



関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	
教科書	進化論的計算手法、伊庭 斉志、オーム社
補助教材等	
学習上の留意点	
教科書を読んで予習・復習すること	
担当教員からのメッセージ	
<p>世の中に実在するほとんどの問題は、学校の試験問題のように解がきっちり求まりません。この授業では、いくつかの最適化手法を学習することで、このような問題の近似解を求める方法を身に付けます。</p>	

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	概要説明	最適化問題の定式化、ナップサック問題や巡回セールスマン問題などの例について理解する	予習・復習
2	遺伝的アルゴリズム	遺伝的アルゴリズムの仕組み、評価関数、コード化、選択、交叉、突然変異などについて理解する	予習・復習
3	遺伝的プログラミング	遺伝的プログラミングの仕組み、評価関数、コード化、選択、交叉、突然変異などについて理解する	予習・復習
4	進化論的手法	Ant Colony Optimization、Particle Swarm Optimizationなどの手法を理解する	予習・復習
5	最適化演習	課題設定、文献調査、予備実験などを行う	予習・復習
6	最適化演習	課題設定、文献調査、予備実験などを行う	予習・復習
7	最適化演習	課題設定、文献調査、予備実験などを行う	予習・復習
8	最適化演習	プログラムの実装、最適化実験などを行う	予習・復習
9	最適化演習	プログラムの実装、最適化実験などを行う	予習・復習
10	最適化演習	プログラムの実装、最適化実験などを行う	予習・復習
11	最適化演習	結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	予習・復習
12	最適化演習	結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	予習・復習
13	最適化演習	結果の考察、発表資料・報告書作成などを行う	予習・復習
14	成果発表会	演習の成果を発表する	予習・復習
15	まとめ	これまでの内容を理解する	予習・復習
総学習時間数			90 時間
総授業時間数			30 時間
自学自習			60 時間