**６）エネルギーシステム論（VT532）－エネルギーの供給と利用の変革**

日本のエネルギー問題について現状と新エネルギーの展望、エネルギー供給システムの仕組み、エネルギー供給の基盤施設の役割、電力需給の調整に有用な蓄電技術、コージェネレーションなどエネルギー供給と消費に関わる知識を体系的に提供し、家庭や社会における省エネルギーの提言を行う。講義は生活編、社会編の2部で構成され、前半では再生可能エネルギーの特性、電力供給の仕組み、電池の種類と用途、家庭の省エネルギーなどに触れ、後半ではエネルギーの全般的状況を捉えて、エネルギーの需要と供給、天然ガスの供給基盤、ヒートポンプやコージェネレーションなどを講義する。2014年度に実施した講義内容を表６に掲げる。なお、この科目は特定非営利活動法人NPOブルーアースと連携して開講した。

表６

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **エネルギーシステム論(VT532　2014年実施)―エネルギーの供給と利用の変革―** | | |
| 1 | 第1部：生活編 | 再生可能エネルギー |
| 2 | 発電と送配電の仕組み |
| 3 | 電池の種類と特徴 |
| 4 | 家庭の省エネルギー |
| 5 | 社会システムの変革による省エネルギー |
| 6 | 第2部：社会編 | エネルギーの需要と供給 |
| 7 | 非在来型化石エネルギー |
| 8 | 天然ガス供給の仕組み |
| 9 | 電力貯蔵のニーズと技術 |
| 10 | コージェネレーションとヒートポンプ |