|  |  |
| --- | --- |
| 分野名 | ビジネス情報分野（ソフトウェア活用） |
| 教科書 | ソフトウェア活用（実教出版） |
| 単　元 | 章 | 第２章　情報通信ネットワークの活用 |
| 節 | ２節　　情報資産の保護 |
| 教材のタイトル | ネットワーク機器の種類と役割の理解 |
| 教材からの学び | １　ネットワーク機器の利点や特徴が説明できる。２　情報資産を保護する方法を説明できる。３　情報技術の進歩に伴う通信手段の変化について理解を深めることができる。４　情報技術の進歩について主体的に学び続けることができる。 |
| 時間数 | ２時間 |
| 授業の進め方 | ＜ネットワーク機器の種類と役割の理解＞１　本時の目標確認と授業の進め方について説明する。（５分）２　有線ＬＡＮと無線ＬＡＮの違いをまとめる。（10分）　　（第２章を学び終えてからの実施を想定、ネットワーク機器については学習済み）３　ルーター、スイッチ、ハブの違いをまとめる。（10分）４　ペアをつくり、上記の違いについて確認する。まとめ直し後、ペアワークを行い、情報資産を保護する方法について考える。（25分）５　情報技術がどのように進歩してきたか説明し、どのように社会が変容したか講義を行う。（10分）６　情報技術の進歩に伴う通信手段の変化（５G、ＩｏＴ、クラウド）について調べ、それらが未来にどう影響を与えるのか、私たちの生活をどう変えるのか考える（グループワーク）。また、既存のサービスについて調べ、その発展や可能性を模索しながら思考を深める。（30分）７　教員が各グループの考えを紹介し、講評とまとめを行う。（10分） |

ネットワーク機器の種類と役割の理解　授業計画

■本単元の位置付け

第２章　情報通信ネットワークの活用

２節　情報資産の保護

■本単元の目標

１時間目

ネットワーク機器の利点や特徴の理解を深める。また、ペアワークにて協働的に学び、情報資産を保護する方法についても他者に説明できる力を身に付ける。

２時間目

情報技術の進歩に伴う通信手段の変化について、主体的に学び続ける態度を養う。

　互いの考えを共有し、多角的に評価し合うなど、協働的に取り組む態度を養う。

■評価の規準

【Ａ】知識・技術

・ネットワーク機器に関する知識を身に付けている。

・ネットワークの構築や各種設定に関する技術を身に付けている。

【Ｂ】思考・判断・表現

・ネットワーク機器の利点や特徴を他者に説明することができる。

・情報資産の保護について科学的な根拠に基づいて自身の考えを説明することができる。

・情報資産を保護する方法について多面的に考えることができる。

【Ｃ】主体的に学習に取り組む態度

　・情報技術の進歩について主体的に学び続けることができる。

・ペアワークやグループワークにおける自身の役割を認識し、積極的に取り組んでいる。

・実務に即して体系的・系統的に理解しようとしている。

■留意事項

　・具体的なネットワーク管理の手順等を学ぶ章でもあるが、企業活動におけるソフトウェアの活用、新しい技術や通信手段についても学ぶ続ける態度を養わせたい。

　・進歩がどう未来につながるか、実現可能性とともに考えさせる。

**ネットワーク機器の種類と役割の理解**

目　標：ネットワーク機器の利点や特徴、情報資産を保護する方法について他者に説明できる。

　　　　情報技術の進歩に伴う通信手段の変化について、主体的に学び続けることができる。

〇　有線ＬＡＮと無線ＬＡＮの違い

|  |  |
| --- | --- |
| 有線ＬＡＮ | 無線ＬＡＮ |

〇　ルーター、スイッチ、ハブの違い

|  |
| --- |
| ルーター：  |
| スイッチ：  |
| ハブ：  |

〇　情報資産を保護する方法（ペアワーク）

|  |
| --- |
|  |

〇　情報技術の進歩を伴う通信手段の変化（ペアワーク）

|  |
| --- |
| ５Ｇ |
| ＩｏＴ |
| クラウド |

〇　上記の進歩が未来にどう影響を与えるか、私たちの生活をどう変えるか（グループワーク）

|  |
| --- |
|  |

　　　年　　　組　　　番　氏名

**これより教師用参考資料**

**ネットワーク機器の種類と役割の理解**

目　標：ネットワーク機器の利点や特徴、情報資産を保護する方法について他者に説明できる。

　　　　情報技術の進歩に伴う通信手段の変化について、主体的に学び続けることができる。

〇　有線ＬＡＮと無線ＬＡＮの違い

|  |  |
| --- | --- |
| 有線ＬＡＮケーブルを使ってデバイスをネットワークに接続する方法- 安定した接続: ケーブル接続のため、通信が途切れにくい。- 高速通信: 一般的に無線LANよりも高速なデータ転送が可能。- セキュリティ: ケーブルを物理的に接続するため、外部からのアクセスが難しい。- 設置の手間: ケーブル配線が必要なため、設置場所が制限されることがある。 | 無線ＬＡＮ電波を使ってデバイスをネットワークに接続する方法- 利便性: ケーブルが不要で、自由にデバイスを移動させることができる。- 設置の簡単さ: 配線が不要なため、簡単に設置できる。- 通信範囲: 電波の届く範囲内であればどこでも接続できるが、壁や障害物に弱い。- セキュリティ: 電波を使うため、適切なセキュリティ対策が必要。 |

〇　ルーター、スイッチ、ハブの違い

|  |
| --- |
| ルーター：異なるネットワーク間のデータ転送を行う装置。- ネットワーク接続: 異なるネットワークを接続し、データの送受信を行う。- ＩＰアドレスの割り当て: 接続デバイスにＩＰアドレスを割り当てる。- セキュリティ機能: ファイアウォールやＶＰＮなどのセキュリティ機能を持つ。 |
| スイッチ：同一ネットワーク内のデバイス間でデータを転送する装置。- データ転送: ネットワーク内のデバイス間でデータを効率的に転送する。- ポート数: 多くのポートを持ち、複数のデバイスを接続できる。- ＶＬＡＮサポート: 仮想ネットワークを構築し、ネットワークを分割することが可能。 |
| ハブ：同一ネットワーク内のデバイスを接続するための簡単な装置。- データのブロードキャスト: 受信したデータを全てのポートに送信する。- 遅延と衝突: 全ポートにデータ送信するため、ネットワーク遅延やデータ衝突が発生しやすい。- 低コスト: 他のネットワーク機器と比べて安価。 |

〇　情報資産を保護する方法（ペアワーク）

|  |
| --- |
| - パスワード管理:強力なパスワードを使用し、定期的に変更する。- ファイアウォールの使用:不正アクセスを防止するためにファイアウォールを導入する。- ウイルス対策ソフト:ウイルスやマルウェアから保護するために、最新のウイルス対策ソフトを使用する。- データのバックアップ:定期的にデータのバックアップを行い、データの消失に備える。- 暗号化: 重要なデータを暗号化し、不正アクセスから保護する。- 教育と意識向上: 定期的にセキュリティに関する教育を行い、意識を高める。 |

〇　情報技術の進歩を伴う通信手段の変化（ペアワーク）

|  |
| --- |
| ５Ｇ |
| ＩｏＴ |
| クラウド |

〇　上記の進歩が未来にどう影響を与えるか、私たちの生活をどう変えるか（グループワーク）

|  |
| --- |
|  |

　　　年　　　組　　　番　氏名