

開講学科	システム生体工学専攻		前橋工科大学 シラバス			
科目名	生体データマイニング特論	標準対象年次	選択／必修		科目コード	
		1・2年次	選択		36001901	
担当教員	本村 信一	単位数	学期	曜日	時限	
		2単位	後期	火曜日	7時限	
授業の教育目的・目標	大量のデータから我々にとって有益な知識を発見するデータマイニングについて、その原理を習得し、生体データへの適用について関連論文の輪読と討論を行う。					
学科の学習・教育目標との関係	近年データは大規模・複雑なものとなっており、そのようなデータから有益なパターンやルールを発見する方法を学び、学生自身の研究に役立てることを目標とする。					
キーワード	パターン認識、クラスタリング、統計分析、ビッグデータ					
授業の概要	データマイニングは、大量のデータから利用者のニーズに対して必要な情報を収集し分析することで知識を発掘するものである。本講義では多様なマイニング手法にふれ、論文の輪読とプレゼンテーションによりさらに理解を深めるねらいである。					
授業の計画	第1回： ガイダンス（講義計画の説明など） 第2回： データマイニングとは何か 第3回： ビッグデータとは何か（最新の動向とその応用） 第4回： 統計分析によるマイニング1：統計分析の基礎 第5回： 統計分析によるマイニング2：相関分析を例として 第6回： 統計分析によるマイニング3：分散分析を例として 第7回： データマイニングの注意点（疑似相関・データの信ぴょう性など） 第8回： データマイニングと生体データの関わり 第9回： 研究論文の輪読1 第10回： 研究論文の輪読2 第11回： 研究論文の輪読3 第12回： 学生によるプレゼンテーション1 第13回： 学生によるプレゼンテーション2 第14回： 学生によるプレゼンテーション3 第15回： データマイニングの未来と問題点について討論					
受講条件・関連科目	特になし。					
授業方法	最初に資料を交えた講義形式で授業を行い、関連論文の輪読（輪講形式）を行う。最後に学生プレゼンテーションの実施と討論を行う。					
テキスト・参考書	資料を配布する。					
成績評価	・プレゼンテーション（50%） ・レポート（50%） ・その他注意事項（なし）					
履修上の注意	特別な注意はないが、与えられた課題についてしっかりと取り組むこと。					