

平成20年度「専修学校教育重点支援プラン」成果報告書

事業名	産学連携ネットワーク実験室で利用する技術者育成プログラムの開発		
法人名	学校法人秋葉学園		
学校名	千葉情報経理専門学校		
代表者	理事長 秋葉 英一	担当者 連絡先	高山 佳久 (たかやま よしひさ) 043-246-4211
<p>1. 事業の概要</p> <p>近年、インターネットの普及により、そのサービスも多様化している。一方で、この発展を支えるべき基盤技術者としてのネットワークエンジニアやシステムアドミニストレーターの育成については、質・量の両面で立ち遅れが生じている。</p> <p>この事態に対応するために、専門学校では、ネットワーク技術関連の人材育成を様々な形態で試みて来ている。しかし、入学直後の導入期において、ネットワークの仕組みを実践的に学ぶことができる実習環境や育成プログラムは、必ずしも整備されているとはいえない。</p> <p>本事業では、このような問題を解決するための方法の一つとして、産学連携により、ネットワークの仕組みを学習できる「ネットワーク実験室」を設計した。そして、それを最大限に活用できる教育プログラムを開発した。</p> <p>事例調査では、先進的なネットワーク技術関連の教育プログラムや、その学習を支援するCMS (Course Management System) の事例調査を実施した。さらに、連携企業の協力を得ながら、必要に応じてツイストペアケーブルやRAID等を取り扱うことができるネットワーク実験室を設計した。引き続き、「予習用自習テキスト」、「実験手順書」、「レポート課題」、「実験指導書」から成る教材も開発した。</p> <p>さらに、予習→実験→レポート記述→評価の一連の実験プロセスをCMSでサポートできるように整備した。また、本プログラムの有効性を確認するために、実証講座を行った。</p> <p>2. 事業の評価に関する項目</p> <p>① 目的・重点事項の達成状況</p> <p>産学連携により、ネットワークの仕組みを学習できる「ネットワーク実験室」を設計した。そして、それを最大限に活用できる教育プログラムを開発した。また、予習→実験→レポート記述→評価の一連の実験プロセスをCMSでサポートできるよう整備した。</p> <p>本プログラムの効果を確認するために、ネットワーク基盤技術を必要とする分野の学生を対象に、実証講座を実施した。</p> <p>② 事業により得られた成果</p> <p>本事業では、ツイストペアケーブルやRAID等を取り扱うことができるネットワーク実験室を設計した。そして、ネットワークの基礎技術を理解し、実践に応用できる力を身につけるための教育プログラムも開発した。</p> <p>これらを用いて、ネットワーク基盤技術を必要とする分野の学生に対し、実証講座を実施した。講座に対する受講者のアンケートから、ネットワークに対して理解が深まり、強い関心を持ったという評価を得ることができた。</p> <p>また、実験を交えた授業は、受講者が最後まで継続する等、真剣かつ熱心な受講態度を引き出すことができた。そして、実験で苦労した内容ほど、理解を深めていることも確認できた。これらに加えて、講師からも高い評価を得ることができた。</p> <p>以上から、本事業で開発した実験室および教育プログラムは、正規のカリキュラムに導入できる水準となっていることが明らかとなった。今後は、これらの積極的な運用を検討していきたい。</p>			

③今後の活用

本事業で開発したネットワーク実験室および教育プログラムは、ネットワーク技術者を養成する上で、有効であることが実証講座の結果、明らかとなった。

また、CMSを利用した教材入手やレポートの提出は、受講者の予習・復習等を円滑に学習を進める上で、優れた機能であることが確認された。

実際の授業に取り入れるなど、積極的な活用を検討したい。

④次年度以降における課題・展開

実証講座の結果、講師のみで講義を行うことは、実験の進捗を停滞させる可能性があることがわかった。講師のサポートをするための助手を数名用意する等の対策が必要となる。

また、実験中のレポートを記述する作業の時間を確保することで、受講者の理解度を高めることに加え、文章力も鍛えることが可能になると思われる。実験時間の適切な配分も考慮する必要がある。

これらの課題を解決することにより、教育プログラムの充実をはかる予定である。さらに、これを積極的に活用することで実績を重ね、他校への啓蒙活動も行っていきたい。

3. 事業の実施に関する項目

①ニーズ調査等

ネットワークの基盤技術に関する先進的な教育プログラムの事例を対象に調査を行った。eラーニングによるネットワーク教育、大学における「ネットワーク実験」への取組みおよび授業のカリキュラム、その他の事例を対象とした。

また、本事業では、各実験をCMS上で「予習→実験→レポート提出→評価」というプロセスで支援する。そのために、教育機関におけるCMS・LMS環境の導入事例に関する調査も行った。

②カリキュラムの開発

座学中心の学習においては、学習者が表層的な理解の段階で興味を失うケースも少なくない。

そこで、机上の学習ではイメージすることが困難なネットワークの世界を実感できるように、実機を用いた実験を行う教育プログラムとした。これは、受講者に実践的な技術の修得をさせると同時に、ネットワークへの興味を持たせることがねらいである。

学習を円滑に進めるための教材として、予習用自習テキスト、実験手順書、レポート課題、実験指導書の4つを開発した。

これらの教材を用いた学習を支援するため、教材の入手やレポート提出が可能な機能を持つCMSを構築した。

③実証講座

教育プログラムの効果を検証するために、ネットワーク基盤技術を必要とする分野の学生、すなわち千葉情報経理専門学校1年生を対象に、実証講座を実施した。

講座は、予習自習用テキスト、実験手順書、レポート課題を組み合わせることで学習を行うカリキュラムとした。

<会場>

千葉情報経理専門学校

<日時>

第1回講義:平成21年2月16日(月)

第2回講義:平成21年2月17日(火)

<テーマ>

第1回講義

- ・ ネットワーク実験室共通知識

第2回講義

- ・ ツイストペアケーブル
- ・ RAID

<受講者数>

第1回講義:13名

第2回講義:12名

<受講者属性>

第1回講義:男性12名、女性1名

第2回講義:男性12名

④その他

ネットワークに関する実機に触れることで、受講者はイメージを具体化しながら原理を学ぶことが可能となる。これは、意欲と理解度を向上させるうえで、優れた学習形態といえる。

また、教材の入手やレポート提出等でインターネットを活用した実効性のある教育環境を構築できたことは、専門学校において先進的な取り組みであるといえる。