

平成25年度研究科横断型教育プログラム（Aタイプ）授業科目

開講方式 (研究科開講型)	Aタイプ	研究科名	地球環境学舎 (京都サステナビリティ・イニシアティブ)	カテゴリー	自然科学総合科目群	横断区分	文理横断型		
授業科目名	生存圏開発創成科学論 (Science for Creative Research and Development of Humanosphere)		講義担当者所属・氏名	生存圏研究所・田中文男、吉村剛、大村善治、篠原真毅、小嶋浩嗣、森拓郎、北守顕久、梅村研二		開講場所	宇治:(生存圏研究所、HW525)		
配当学年	修士 博士後期 専門職	単位数	2単位	開講期	前期	曜時限	木2限	授業形態	講義
〔授業の概要・目的〕									
<p>人類の生存圏である人類生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏などにおいて、人類の生存を脅かすさまざまな事象が発生している。この生存圏の悪化の現状を打破し「治療」に結びつく方策について考察するとともに、宇宙空間から地表に至る生存圏の新たな開発創成の可能性について、太陽エネルギーの利用を軸として、持続的社会の構築に向けた木質資源の循環システム構築のための技術開発、および宇宙太陽発電や人類の宇宙活動を左右する宇宙電磁環境の衛星観測や計算機シミュレーションなど人類の宇宙への生存圏の拡大のための技術開発の現状と展望について述べる。</p> <p>【研究科横断型教育の概要・目的】 農学、工学、情報学、理学という広範な研究分野の背景を持った教員による分野横断的な学際教育を通して、持続的社会の構築に必須な生存圏科学の発展に寄与する教育を行う。これにより、総合的な知識と俯瞰的かつ国際的な視野をもち、生存圏の科学の発展に寄与する人材育成を行う。</p>									
〔授業計画と内容〕									
<p>生存圏科学に関する下記の講義をリレー式で行う。</p> <p>第1回:(梅村)世界の森林資源の現状 第2回:(梅村)資源持続型社会に向けたリグノセルロース材料の開発 第3回:(篠原)生存圏のための無線電力伝送 第4回:(篠原)生存圏のための宇宙太陽発電 第5回:(森)低環境負荷・循環型材料を用いた木造エコ住宅の建設 第6回:(森)木質構造の長期利用技術 第7回:(田中)天然多糖の構造研究 第8回:(北守)木材と木質構造物 ～工学的特徴と技術～ 第9回:(田中)多糖化学における計算化学 第10回:(吉村)シロアリを用いた新規エネルギーの創成 第11回:(吉村)東南アジア熱帯人工林における生物多様性 第12回:(大村)宇宙プラズマの計算機シミュレーション 第13回:(大村)地球磁気圏の電磁プラズマ環境 第14回:(小嶋)宇宙電磁環境の探査 (I) 第15回:(小嶋)宇宙電磁環境の探査 (II)</p>									
〔履修要件〕									
特になし									
〔成績評価の方法・基準〕									
出席およびレポートにより評価する									
〔教科書〕									
特になし									
〔参考書等〕									
特になし									
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕									
特になし									