

科目名	エネルギー工学 B	科目コード	21456
-----	-----------	-------	-------

学科名・学年	電気工学科・5年
担当教員	恒岡まさき（電気電子システム工学科）
単位数・区分	1単位・選択
開講時期・時間数	通年，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	使用せず
補助教材	原澤 進著 原子炉入門（コロナ社）
参考書	桂井 誠著 基礎エネルギー工学（数理工学社）：ISBN4-901683-04-7

【A．科目の概要と関連性】

現代の電気エネルギー事情を支える火力発電システムと原子力発電システムの基礎を理解する。

関連する科目：電気回路、電気機器、物理学

【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
火力発電のメカニズムを理解する	35%	D1
原子力のメカニズムを理解する	35%	D1
伝熱工学の基礎を理解する	30%	D1

【C．履修上の注意】

遅刻は正当な理由無き場合欠席とする。授業中に寝ているもの授業態度の悪いものは欠席とする。

試験は自筆ノートおよび講義中に配布した資料のみ持ち込み可とする。再試・追試は行わない。

【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。60点以上を合格とする。

定期試験（100%）【内訳：後期末100%】

その他の試験（0%）

レポート（0%）

その他（0%）

【E . 授業計画・内容】

後期

回	内容	備考
1	火力発電 熱力学 1	
2	火力発電 熱力学 2	
3	火力発電 蒸気の性質	
4	火力発電 近年の火力発電	
5	伝熱工学の基礎 (1)	
6	伝熱工学の基礎 (2)	
7	原子力 原子核とその反応、結合エネルギーと安定核	
8	原子力 原子核反応	
9	原子力 核反応と断面積	
10	原子力 核分裂、即発中性子と遅発中性子	
11	原子力 核分裂の構造 (1)	
12	原子力 核分裂の構造 (2)	
13	原子力 原子炉の構成 (1)	
14	原子力 原子炉の構成 (2)	
-	後期末試験	試験時間 : 50 分
15	試験解説と発展授業	