

科目区分・分類	専門・実験	対象学科名・学年	電子情報4年	科目コード	49401914
科目名	工学実験実習 Engineering Experiment and Practice IV				
担当教員	電子情報工学科全教員				
単位数(時間数)	必修 通年 4単位 (120時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)(F-1)		
授業の目的と概要	前期では、情報工学のさまざまなトピックに関して基本的なことを学ぶ。 後期では、各指導教員によるテーマにより、卒業研究に準じる実験実習を行う。				
先修科目	工学実験実習III				
後修科目	センサ・アクチュエータ工学, 工学実験実習V, 卒業研究				
備考	失敗を恐れずに、試行錯誤をしながら実際に実験実習を数多く行うことが何よりも大事なことである。電子情報工学科1年から3年までの全知識が関連してくる。 ノートパソコン使用(「データベースとSQL」「自然言語処理」全40時間)。				
	授業項目	時間	内容		
1	ネットワークプログラミング	20	C言語によるソケットを用いたネットワークプログラミングが理解でき開発できる。		
2	データベースとSQL	20	「データベースとはどのようなものか」を理解したうえで、SQLを用い基本的なデータの操作方法を学び、データベースの設計及び実装を行えること。		
3	自然言語処理	20	形態素解析器を使って、文章に含まれる単語の傾向から、文書を分析することができる。		
4	プレ卒研	60	各指導教員によるテーマに対し、実習内容を的確に報告書にまとめられる。実習内容を他の学生に分かりやすく説明できる。また、質疑応答ができる。		
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	前期は、ネットワークプログラミングのソフト開発ができ、データベースの概要の理解、SQL コマンドでの簡単なデータベース操作ができ、文書検索のプログラムを作成し、基本的な検索エンジンの仕組みが理解できること。 これらの内容を満足することで、学習・教育目標のD-1及びD-2の達成とする。 後期は、プレ卒研の資料作成及び発表を行うことで、F-1の達成とする。				
成績評価	前期は、レポート(50%)でD-1及びD-2を評価する。 レポートについては、電子情報工学科で定めた内容に従う。 後期は、プレ卒研のレポート(25%)、プレ卒研の発表(25%)でF-1を評価する。 評価は、別途定めた内容に従う。 前期及び後期ともに6割以上獲得した者をこの科目の合格者とする。 不合格者で60点以上獲得した場合は、最大で59点とする。				
教材	テキスト: Web ページURL (http://www.nagano-nct.ac.jp/ei/text/) 参考書: 霜田修一「UNIXネットワーク・ベストプログラミング入門」, 技術評論社 参考書: 徳永健伸「情報検索と言語処理」, 東京大学出版会				
オフィスアワー	水曜日16:00~17:00, 電子情報工学科棟の各教員室。				