

科目名	情報処理	科目コード	51517
-----	------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	岩波 基・田中 一浩（環境都市工学科）
区分・単位数	学修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30】
教科書	
補助教材	プリント
参考書	中村理一郎・伊藤惇・佐藤次男 共著，FORTRAN 基礎編 - 文法と理工学問題，森北出版

【A．科目の概要と関連性】

確率や統計に関するさまざまな数値解析法に触れ，FORTRANを用いて実際にプログラミングと計算を行い，その結果に関して考察を行う．さらに，環境都市工学の技術計算に必要な代表的な数学的手法をExcelとVBA言語でプログラミングすることで学ばせる．

関連する科目： プログラミングの基礎(1)(2)（2年次履修）

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる．

この科目の到達目標と，成績評価上の重み付け，各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す．

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
fortran プログラミングについて理解する	20%	D2
プログラミングを用いた数学的手法について理解する	15%	D2
プログラミングを用いた工学計算について理解する	15%	D2
Excelを使いこなせる	20%	D2
VBAを使える	15%	D2
BASIC の文法を理解する	15%	D2

【C．履修上の注意】

基本的に端末室にてプログラミングを行う授業である．個々の独創的なプログラム作成が期待される．

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する．60点以上を合格とする．

レポート（100%）

【E. 授業計画・内容】

後期

回	内容	課題
1	プログラミングにおける数学	プログラムの作成
2	FORTRAN の数学的応用 1	プログラムの作成
3	FORTRAN の数学的応用 2	プログラムの作成
4	FORTRAN の数学的応用 3	プログラムの作成
5	FORTRAN の工学的応用 1	プログラムの作成
6	FORTRAN の工学的応用 2	プログラムの作成
7	FORTRAN の工学的応用 3	プログラムの作成
8	EXCEL の操作方法 (1)	表・グラフの作成
9	EXCEL の操作方法 (2)	表・グラフの作成
10	V B A の操作方法	
11	V B A を用いたプログラムの作成 (1)	プログラムの作成
12	V B A を用いたプログラムの作成 (1)	プログラムの作成
13	V B A を用いたプログラムの作成 (1)	プログラムの作成
14	V B A を用いたプログラムの作成 (1)	プログラムの作成
-		
15	発展授業	