

電子工学科			アルゴリズム				
学年	第5学年	担当教員名	山田 昌尚				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	学修単位1
授業の目標と概要		アルゴリズムとは、問題を解くための手順のことである。同じ問題を解くためにも複数の方法が存在し、その効率は異なる。本科目は、コンピュータを用いた代表的なアルゴリズムのプログラミング演習と、アルゴリズムの評価方法の習得を通じて、個々の問題解決の技法を選択できること、および問題の本質についての洞察ができることを目標としている。					
		釧路高専目標	C:50%,D:50%		JABEE目標	d-1-2,d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基本的なC言語プログラミング(繰返し, 関数, 配列など)の知識が必要である。					
到達目標		・問題に応じたデータ構造を用いてプログラムを作成できる ・ソート, 探索に関する代表的なアルゴリズムを用いてプログラムを作成できる ・計算量と計算可能性について説明できる					
成績評価方法		合否判定: 定期試験の平均点×0.7 と 課題提出物(30点分)の合計が60点以上であること 最終評価: 合否判定に同じ					
テキスト・参考書		教科書: なし(資料を配布する) 参考書:					
メッセージ		毎回の講義で課題があるので必ず提出すること。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1. アルゴリズムと問題解決 (1回) 2. 構造体, ポインタ (2回) 3. データ構造 (2回) 4. 再帰 (2回)			・アルゴリズムとは何かを説明できる ・構造体, ポインタを使ったプログラムを作成できる ・スタック, キュー, リストを使ったプログラムを作成できる ・再帰を使ったプログラムを作成できる				
後期中間試験			実施する				
5. アルゴリズムの解析法 (1回) 6. ソート (2回) 7. 探索 (2回) 8. 計算可能性 (1回) 9. まとめ (1回)			・計算量の概念を説明できる ・ソートのプログラムを作成し, その特徴を説明できる ・探索プログラムを作成し, その特徴を説明できる ・計算可能性の概念を説明できる				
後期期末試験			実施する				