

平成 31 年度 3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	Inter-University Freshman Seminar		
開講年度	平成 31 年度	開講年次	学部 1 年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	阿部 新		
居室	東京外国語大学研究講義棟 740 号室		
公開 E-Mail	abeshin@tufs.ac.jp		
授業関連 Web ページ	—		

講義情報

主題および達成目標	主題: 機械による日本語作文自動評価の利点と限界 近年の自然言語処理技術や機械学習の進歩により、作文を機械に自動的に評価させるシステムの開発が進んできている。このゼミでは、最近開発された Good writing Rater という学習者の日本語作文の自動評価システムを使って、日本語の作文を評価し、どのように作文を修正すれば評価が上がるのか考察し、そこから「良い日本語作文」とはどういうものか考える。また、人間の評価とも対比しながら、機械による言語パフォーマンスの評価の利点と欠点(限界点)を考えたい。
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修しておくことが望ましい科目	—
教科書等	特になし
授業内容とその進め方	第 1 回: 合同オリエンテーション(7/29【月】18 時 00 分～19 時 00 分) 第 2 回: パフォーマンス評価と自動評価システム(9/17【火】12 時 40 分～14 時 10 分) 第 3 回: 人間による作文の評価(9/17【火】14 時 20 分～15 時 50 分) 第 4 回: 機械による作文評価と修正(9/19【木】12 時 40 分～14 時 10 分) 第 5 回: 修正作文の機械評価(9/19【木】14 時 20 分～15 時 50 分) 第 6 回: 機械評価の利点と欠点の考察(9/20【金】12 時 40 分～14 時 10 分) 第 7 回: 発表準備(9/20【金】14 時 20 分～15 時 50 分) 第 8 回: 合同発表会(9/26【木】15 時 00 分～17 時 00 分)
授業時間外の学習(予習・復習等)	特にありません。
成績評価方法および評価基準	各回の授業への参加姿勢、合同発表会での発表内容を総合的に評価する。 ゼミ形式の授業であるため、積極的に参加することが望ましい。

(最低達成基準を含む)	
オフィスアワー: 授業相談	授業履修前に相談は、メールにてお願いします。
学生へのメッセージ	言語によるパフォーマンス(発話や作文)の機械による評価は、言語教師をたくさん の採点作業から解放することが期待できますが、では、言語教師は本当に採点しなく てもよくなるのでしょうか。また、採点される側は機械による採点と人間による採点の どちらを望むでしょうか。機械が人間の作業を肩代わりしてくれるというのは、どうい うことか、具体的な事例(今回は作文評価)を使って、文系の視点、理系の視点の両 方から考えてくれることを期待します。3大学の皆さんのが参加を楽しみにしています。
その他	
キーワード	日本語作文、パフォーマンス評価、人間による評価、機械評価

平成 31 年度 3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	Inter-University Freshman Seminar		
開講年度	平成 31 年度	開講年次	学部 1 年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	小川英文		
居室	研究講義棟642		
公開 E-Mail	kidlat@tufs.ac.jp		
授業関連 Web ページ	http://www.tufs.ac.jp/ts/personal/kidlat/		

講義情報

	<p>授業の到達目標及びテーマ：「考古学：環境認知と資源利用」</p> <p>考古学は先史時代における人間の過去のすべてを考える学問です。背負わされた荷はとても重いものです。だから単に遺跡を掘って、石器や土器の年代や製作技術だけを論じ、文字のない時代の歴史を復元することだけが目的ではありません。先史時代の社会や政治のあり方と変化を知ることで、現在の社会に至る、変化の道筋をたどることも重要な目的です。しかしまずは考古学の一次資料である出土遺物から、経済的活動の様態を知ることが第一歩です。われわれよりも自然との関係が深いところで、生き続けるためのさまざまな工夫を重ねてきた人びとを取り巻く環境と、環境へ働きかける技術を復元してみることから考古学を始めましょう。</p> <p>考古学は一般に考えられているような歴史学よりも、天文学や地質学に似ています。遠くのかすかな光を分析して、理論を積み上げ、検証していく過程で定説化していく。考古学も理化学的な分析手法が大きな役割を果たします。動植物遺体や環境復元のための諸分析に必要な専門家を集めてチームを作り上げます。まさしく文理協働を地で行くのが考古学です。</p> <p>この授業をとおして、理科系 2 大学、文科系 1 大学の学生と文理協働し、同じ考古学のテーマに取り組むことで、問題設定や課題解決に取り組むことに必要な力を身につけることが達成目標です。</p>
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修が望ましい科目	—
教科書等	なし
授業内容とその進め方	<p>第 1 回：合同オリエンテーション(7/29【月】18 時～19 時)</p> <p>第 2 回：①黒曜石で石器を作る(9/5【木】10 時～17 時)</p> <p>第 3 回：②フリントで石器を作る(9/6【金】10 時～17 時)</p> <p>第 4 回：③土器を作る(9/7【土】10 時～17 時)</p>

	<p>◎合同発表会用ポスター作製(授業時間外に作成する) ◎合同発表会(9/26【木】15時～17時)</p>
授業時間外の学習 (予習・復習等)	<p>① 石器製作の過程を事前にネットで調べ、どのような石器を、どのように打撃を加え、剥片剥離をおこなって作るのか、調べておいてください。 ② 土器や土偶・土製品などを事前にネットで調べ、土器等をどのように作るのか、調べておいてください。 ③ 合同発表会用のポスターを受講生全員で作ってください。受講生は授業後に連絡を取り合い、話し合ってポスターを作成し、合同発表会に臨んでください。</p>
成績評価方法 および評価基準 (最低達成基準を含む)	各回の授業への参加姿や合同発表会での発表内容等を、総合的に評価します。
オフィスアワー:授業相談	授業履修前に相談があれば、メールをください。
学生へのメッセージ	実際に石器や土器などを作る作業を行います。すべて一次的に生産を行わない限り、生業活動が成り立たないのが、先史時代におけるわれわれの生活でした。今では想像もつかない実生活が、往時の人びとの感覚や宗教観、価値観を形成していました。いまの常識ではまったく理解できない、過去の人びとを取り巻く世界を理解できるように、想像力を逞しくしましょう。
その他	石の固まりを石で敲いて剥片を剥離するので、大小の破片が出ます。黒曜石の小さな欠片はカミソリです。実習時にはケガをしないように、各自、長袖・長ズボン、靴下に靴など、服装等に十分な準備をして、ゼミに臨んで下さい。
キーワード	先史時代、環境利用、資源利用、生業活動、生産活動

平成 31 年度 3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	Inter-University Freshman Seminar		
開講年度	平成 31 年度	開講年次	学部 1~2 年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	柴田 秀史		
居室	東京農工大学 農学部 4号館 219 室		
公開 E-Mail	shibata@cc.tuat.ac.jp		
授業関連 Web ページ	—		

講義情報

主題および達成目標	動物体を構成する骨格や軟部組織の標本作製や観察を通じて、動物体の形態を見るとはどういうことかを体得する。 他大学の学生と協働してテーマに取り組むことで、課題設定や課題解決に必要な力を身につける。
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修しておくことが望ましい科目	—
教科書等	
授業内容とその進め方	第 1 回:合同オリエンテーション(7/29【月】18 時~19 時) 第 2, 3 回:教員による概説と骨と組織の観察(8/26【月】10 時半~14 時半) 第 4, 5 回:組織標本の作製(8/27【火】13 時~16 時 15 分) 第 6, 7 回:組織標本の作成とまとめ(8/28【水】13 時~16 時 15 分) 第 8 回:合同発表会(9/26【木】15 時~17 時)
授業時間外の学習(予習・復習等)	プリントを配布するので、予習復習すること。
成績評価方法および評価基準(最低達成基準を含む)	各回の授業への参加姿勢、合同発表会での発表内容を総合的に評価する。 ゼミ形式の授業であるため、積極的に参加することが望ましい。
オフィスアワー:授業相談	メールで連絡すること。
学生へのメッセージ	動物体の構造を見るとはどういうことかをつかんで欲しい。
その他	

キーワード

動物体, 器官, 組織, 細胞, 形態

平成 31 年度 3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	Inter-University Freshman Seminar		
開講年度	平成 31 年度	開講年次	学部 1~2 年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	畠山温		
居室	農工大小金井キャンパス 4 号館 437 号室		
公開 E-Mail	hatakeya@cc.tuat.ac.jp		
授業関連 Web ページ	—		

講義情報

主題および達成目標	テーマ「電場と荷電粒子」 荷電粒子が電場中で力を受けることは誰でも知っていると思いますが、それを実際に目で見たり、それを使って何かを測定したりしたことはありますか。本講義では、物理の基礎である「電場と荷電粒子」をテーマに、参加者で実験内容を考えて装置を作り、それを使って測定をしてみます。予算と時間の範囲内でうまくできるかどうかはみなさんのアイディアとがんばり次第！他大学の学生と協働してテーマに取り組むことで、課題設定や課題解決に必要な力を身につけます。
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修しておくことが望ましい科目	—
教科書等	とくになし

授業内容と その進め方	<p>第1回:合同オリエンテーション(7/29【月】18時～19時) 第2回:実験テーマを考案(8/20【火】13時～18時) 第3回:実験装置の設計(8/23【金】13時～18時) 第4回:実験装置の組み立て(1)(9/3【火】13時～18時) 第5回:実験装置の組み立て(2)(9/6【金】13時～18時) 第6回:実験装置で計測(1)(9/10【火】13時～18時) 第7回:実験装置で計測(2)(9/13【金】13時～18時) 予備日:9/17【火】13時～18時 (上記第2回から第7回の6日と予備日の中から、進行状況に応じて適切な6日に活動する予定です) 第8回:合同発表会(9/26【木】15時～17時)</p>
授業時間外の学習 (予習・復習等)	実験内容の考案、原理の理解、装置の設計、部品の選定、実験結果の解析、発表会の準備などの授業時間外の学習が必要になります。
成績評価方法 および評価基準 (最低達成基準を含む)	各回の授業への参加姿勢、合同発表会での発表内容を総合的に評価する。 ゼミ形式の授業であるため、積極的に参加することが望ましい。
オフィスアワー: 授業相談	メールで隨時相談に応じます。
学生へのメッセージ	装置を自分で考えて作って、そして使ってみる楽しさを味わいましょう。
その他	
キーワード	荷電粒子、イオン、電場、電界

3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	—		
開講年度	平成31年度	開講年次	学部1年生及び2年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	細川敬祐 (電気通信大学 情報理工学域 II類(融合系))		
居室	電気通信大学 西2号館 612号室		
公開E-Mail	Keisuke.hosokawa@uec.ac.jp		
授業関連Webページ	—		

講義情報

主題および達成目標	テーマ:「超小型コンピュータを使ってカメラを制御してみよう」 近年、ラズベリーパイ(https://ja.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi)などの名刺サイズの大きさの小型コンピュータを使った計測が盛んに行われています。本ゼミでは「超小型コンピュータを使ってカメラを制御してみよう」という題目で、そのような小型コンピュータと小型のカメラを組み合わせて、カメラからのビデオ信号を保存していくシステムを作成したいと思います。最終的には、この小型カメラシステムを用いて屋外で空の観測を行い、取得されたデータをリアルタイムでウェブ配信することで、ハードウェアとソフトウェアをどのように組み合わせれば環境の計測ができるのかを理解してもらうことを目指します。また、それぞれの特徴を活かして、他大学の学生と協働してテーマに取り組むことで、課題設定や課題解決に必要な力を身につけることも目的とします。
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修しておきたい科目	—
教科書等	特になし
授業内容とその進め方	第1回:……(7/29【月】18:00～19:00):合同オリエンテーション 第2回:……(9/11【水】13:00～14:30) プロジェクトの概要とカメラの仕組みの解説 第3回:……(9/11【水】14:40～16:10) ラズベリーパイの操作方法の習得 第4回:……(9/12【木】13:00～14:30) カメラシステムの製作とネットワークの設定 第5回:……(9/12【木】14:40～16:10) カメラの設置と画像の確認 第6回:……(9/13【金】13:00～14:30) 得られたデータの分析 第7回:……(9/13【金】14:40～16:10) プレゼンテーションの準備 第8回:……(9/26【木】15:00～17:00) 合同発表会
授業時間外の学習	特になし

(予習・復習等)	
成績評価方法 および評価基準 (最低達成基準を含む)	各回の授業への参加姿勢、合同発表会での発表内容を総合的に評価する。ゼミ形式の授業であるため、積極的に参加することが望ましい。
オフィスアワー： 授業相談	授業履修前に相談があれば、メールをください。
学生へのメッセージ	カメラとコンピュータを使って、手を動かしながら進めたいと考えています。カメラやコンピュータに関する事前知識を必要としないないようにしたいと思っています。
その他	
キーワード	カメラ、小型コンピュータ、環境測定、宇宙計測

3 大学協働基礎ゼミ シラバス登録フォーマット

授業科目名	3 大学協働基礎ゼミ		
英文授業科目名	—		
開講年度	平成31年度	開講年次	学部1年生及び2年生
開講学期	前学期(夏学期)	開講コース・課程	—
授業の方法	講義	単位数	1
科目区分	—		
開講学科・専攻	—		
担当教員名	西野哲朗 (電気通信大学 情報理工学域 I類(情報系))		
居室	東3号館826号室		
公開 E-Mail	nishino@uec.ac.jp		
授業関連 Web ページ	—		

講義情報

主題および達成目標	<p>授業の達成目標およびテーマ:「人工知能開発ツールを用いてコンピュータと対話してみよう」</p> <p>人工知能、デザイン思考、ソフトウェア工学等の入門的な内容について学びながら、今後、本格化する「第4次産業革命」の時代を担うデータ・サイエンティストの活動分野について概観する。</p> <p>併せて、システム開発における自律的、実践的能力を育成するために、デザイン思考ツールやアジャイル開発手法を用いて人工知能アプリケーションの試作を行う。具体的には、IBM 社の人工知能・ワトソン（質問応答システム）を使用して、Siri や Google Home のような自然言語で対話可能な人工知能アプリケーションの試作を行う。前提知識は特に必要としていない。ワトソンの使用法についても、わかりやすく解説する。</p> <p>他大学の学生と協働してアプリケーションの試作に取り組むことで、課題設定や課題解決に必要な力を身につける。</p>
前もって履修しておくべき科目	—
前もって履修しておくことが望ましい科目	—
教科書等	
授業内容とその進め方	<p>第1回:合同オリエンテーション(7/29【月】18:00~19:00)</p> <p>第2回:人工知能の基礎(9/2【月】13:00~14:30)</p> <p>第3回:デザイン思考とアジャイル開発(9/2【月】14:40~16:10)</p> <p>第4回:人工知能アプリ作成(1)(9/3【火】13:00~14:30)</p> <p>第5回:人工知能アプリ作成(2)(9/3【火】14:40~16:10)</p> <p>第6回:作成したアプリの利用および討論(1)(9/4【水】13:00~14:30)</p> <p>第7回:作成したアプリの利用および討論(2)(9/4【水】14:40~16:10)</p>

	第8回:合同発表会(9/26【木】15:00~17:00)
授業時間外の学習 (予習・復習等)	特にありません。
成績評価方法 および評価基準 (最低達成基準を含む)	各回の授業への参加姿勢、合同発表会での発表内容を総合的に評価する。ゼミ形式の授業であるため、積極的に参加することが望ましい。
オフィスアワー: 授業相談	授業履修前に相談があれば、メールして下さい。
学生へのメッセージ	人工知能の基礎や、IBM Watson (AI ツール) の使用法について、わかりやすく解説します。前提知識なしで、AI やデータサイエンスの基礎から企業現場における現状までを概観します。これから社会では、データサイエンスの関連知識は、専門分野を問わず、万人に必要な素養になりますので、この機会に、その基礎を修得して下さい。
その他	
キーワード	人工知能・デザイン思考・ソフトウェア工学