

My Best 授業「電力システム運用特論」

この授業によって、自身の認識が深まっていました。そして、能力が向上されました。

まず、「電力システム運用特論講義に受けることはどうして?」、そして、「講義の意義が何だろうか?」、また、「私たちは何を勉強して持っていますか?」の疑問を持ってこの講義に受けます。基本的な意義によって言って、私達はこの分野についての知識が了解することが必要であります。電力システムは人類史上最も大規模、かつ複雑な人工の動的システムです。そのシステムを効率的かつ安定に運用するためには、物理的な制約条件を考慮しつつ、数多くの工学的な技術が要求されます。

電力システム運用特論の勉強によって電力系統が了解しました。電力系統は電力の発生から消費にいたるまでの発電所、送電所、変電所、配電所、負荷などのさまざまな設備が一体化したシステムであります。そして、電力系統の特徴や運用などについてのことがわかりました。電力システムについて大体的な知識を持っていました。電力を需要家の受電設備に供給するための統合したシステムであるので、需要家に対し、適切な電圧・周波数で電力を供給するためには、電力システムシステムの適切な運用を行うことが必要であります。日本では、10の電力会社がそれぞれ電力系統をもち、沖縄電力を除いた9電力会社の電力系統は近隣のいずれかの電力系統と接続されています。電力会社では24時間体制で複数の人間が専門で常駐し、常に監視して対応できる体制を確保していることが了解しました。

担当者として本講義についての内容や方法は賢いだと思います。第0回目では、まず授業の概要を説明しました。また、発表方法や発表順番について皆さんと相談したうえで、全体のスケジュールを決定しました。第1回以降は、皆さんのプレゼンテーションおよびそれに基づく議論を行い、問題の本質を理解します。担当の学生は毎回資料(レポート)を準備し、全員に配布することを行っています。講義形式は以下に示す教材を分割、各受講者が担当し、プレゼンテーション形式にて発表することで理解を深まりました。また、他の学生の発表に対して議論をすることで、さらに理解を深めるということを推奨しています。

このように、先生は講義に対して自分が電力システムについて説明することじゃなくて、生徒たちは自分のプレゼンテーションおよびそれに基づく議論を行い、電力系統の利用を支える解析・運用技術の教科書を参考してPPTを作って発表することです。発表後に皆さんは質問を出して、発表者は答えていることです。そして、皆さんは質問に対していろいろな知識を持っていました。最後に先生は発表者に対しての内容が説明と補助することを行っています。このような授業のやり方は人気があるだと思います。

教材・参考書: 電気学会技術報告第1100号「電力系統の利用を支える解析・運用技術」

論文 No : 1100

ページ数 : 129 ページ

発行日 : 2007/09/15

タイトル : 電力系統の利用を支える解析・運用技術

著者名 : 電力系統の利用を支える解析・運用技術調査専門委員会