

科目名	照明工学 Illuminating Engineering	科目コード	21480
-----	----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	電気電子システム工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	武子雅一（電気電子システム工学科）
区分・単位数	履修単位科目・選択・1単位
開講時期・時間数	夏季集中，30時間【内訳：講義，演習，演示実験，その他】
教科書	自作パワーポイント
補助教材	実演教材
参考書	なし

### 【A．科目の概要と関連性】

関連する科目：創造研究(前年度履修)，電気電子システム工学実験(次年度履修)

### 【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，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
照明に関する規格・基準	25%	d1
照明に関する用語や設備・器具	25%	d1
照明方式、手法、調光器の原理や制御	25%	d1
照明計算として光速法や逐点法	25%	d1

### 【C．履修上の注意】

特に、なし。

ただし、講師が、社会経験者であることから、照明工学に留まらず、社会的エンジニアからの視点からの講座になることを、ご理解頂きたい。

### 【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．XX点以上を合格とする．

定期試験 0（%）

その他の試験 50（%）別紙（出題100点、満点50点足きり、各問自由選択）

レポート（XX%） 50（%）

下記のうち1つ以上について自分の考えを簡潔に述べよ。（50文字程度目安、多くても可）

- ・ 照明の課題（と解決案）
- ・ 光応用例(通信以外)
- ・ 自分に冠を10字以内で付けなさい。補足は記しても良い。

その他（XX%）

【E. 授業計画・内容】

前期（ 後期科目の場合は，書きかえ）

回	内容	備考
1	電気照明の歴史	実験実演を含む
2	3つの発光原理	実験実演を含む
3	光とは、光とエネルギー（レーザ光を含む）	実験実演を含む
4	発光と反射光、蛍光と蓄光	
5	照明器具の種類、用途	実験実演を含む
6	照明に関する用語、単位、法規	
7	照明計算法	
8	照明設計法	
9	調光方式（電気 光エネルギー変換）	
10	照明方式	
11	社会におけるエンジニアの責務	
12	試験（照明計算法実習を含む）	90分
13	LED照明の実用化	実験実演を含む
14	レポート作成	90分
15	LED照明の実用化の課題	