各々			担当教員E-Mail	各々	
授業テーマと目的	研究課題について自分で研究を遂行させることにより自然研究の目的, 方法を理解し、結果の分析, 報告の仕方等を実際に習熟するとともに, 自ら研究する能力を開発する。					
授業計画	ひとりの指導教員について研究課題を設定し, 一年次から研究をスタートする。そのテーマに基づいてゼミや実験, 実践を行う。二年次においては, それらの成果を修士論文にまとめて発表する。					
達成目標(達成水準)	修士論文が一定の水準で作成されること, および, その研究発表会において一定の水準で発表(特にいわゆる「プレゼンテーション」)が行えることを目標とします。					
授業時間外の学習	随時指示します。					
教科書・参考書	随時紹介します。					
成績評価の基準と方法	取り組みへの態度、及び修士論文の内容・成果が評価の対象です。					