

2020年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名(英)	環境情報科学特論B (Environmental Information Science B)		
ナンバリングコード	R20104	大分類 / 難易度 科目分野	環境情報学専攻 / 標準レベル
単位数	2	配当学年 / 開講期	1年 / 後期
必修・選択区分	選択		
授業コード	M007401	クラス名	-
担当教員名	坂井 美穂		
履修上の注意、 履修条件	とくにありませんが、環境情報科学特論Aを受講していることが望ましい。 日常から環境問題や情報の取り扱いについて興味を持つようになしてください。		
教科書	講義時にプリント配布		
参考文献及び指定図書	講義時に指示します		
関連科目	環境情報科学特論A		

○授業の目的・概要等							
授業の目的	<p>本講義では、建築・情報・環境の分野における幅広い視野と見識を備えた技術者を目指す人に対し、環境問題に関し、新たな研究開発や課題発見のため、環境白書／循環型社会白書／生物多様性白書を用い、環境情報を切り口に環境問題の各領域における問題発見および解決手法について習熟することを目的とします。また、環境に関する論文を読むことで環境情報に関して理解を深めます。</p> <p>本講義は、今日の社会において幅広い分野で必要とされる数理データサイエンス関連の基礎を学ぶ科目として重要です。</p> <p>* 数理データサイエンス:適切な手法でデータを収集、分析を行い、その結果から得られた解釈を活用するという科学であり、今日の社会で広く必要とされる技能の一つです。</p>						
授業の概要	<p>環境問題を理解するには、環境問題全般への関心が必要不可欠であるため、日々の環境問題に関するニュースや論文についても理解を深めていきます。また、既存のデータを用い、エクセルを用いてデータ解析の練習を行い、分析の方法やデータの読み取りに関する知識を深めていきます。なお、課題返却は翌週行い、課題について講義内で解説を行います。</p>						
授業の運営方法	<table border="1"> <tr> <td>(1) 授業の形式</td> <td>「演習等形式」</td> </tr> <tr> <td>(2) 複数担当の場合の方式</td> <td>「該当しない」</td> </tr> <tr> <td>(3) アクティブ・ラーニング</td> <td>双方向授業 他</td> </tr> </table>	(1) 授業の形式	「演習等形式」	(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」	(3) アクティブ・ラーニング	双方向授業 他
(1) 授業の形式	「演習等形式」						
(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」						
(3) アクティブ・ラーニング	双方向授業 他						
地域志向科目	カテゴリー III: 地域における課題解決に必要な知識を修得する科目						
実務経験のある教員による授業科目	該当しない						

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確認等)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	①正当な理由のない遅刻や欠席がなく、講師の話に傾聴することができる。 ②不明点について、積極的に質問し、理解を深めることができる。		20点	
【知識・理解】	環境問題について基礎的な知識を他者に説明することができる		15点	
【技能・表現・コミュニケーション】	環境問題についてデータをもとにレポートを作成することができる		35点	
【思考・判断・創造】	環境問題についてデータを解析し、判断することができる		30点	
○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)				
<p>[Sレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。(レポート提出が8割以上であり合計点が90点以上であること)</p> <p>[Aレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。(レポート提出が8割以上であり合計点が80点以上)</p> <p>[Bレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。(レポート提出が7割以上であり合計点が70点以上)</p> <p>[Cレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。(レポート提出が6割以上であり合計点が60点以上)</p>				
○その他				
<p>* レポート等課題のフィードバックについて 毎回レポート改善点等について、講義時に確認・返却を行い、改善点を指摘します。改善点踏まえ、合格点(6点/10点満点・1レポート)に達成するまで再提出すること。</p>				

2020年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名：環境情報科学特論B (Environmental Information Science B)	授業コード：M007401
	担当教員：坂井 美穂	
学修内容		
1. 環境と共生するために必要なこと		
現在起こっている多くの地球規模の環境問題の受け止め方やバランスのとれた共生関係の築き方について説明を行い、理解することを目的とします。		
予習：	地球規模の環境問題の中で興味のあるテーマについて各種メディアを活用し、調査しレポートにまとめる	(約2.0h)
復習：	講義のない湯を踏まえ、さらに1つのテーマに絞ってレポートにまとめる。詳細は講義中に課題について説明	(約2.0h)
2. 環境と共生するために必要なこと		
現在起こっている多くの地球規模の環境問題の受け止め方やバランスのとれた共生関係の築き方について考察を行う。説明を行い、理解し、考察ができるようになることを目的とします		
予習：	地球規模の環境問題の中で興味のあるテーマについて各種メディアを活用し、調査しレポートにまとめる	(約2.0h)
復習：	講義のない湯を踏まえ、さらに1つのテーマに絞ってレポートにまとめる。詳細は講義中に課題について説明	(約2.0h)
3. 環境分析について(大気・土壌・水)		
環境分析全般について説明し、環境分析の基本的な手法やデータの読み方について理解することを目的とします。		
予習：	環境分析にはどのようなものがあるか調べて一覧表を作成する	(約2.0h)
復習：	環境分析の基本的な手法やデータの読み方についてワークを用いてまとめる。ワークは講義時に配布	(約2.0h)
4. 環境分析について(大気・土壌・水)		
環境分析のうち、大気の方法について説明し、大気分析の基本的な手法やデータの読み方について理解することを目的とします。事例紹介として論文を用います。		
予習：	予習ワークに従って大気分析について調べ、ワークを完成させる。また、指定された論文の下読みを行う。	(約2.0h)
復習：	事例で用いた論文の大気分析のデータを読み取り、レポートにまとめる	(約2.0h)
5. 環境分析について(大気・土壌・水)		
環境分析のうち、土壌の方法について説明を行い、土壌分析の基本的な手法やデータの読み方について理解することを目的とします。事例紹介として論文を用います。		
予習：	予習ワークに従って土壌分析について調べ、ワークを完成させる。また、指定された論文の下読みを行う。	(約2.0h)
復習：	事例で用いた論文の土壌分析のデータを読み取り、レポートにまとめる	(約2.0h)
6. 環境分析について(大気・土壌・水)		
環境分析のうち、水の方法について説明を行い、水分析の基本的な手法やデータの読み方について理解することを目的とします。事例紹介として論文を用います。		
予習：	予習ワークに従って水分析について調べ、ワークを完成させる。また、指定された論文の下読みを行う。	(約2.0h)
復習：	事例で用いた論文の水気分析のデータを読み取り、レポートにまとめる	(約2.0h)
7. 生物多様性について		
生物多様性白書を用い、生物多様性が重要な意義について解説を行うとともに、評価方法等についても解説を行う。生物多様性の意義について理解し、考察ができることを目的とします。事例紹介として論文も活用します。		
予習：	予習ワークに従って生物多様性について調べ、ワークを完成させる。また、指定された論文の下読みを行う。	(約2.0h)
復習：	事例で用いた論文の生物多様性に関してデータを読み取り、レポートにまとめる	(約2.0h)
8. 生物多様性について		
生物多様性白書を用い、生物多様性が重要な意義について解説を行うとともに、評価方法等についても解説を行う。生物多様性の評価方法について理解し、考察ができることを目的とします。事例紹介として論文も活用します。		
予習：	予習ワークに従って生物多様性の保全について調べ、ワークを完成させる。また、指定された論文の下読み	(約2.0h)
復習：	事例で用いた論文の生物多様性に関するデータを読み取り、レポートにまとめる	(約2.0h)

○授業計画	科目名：環境情報科学特論B (Environmental Information Science B)	授業コード：M007401
	担当教員：坂井 美穂	
学修内容		
9. 環境倫理について		
環境倫理について説明する。環境倫理について理解し、考察ができることを目的とします。		
予習：	環境倫理について各種メディアを使用し、調査する	(約2.0h)
復習：	生態系に対し、人がどのような義務を負うかについて考察を行い、レポートにまとめる	(約2.0h)
10. 環境倫理について		
我々の環境に対する行動について、倫理学の観点から考察ができるようになることを目的とします。ここでは各人が予習で行った各種メディアで調査した事例を参考に考察を試みます。		
予習：	環境破壊を招いた原因について、環境倫理の観点から調査を行い、レポートにまとめる	(約2.0h)
復習：	生態系に対し、人がどのような義務を負うかについて考察を行い、レポートにまとめる	(約2.0h)
11. データ解析について		
データの読み方について説明を行います。データの事例は論文を基に行っていきます。		
予習：	配布された論文の下読みを行い、どのようにデータを読み、解釈しているかレポートにまとめる	(約2.0h)
復習：	講義内容を踏まえ論文データの読み方および解釈について再考し、レポートにまとめる	(約2.0h)
12. データ解析について		
エクセルを用いてデータの解析演習を行う。統計局の種々のデータを活用してデータの解析演習を行い、解析した結果を読み取れるようになることを目的としています。		
予習：	統計局のデータを用いてデータの分析をエクセルを用いて行い、分析したデータの解釈についてレポートにま	(約2.0h)
復習：	講義で指摘されたデータの解析手法で再度データを分析し、レポートにまとめる	(約2.0h)
13. データ解析について		
エクセルを用いてデータの解析演習を行う。統計局の種々のデータを活用してデータの解析演習を行い、解析した結果を読み取れるようになることを目的としています。		
予習：	統計局のデータを用いてデータの分析をエクセルを用いて行い、分析したデータの解釈についてレポートにま	(約2.0h)
復習：	講義で指摘されたデータの解析手法で再度データを分析し、レポートにまとめる	(約2.0h)
14. データ解析について		
エクセルを用いてデータの解析演習を行う。統計局の種々のデータを活用してデータの解析演習を行い、解析した結果を読み取れるようになることを目的としています。		
予習：	統計局のデータを用いてデータの分析をエクセルを用いて行い、分析したデータの解釈についてレポートにま	(約2.0h)
復習：	講義で指摘されたデータの解析手法で再度データを分析し、レポートにまとめる	(約2.0h)
15. 総合レポート		
第1回～第14回までの講義やディスカッションを踏まえた総合レポートを課す。レポート課題テーマについては講義中に説明し、出題します。		
予習：	これまでの講義に内容について総まとめをし、レポートにまとめておく	(約2.0h)
復習：	課題テーマについて調査を行い、これまでの内容を踏まえ、総合レポートを作成する。	(約2.0h)
16.		
予習：		
復習：		