

|                     |  |  |                        |          |        |          |              |
|---------------------|--|--|------------------------|----------|--------|----------|--------------|
| 大学院看護学研究科<br>博士後期課程 |  | 授業<br>科目   | 応用統計学特論<br>Data mining |          |        | 担当<br>教員 | 服部兼敏<br>(専任) |
| 開講年次                | 1年次前期  | 単位数  | 2単位                    | 科目<br>分類 | 共通基盤科目 | 授業形態     | ゼミ           |
| 選択必修                | 選択   | 時間数  | 30時間                   |          |        | 使用教室     | 教員研究室        |
| 授業の目的及びねらい          |  | <p>データマイニングの応用について学習します。博士後期課程という性格上、課題内容は受講生に合わせて論文執筆に目標をおいた授業を行います。<br/>また授業内容を元に論文投稿の準備を行います。</p> |                        |          |        |          |              |
| 授業のキーワード            |  | 統計学、データマイニング、ニューラルネットワーク、R言語、Text Mining Studio  |                        |          |        |          |              |
| 講義回数                | 授 業 内 容 及 び 計 画  |  |                        |          |        |          |              |
| 第1回                 | 多次元空間とは  |  |                        |          |        |          |              |
| 第2回                 | 最近のデータマイニングの動向と複雑系   |  |                        |          |        |          |              |
| 第3回                 | 母集団と標本(統計概念理解の確認)  |  |                        |          |        |          |              |
| 第4回                 | 主成分分析と因子分析(原理的な違いを中心に)   |  |                        |          |        |          |              |
| 第5回                 | 探索的因子分析と確認的因子分析  |  |                        |          |        |          |              |
| 第6回                 | 因子の回転  |  |                        |          |        |          |              |
| 第7回                 | 共分散構造分析  |  |                        |          |        |          |              |
| 第8回                 | 対応分析   |  |                        |          |        |          |              |
| 第9回                 | クラスター分析(階層型クラスター分析と非階層型クラスター分析)  |  |                        |          |        |          |              |
| 第10回                | 決定木  |  |                        |          |        |          |              |
| 第11回                | 判別分析   |  |                        |          |        |          |              |
| 第12回                | サポート・ベクター・マシン  |  |                        |          |        |          |              |
| 第13回                | ニューラル・ネットワーク(バックプロパゲーションと自己組織化マップ)   |  |                        |          |        |          |              |
| 第14回                | テキストマイニング(Text Mining)   |  |                        |          |        |          |              |
| 第15回                | 最適化(Optimization)  |  |                        |          |        |          |              |
| テキスト                | <p>足立浩平(2006) 多変量データ解析法 心理・教育・社会系のための入門 ナカニシヤ出版<br/>服部兼敏(2010 予定) 看護専門職のためのテキスト・マイニング(仮題) ナカニシヤ出版</p>        |  |                        |          |        |          |              |
| 参考文献                | <p>金明哲・村上征勝・永田昌明・大津起夫・山西健司(2003) 言語と心理の統計 岩波書店</p>   |  |                        |          |        |          |              |
| 成績評価の方法             | <p>学会発表あるいは投稿論文執筆に至った場合はAとします。</p>   |  |                        |          |        |          |              |
| 教員から学生へのメッセージ       | <p>概論的な説明をしますが、これだけでは不足です。実務的なテーマを上げてプロジェクトを組んでもらい、授業で解説する手法を用いて実際に処理をしていただきます。受講者の理解に合わせて順序を変えることがあります。</p> |  |                        |          |        |          |              |