

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
講 義			30 時間
自学自習			60 時間