

科目名	工学演習（3） Engineering Exercises III	科目コード	51390
-----	--------------------------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・3年
担当教員	山本 隆広（環境都市工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義12，演習16，実験XX，その他2】
教科書	なし
補助教材	板書，プリンター
参考書	本科の数学の本

### 【A. 科目の概要と関連性】

理工系の専門科目は数学の素養が必要不可欠である。正規の数学の授業を補完，補充するため，繰り返し説明するとともに，種々の演習問題を解くことにより理解を深める。そして専門科目への橋渡しをする。

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と，各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 高専1，2，3年の数学を理解する。	—	(d1)
② 演習問題で考える力をつける。	—	(c2)

### 【C. 履修上の注意】

高学年で学ぶ専門科目の理解にはいずれも数学，物理の基礎知識を必要とする。特に低学年で学ぶ専門科目をものにすれば専門科目もおもしろくなり，理解も進むので，演習問題を一つでも多く自分の手で解いて力をつけてほしい。

### 【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。50点以上を合格とする。

- 定期試験（80%）【内訳：前期中間39，前期末41】
- その他の試験（0%）
- レポート（20%）
- その他（0%）

## 【E. 授業計画・内容】

### ● 前期

回	内容	備考
1	図形と式	
2	図形と式	
3	関数の極限と導関数	
4	関数の極限と導関数	
5	関数の極限と導関数	
6	いろいろな関数の導関数	
7	前期中間試験	試験時間：50分
8	いろいろな関数の導関数	
9	いろいろな関数の導関数	
10	関数の変動	
11	関数の変動	
12	関数の変動	
13	いろいろな応用	
14	いろいろな応用	
—	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	