

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
Ⅰ. 教育メディア総論	1. 教育メディアの現状と課題	1-1. メディア教育の現状と課題	教育メディア利用の現状と課題 教育メディアの動向	
		1-2. メディア教育の意義と方法	メディア教育の意義 メディア教育の方法	
		1-3. 教育メディアの特性と分類	教育メディアの特性 教育メディアの機能 教育メディアの分類	
	2. 教育メディアの利用	2-1. 授業過程へのメディアの適用(メディアの選択と利用)		教育メディアの選択の基準 授業に最適な教育メディアの選択 授業過程へのメディアの適用
			2-2. 主な授業モデルの特長と内容	主な授業モデルの特長 主な授業モデルの内容
			2-3. 教材開発の理論	教材開発の理論
		2-4. 教材の評価	教材の評価	
		2-5. メディアを利用した授業の評価	メディアを利用した授業の評価	
	3. 教育メディアの管理と運用	3-1. メディアの導入と管理・運用		メディアの導入・整備の計画 メディアの導入・整備 メディアの管理とバックアップ
			3-2. メディアの共有、統合化	メディアの共有と統合化
			3-3. メディアに関する研修(研修機関における研修と校内・機関内研修)	研修機関における教育メディア研修 校内・機関内の教育メディア研修
		3-4. 視聴覚センター・ライブラリーの役割	視聴覚センター・ライブラリーの役割 視聴覚センター・ライブラリーの現状と課題 視聴覚センターの機能と運用	
	4. メディア・リテラシー	4-1. メディア・リテラシーの意味と内容	メディア・リテラシーの意味 メディア・リテラシーの内容 メディアから人が受ける影響 メディアとメッセージの分析	
		4-2. メディア・リテラシーを育成する教材開発	メディア・リテラシーを育成する教材開発	
	Ⅱ. 教育メディア各論	5. メディアの教育利用	5-1. 映像メディア・教材の意義と方法	映像メディア・教材の意義 映像メディア・教材の方法
			5-2. 教育放送利用の意義と方法	教育放送利用の意義 教育放送利用の方法
			5-3. 教育におけるデータベース利用の意義と方法	教育におけるデータベース利用の意義 教育におけるデータベース利用の方法
			5-4. 教育における通信システム利用の意義と方法	教育における通信システムの利用の意義 教育における通信システムの利用の方法
			5-5. 教育におけるネットワーク利用の意義と方法	教育におけるネットワーク利用の意義 教育におけるネットワーク利用の方法
			5-6. 教育におけるマルチメディア利用の意義と方法	教育におけるマルチメディア利用の意義 教育におけるマルチメディア利用の方法
5-7. 情報通信社会への参画の課題			情報通信社会への参画の課題	
Ⅲ. 放送(ラジオとテレビなど)		6. 放送の教育利用	6-1. 放送の教育利用の現状と課題	放送の教育利用における現状と課題 教育放送の歴史
	6-2. 放送教育の意義と形態		放送教育の意義と形態 放送の教育特性 放送の教育効果	
	6-3. 教育放送番組の種類と内容		教育放送番組の種類	
	6-4. 教育放送番組の利用計画の作成			教育放送番組の放送予定の入手 教育放送番組に関わるテキストの入手 教育放送番組の利用計画の作成
			6-5. 放送教育の管理と運営	放送教育の管理と運営
	6-6. 授業過程への教育放送の適用		授業過程への教育放送の適用 教育放送の利用の形態	
	6-7. 教育放送番組の評価		教育放送番組の評価	
	6-8. 放送番組を利用した授業の評価		放送番組を利用した授業の評価	
	7. 教育放送の新たな展開	7-1. デジタル放送の意義と特徴	デジタル放送の意義と特徴	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
		7-2. 地上デジタル、衛星デジタル、ハイビジョンの特徴と内容*	地上デジタル放送の特長 衛星デジタル放送の特徴 ハイビジョンの意味 ハイビジョンの特徴
		7-3. 文字放送、データ放送の特徴と内容*	文字放送の意味 文字放送の特徴 データ放送の意味 データ放送の特徴
		7-4. サーバ型放送の特長と内容*	サーバ型放送の意味 サーバ型放送の特徴
		7-5. インターネットテレビの教育利用における現状と課題	インターネットテレビの教育利用における現状と課題
		7-6. 「デジタル教材」の種類、特徴、機能	「デジタル教材」の種類 「デジタル教材」の特徴 「デジタル教材」の機能
		7-7. インターネットテレビおよび周辺機器の操作、接続	インターネットテレビおよび周辺機器の操作、接続
		7-8. 授業過程へのインターネットテレビ(「デジタル教材」)の適用	授業過程へのインターネットテレビ(「デジタル教材」)の適用
		7-9. 「デジタル教材」の評価	「デジタル教材」の評価
		7-10. 「デジタル教材」を利用した授業の評価	「デジタル教材」を利用した授業の評価
		8. テレビ/ビデオ放送教材の制作	8-1. 放送教材の制作
IV. 校内(地域内)放送	9. 校内(地域内)放送の利用	9-1. 校内放送の利用の現状と課題	校内放送の利用の現状と課題
		9-2. 校内放送の機能と役割	校内放送の機能と役割
		9-3. 校内放送番組の制作	校内放送番組の制作
		9-4. 校内放送番組の評価	校内放送番組の評価
10. 校内(地域内)放送の設備と運用	10-1. 校内放送の運営	校内放送の施設・設備 校内放送の運営	
	11. 16ミリ映写機の利用	11-1. 映画教育の現状と課題	映画教育の現状と課題 映画の原理 16ミリ映写機の種類 16ミリ映写機の構造 フィルムの種類と形状 映画の機能と役割
V. 映像機器	11. 16ミリ映写機の利用	11-2. 16mm映写機の操作	16ミリ映写機の操作
		11-3. 16mm映写機およびフィルムの管理・運用	16ミリ映写機の管理・運用 フィルムの管理
		11-4. 教育映画の評価	教育映画の評価
		11-5. 授業過程への映画の適用	授業過程への映画の適用
		12. スライド映写機の利用	12-1. スライドの教育利用の現状と課題
	12. スライド映写機の利用	12-2. スライド映写機の操作	スライド映写機の操作
		12-3. スライド映写機およびスライドの管理・運用	スライド映写機の管理・運用 スライドの管理
		12-4. 授業過程へのスライドの適用	授業過程へのスライドの適用
		12-5. スライド教材および、スライドを利用した授業の評価	スライド教材の評価 スライドを利用した授業の評価
		13. OHPの利用	13-1. OHPの教育利用の現状と課題
13. OHPの利用	13-2. OHPの操作	OHPの操作	
	13-3. OHPおよびTPの管理・運用	OHPの管理・運用 TP教材の管理	
	13-4. 授業過程へのOHPの適用	授業過程へのOHPの適用	
	13-5. TP教材および、OHPを利用した授業の評価	TP教材の評価 OHPを利用した授業の評価	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項		
14. 教材提示装置(OHCなど)の利用	14-1. 教材提示装置の教育利用の現状と課題		教材提示装置の教育利用の現状と課題		
			教材提示装置の種類		
			教材提示装置の構造		
			教材提示装置の機能と役割		
			教材提示装置の操作		
			教材提示装置と他のメディア(プロジェクタ、ビデオ、PCなど)との接続		
	14-2. 教材提示装置の操作			教材提示装置の操作	
				教材提示装置と他のメディア(プロジェクタ、ビデオ、PCなど)との接続	
				教材提示装置の管理・運用	
				授業過程への教材提示装置の適用	
				教材提示装置を利用した授業の評価	
				14-6. 教材提示装置を利用した授業の評価	
	15. HDD内蔵DVDレコーダの利用*	15-1. HDD内蔵DVDレコーダの現状と課題*		HDD内蔵DVDレコーダの教育利用の現状と課題	
				HDD内蔵DVDレコーダの種類	
				HDD内蔵DVDレコーダの構造	
				HDD内蔵DVDレコーダの機能と役割	
				HDD内蔵DVDレコーダの操作	
				HDD内蔵DVDレコーダを利用した映像編集	
15-2. HDD内蔵DVDレコーダの操作及び映像編集*			HDD内蔵DVDレコーダの操作		
			HDD内蔵DVDレコーダを利用した映像編集		
			HDD内蔵DVDレコーダと他のメディア(テレビ、PCなど)との接続*		
			HDD内蔵DVDレコーダの管理・運用*		
			授業過程へのHDD内蔵DVDレコーダの適用*		
			HDD内蔵DVDレコーダを利用した授業の評価*		
16. プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの利用*	16-1. 大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの教育利用の現状と課題		大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの教育利用の現状と課題		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの種類		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの構造		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの機能と役割		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの操作		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビと他のメディア(ビデオ、PCなど)との接続*		
16-2. 大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの操作*			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの操作		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビと他のメディア(ビデオ、PCなど)との接続*		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの管理・運用*		
			授業過程への大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビの適用*		
			大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビを利用した授業の評価*		
			16-6. 大型プロジェクタ・大型液晶・大型プラズマテレビを利用した授業の評価*		
17. 投映教材の制作	17-1. スライド、TP教材の制作		スライド教材の制作		
			TP教材の制作		
18. 投映教材の利用	18-1. 投映教材の利用		投映教材の利用		
VI. 映像教材	19. スライド・セットの制作と利用	19-1. 静止画教材の制作・表現方式の基礎知識	静止画の機能と役割		
			静止画教材の制作方式		
			静止画教材の表現方式		
			静止画教材の設計		
			静止画教材の開発		
		19-2. 静止画教材の開発と利用			静止画教材の開発
					静止画教材の利用
					画像のコンピュータへの取り込み
					取り込んだ画像の表示
					画像の明るさ、コントラストの調整
		19-3. 画像編集ソフトウェアの基本的な操作			画像の型抜き、トリミング
					画像の回転、反転、変形、配置の変更
					画像のフォーカスの調整
					画像の色合い、カラーバランスなどの調整
					画像の輪郭の縁取りと編集
19-4. 描画ソフトウェアの基本的な操作			画像へのテキスト、図など素材の追加		
			画像への出力(印刷、他のメディアとの連携など)		
			画像のドローイング		
			画像への色の追加、塗りつぶし		
			画像へのテキスト、図など素材の追加		
19-5. スキャナの基本的な操作			画像の回転、反転、変形、配置の変更		
			スキャナのコンピュータ、プリンタへなどへの接続		
			写真、印刷物などのスキャニング		
			立体物のスキャニング		
			写真フィルムのスキャニング		
			複数の写真、印刷物の同時スキャニング		

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
19. コンピュータ関連の研修	これらの研修は、コンピュータ関連の研修で行うこともできる		解像度や色などの設定 取り込んだ画像の編集、加工、補正 紙焼きした写真、印刷物などの補正 取り込んだ画像のファイリング スキャナを使った写真、印刷物などのコピー	
		19-6. OCRソフトウェアの基本的な操作	OCRソフトウェアを使った種々の原稿のスキャニング 文字認識の精度の調整 誤認識された文字の修正 認識された結果の編集と保存 画像上のテキストデータの抽出 名刺やはがきなどのスキャニング 取り込んだ名刺やはがきなどのファイリング	
		19-7. 画像・写真の修整・加工・編集	画像への特殊効果の追加 特定部分のゴミや傷の除去 画像の赤目補正、ホワイトバランスの設定 複数の画像、写真の統合・結合 画像への背景色の追加、透過色背景レイヤーの使用 画像の色のトーンの変更、フィルターの利用 画像、写真のレイヤー合成 レイヤー機能を使用したパーツごとの編集	
		19-8. 画像の保存形式(サイズおよびファイル形式、レート)の変換	画像のサイズの変更 画像のファイル形式の変換 画像のビットレートの変更	
		19-9. 機材、ソフトウェアおよびデータの管理・運用	施設、機材の管理、保守、点検 アプリケーションソフトの管理、保守、バージョンアップ データの管理と整理	
		19-10. 授業過程への静止画の適用	授業過程への静止画の適用	
		19-11. 静止画を利用した授業の評価	静止画を利用した授業の評価	
		20. ビデオ教材の制作と利用	20-1. デジタルビデオカメラの基礎知識(現状と動向を含む)*	デジタルビデオカメラの動向 デジタルビデオカメラの種類 デジタルビデオカメラの構造 デジタルビデオカメラの機能と役割
			20-2. 動画教材の制作・表現方式の基礎知識	動画の機能と役割 動画教材の制作方式 動画教材の表現方式
			20-3. 動画教材の開発と利用	動画教材の設計 動画教材の開発 動画教材の利用
			20-4. 動画編集ソフトの種類と特長	動画編集ソフトの種類 動画編集ソフトの特長
	20-5. シナリオ、絵コンテの作成		コンテンツ(番組)のボリューム(時間や枚数など)の設定 コンテンツ(番組)の内容、ストーリーの構成 シナリオ(ナレーションを含む)の作成 シナリオに沿った作業計画の決定 絵コンテの作成	
	20-6. ビデオカメラの撮影技法*		ビデオカメラのフレーミング フォーカス(マニュアル機能も用いて)の設定 露出(感度、解像度、ホワイトバランスなど)の設定 ビデオカメラのショットサイズの調整 ビデオカメラのカメラアングルの調整 カメラワークの使用 三脚の固定と使用 マイクの利用による音声、台詞の収録 照明の設定と使用 ビデオカメラによる撮影 ビデオカメラによる特殊な撮影(ワイド、マクロ撮影など) 撮影済みのカットの再生チェック	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
		20-7. 動画編集ソフトウェアの基本的な操作(タイトル、テロップの入力など)	動画のコンピュータへの取り込み 取り込んだ動画データの再生 クリップの整理、分割、結合 シーンの整理と並べ替え 動画へのタイトルの入力 動画へのテロップの入力 タイトルやテロップなどのアニメーション機能の設定 動画への静止画、図表などの挿入
		20-8. 動画のリニア編集に関する基本的な操作	二台のVTRによる編集 リニア編集機を使ったアッセンブル編集 リニア編集機を使ったインサート編集 カメラを使ったつなぎ編集
		20-9. 動画のノンリニア編集に関する基本的な操作	パソコンを使った簡易編集 ノンリニア編集機を使った編集 ストーリーボードを使った編集 タイムラインを使った編集
		20-10. ストーリーにあわせた高度な編集(カット順の入替えや、特殊効果の利用など)	カット順の入替え 動画の切り替え効果(フェード、ワイプなど)の追加 動画の切り替え効果の設定
		20-11. タイトル、テロップなどの合成や、特殊効果、ビデオフィルタの使用、静止画の取り出し	タイトル、テロップなどの合成 動画の明るさ、コントラストの調整 動画の回転、反転、変形、配置の変更 動画の色合い、カラーバランスなどの調整 動画への特殊効果(モザイク、セピア調など)の追加 動画のスピードアップ・ダウン、フェードイン・アウトなどの操作 動画からの静止画のキャプチャ
		20-12. アフレコやナレーション、BGM、効果音など、音声データの挿入	動画へのアフレコやナレーションの挿入 動画へのBGMの挿入 動画への効果音の挿入 オーディオファイルのタイミングや長さの調整 オーディオファイルのレベル、バランスの調整 オーディオファイルの音質の設定 オーディオファイルのトリミング
		20-13. 作成したコンテンツの保存(DVDオーサリングを含む)	作成したコンテンツのコンピュータへの保存 動画の出力(DVテープ、DVDなど) DVDオーサリングの実施
		20-14. 動画の保存形式(エンコーディングとデコーディングなど)	動画のサイズの変更 動画のファイル形式の変換 動画のビットレートの変更 動画のエンコーディングとデコーディング
		20-15. 動画の地域協力への利用	動画の地域協力への利用
		20-16. 授業過程への動画の適用	授業過程への動画の適用
		20-17. 動画を利用した授業の評価	動画を利用した授業の評価
21. カメラ(デジタルカメラ)の操作		21-1. デジタルカメラの基礎知識(現状と動向を含む)*	デジタルカメラの動向 デジタルカメラの種類 デジタルカメラの構造 デジタルカメラの機能と役割
		21-2. デジタルカメラの撮影技法(ショットサイズ、アングル)	デジタルカメラのショットサイズ デジタルカメラのカメラアングル
		21-3. カメラによる静止画の撮影	カメラのフレーミング フォーカス(マニュアル機能も用いて)の設定 露出(感度、解像度、ホワイトバランスなど)の設定 カメラのショットサイズの調整 カメラのカメラアングルの調整 三脚の固定と使用 照明の設定と使用 カメラによる撮影

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			カメラによる特殊な撮影(ワイド、マクロ撮影など)
	22. プリンタの利用*	22-1. プリンタの基礎知識*	撮影済みの画像のチェック プリンタの動向 プリンタの種類 プリンタの構造 プリンタの機能と役割
		22-2. ピクトブリッジ(DPS)の操作と利用*	ピクトブリッジ(DPS)の操作 ピクトブリッジ(DPS)の利用
		22-3. 複合機、長尺プリンタの操作と利用*	複合機、長尺プリンタの操作 複合機、長尺プリンタの利用
VII. 録音・録画教材	23. 録音教材の作成と利用	23-1. 録音教材の教育利用の現状と課題 23-2. 録音教材の再生装置および録音方式	録音教材の教育利用の現状と課題 録音再生機器の種類 録音方式の特徴 録音方式の種類と特徴 録音方式の特徴 録音教材の管理
		24-3. 録音教材の管理と運用	録音教材の管理
	24. ビデオ教材(録画)の制作と利用	24-1. 録画教材の教育利用の現状と課題 24-2. 録画教材の再生装置および録画方式	録画教材の教育利用の現状と課題 録画再生機器の種類 録画再生機器の特徴 録画方式の種類 録画方式の特徴
		24-3. 録画教材のダビング* 24-4. 録画教材の管理と運用	録画教材のダビング 録画教材の管理
	25. DVD、CDなどの制作と利用	25-1. 録画教材のデジタル変換 25-2. DVDの種類と利用	録画教材のデジタル変換 DVDの種類 DVDの利用
	26. 録音教材の利用	26-1. 授業過程への録音教材の適用 26-2. 録音教材を利用した授業の評価	授業過程への録音教材の適用 録音教材を利用した授業の評価
	27. 録画教材の利用	27-1. 授業過程への録画教材の適用 27-2. 録画教材を利用した授業の評価	授業過程への録画教材の適用 録画教材を利用した授業の評価
	28. ビデオ・オン・ダイヤモンド(VOD)の利用	28-1. ビデオ・オン・ダイヤモンド(VOD)の仕組みと利用	ビデオ・オン・ダイヤモンド(VOD)の仕組み ビデオ・オン・ダイヤモンド(VOD)の利用
VIII. コンピュータ(概論)	29. コンピュータの教育利用の概観	29-1. 教育におけるコンピュータ利用の現状と課題 29-2. コンピュータ利用の授業方法 29-3. コンピュータを利用した授業の評価 29-4. 種々のソフトウェアの利用 29-5. 学習ソフトウェアの評価	教育におけるコンピュータ利用の現状と課題 コンピュータの動向 コンピュータの教育利用の意義 学習指導へのコンピュータの利用計画の作成 コンピュータを利用した授業計画の設計 利用形態によるコンピュータの選択 授業過程へのコンピュータの適用 コンピュータを利用した授業の評価 種々のソフトウェアの利用 学習ソフトウェアの評価の基準 学習ソフトウェアの評価
	30. コンピュータ・ハードウェア	30-1. コンピュータ・ハードウェアの構造、機能、役割、性能、選択の基準など 30-2. 周辺機器の種類、特徴、機能*	コンピュータの構造 コンピュータの各部の名称 コンピュータの各部の機能と役割 コンピュータの性能の判断 用途によるコンピュータ選択の基準 コンピュータの拡張性 コンピュータの組み立て ディスプレイの種類 ディスプレイの特徴 ディスプレイの機能 プリンタの種類 プリンタの特徴 プリンタの機能 プリンタの機能 スキャナの種類

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			スキャナの特徴 スキャナの機能 種々の周辺機器の種類 種々の周辺機器の特徴 種々の周辺機器の機能
		30-3. 周辺機器(ディスプレイ、プリンタ、スキャナ、ビデオ、音声機器など)の接続方法の種類と特徴*	周辺機器の接続方法の種類 周辺機器の接続方法の特徴 周辺機器の接続 周辺機器の接続に必要なケーブルの種類 周辺機器の接続に必要なケーブルの機能と役割 ドライバのインストール
		30-4. CD、MO、DVDなど保存の媒体の種類と特徴	CD、MO、DVDなど保存の媒体の種類 CD、MO、DVDなど保存の媒体の特徴 CD、MO、DVDなどへのデータ保存の規格
		30-5. リムーバブルメディア(カードリーダー、ポータブルハードディスク、USBメモリなど)の種類と特徴*	リムーバブルメディアの種類 リムーバブルメディアの特徴 リムーバブルメディアへの機能 リムーバブルメディアへのデータ保存の規格
		30-6. メモリ、ハードディスクなどの増設	CPUの種類と役割 CPUの交換とCPUファンの取り付け メモリの種類と役割 メモリの増設 マザーボードの種類と役割 マザーボードの取り付け ハードディスクの種類と役割 ハードディスクの増設 インターフェイスカード(IEEE1394、USB2.0など)の種類と役割 インターフェイスカードの増設
	31. コンピュータ・ソフトウェア	31-1. 基本ソフトウェアの種類、特長、コンピュータの言語など	基本ソフトウェアの種類 基本ソフトウェアの特長 コンピュータの言語の種類 コンピュータの言語の仕組み
		31-2. アプリケーション・ソフトウェアの種類や役割など	アプリケーション・ソフトウェアの種類 アプリケーション・ソフトウェアの機能と役割
		31-3. ソフトウェアの管理(不正コピー防止、バージョンアップなどを含む)	ソフトウェアのインストールとアンインストール ソフトウェアの起動と終了 ソフトウェアの認証と不正コピー防止 ソフトウェアの利用者IDの管理 ソフトウェアのバージョンアップ
	32. コンピュータ関連技法	32-1. コンピュータの基本操作、キーボードとマウスの基本操作、文字の入力	「デスクトップ」の操作 コントロールパネルの操作 ウィンドウのサイズの変更と移動 アイコンの表示形式の変更と整理 キーボードの基本構成 キーボードの基本操作 キーボードによる文字と記号の入力 入力した文字の修正 言語バーによる入力方法の変更 マウスの基本操作 コンピュータのユーザーの設定 画面の設定 サウンド、オーディオの設定 「ごみ箱」の設定 電源の設定 タスクバーの設定 プログラムの設定
		32-2. ディレクトリの構造理解と、ファイルなどの整理	ディレクトリの意味と構造

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			ディレクトリの管理 ファイルやフォルダの作成と削除 ファイルやフォルダのコピーと移動 ファイル名の変更 「デスクトップ」の構造 「デスクトップ」の構造の機能と役割 ファイル名の仕組み 代表的な拡張子とその意味
		32-3. ファイルやフォルダの操作と圧縮、解凍	ファイルサイズの単位 ファイルの共有の設定 ファイルやフォルダなどの詳細な情報の取得 ファイルやフォルダの圧縮の意味と内容 ファイルやフォルダの解凍の意味と内容 圧縮方式の種類 圧縮・解凍ソフトの種類 ファイルやフォルダの圧縮 ファイルやフォルダの解凍
		32-4. 印刷の書式の設定	印刷範囲、印刷部数の指定 印刷品質、色の調整 拡大、縮小印刷の設定 特殊な用紙(はがき、ラベルなど)を利用した印刷の設定 印刷結果のプレビュー
		32-5. ハードディスクのデータ削除やエラーチェック、最適化など	ハードディスクのデータ削除 ハードディスクのエラーチェック ハードディスクの最適化(デフラグ) ハードディスクのバックアップ
		32-6. トラブルの原因と解決策	主なトラブルの原因の特定 主なトラブルの解決 システムの復元 回復コンソールの利用 パスワードリセットディスクの利用 セーフモードからの起動、修正 BIOSの設定
		32-7. ハードディスクの設定、変更など	ハードディスクのフォーマット ファイルシステムの種類 ハードディスクのパーティション分割
		32-8. データの管理・保管など	データの管理・管理、整理 データのバックアップ(手動または自動による) ハードディスクのミラーリング、RAIDなどの設定 ファイルやフォルダなどのセキュリティの設定 ファイルやフォルダなどの共有の設定
		32-9. ウィルスの種類、働きとその対策	ウィルスの種類 ウィルスの働き ウィルスの対策 ウィルスの動向
IX. ワープロ/コンピュータ	33. ワープロソフトウェアの教育利用	33-1. ワープロソフトウェアの種類、特徴、機能	ワープロソフトウェアの種類 ワープロソフトウェアの特徴 ワープロソフトウェアの機能と役割 ワープロソフトウェアの画面の構成要素
		33-2. 授業過程へのワープロソフトウェアの適用(ローマ字の学習、レポート作	ワープロソフトウェアを利用した授業の設計 授業過程へのワープロソフトウェアの適用
		33-3. ワープロ作品の評価	ワープロ作品の評価
	34. ワープロソフトウェアの操作	34-1. 文書作成に関する基本的な操作(文字入力や変換、修正、コピー・貼り付	文字と記号の入力と変換 入力した文字の修正 読みの分からない漢字の入力 外字の作成と外字、単語の登録 音声による文字の入力

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			操作の繰り返しと取り消し 文字、語句などの削除、書き直し 文字、語句などのコピーと移動 語句の検索の置換 ハイパーリンクの挿入と削除
		34-2. ファイルの作成、検索、印刷、保存	ファイルの新規作成と呼び出し ファイルの検索 印刷範囲の設定と解除 ファイルの印刷 ファイルの保存
		34-3. 文字や文章の書式の設定、文章の編集、加工など	ページの文字数、行数、フォントなどの設定 ページの余白とフッター、ヘッダーの設定 用紙サイズと印刷の向きの設定 文字、語句などの書式の設定と解除 文字、語句などの均等割付の設定と解除 インデントの設定と解除 タブの設定と解除 文字間隔、行間の変更と禁則処理 箇条書き、段落番号の設定と解除 ルビの設定と解除 文字の縦書き、横書きの設定と解除 囲い文字、組み文字の設定と解除 ドロップキャップの設定と解除 段落の設定と解除 段組の設定と解除 改ページとページ番号の設定 脚注、目次、索引などの設定 入力した文字数の計算 文章の推敲と構成 テンプレートの利用
		34-4. 罫線・図形・表・グラフ・画像などの加工、挿入、削除など	罫線の挿入と設定 網掛けの設定と解除 ページ罫線の設定と解除 表の挿入と設定 表の高さと幅の調整 表中の列、行、セルの追加と削除 セルの装飾と書式の設定 表中の文字の配置の設定 表のコピーと移動 図形や曲線、矢印などの挿入と設定 テキストボックスの挿入と設定 図やグラフ、画像の挿入と設定 図やグラフ、画像のサイズの変更と移動 図やグラフ、画像の回転と反転 図形、図、グラフ、画像などのレイアウトの設定
		34-5. 文書作成の技術を活かした垂れ幕、カレンダー、賞状、はがきなどの作成	文書作成の技術を活かした垂れ幕の作成 文書作成の技術を活かしたカレンダーの作成 文書作成の技術を活かした賞状の作成 文書作成の技術を活かしたはがきの作成
X. 表計算／コンピュータ	35. 表計算ソフトウェアの教育利用	35-1. 表計算ソフトウェアの種類、特徴、機能	表計算ソフトウェアの種類 表計算ソフトウェアの特徴 表計算ソフトウェアの機能と役割 表計算ソフトウェアの画面の構成要素
		35-2. エラー値の種類、意味、対処法	エラー値の種類と意味 エラーメッセージの設定 エラー値の対処法
		35-3. 授業過程への表計算ソフトウェアの適用(調べ学習、実験データの作成、	表計算ソフトウェアを利用した授業の設計

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
		成績処理など)	授業過程への表計算ソフトウェアの適用
		35-4. 表計算ソフトウェアを利用した学習の評価	表計算ソフトウェアを利用した学習の評価
	36. 表計算ソフトウェアの操作	36-1. 表計算ソフトウェアの基本操作(文字列や数値の入力と編集、セルの書式設定など)	文字列の入力と修正、削除 数値の入力と修正、削除 日付、時刻の入力と修正、削除 列、行、セルの高さと幅の設定 列、行、セルの追加と削除 列、行、セルのコピーと移動 セルの表示形式の設定 文字の書式の設定 文字の配置の設定 セルの罫線の設定 データの検索と置換 検索、置換条件の設定 セルへのコメントの挿入と削除 セルへのハイパーリンクの挿入と削除 ショートカットキーの利用(離れたセルへの移動など) オートコレクト機能の利用 シートの追加、削除、コピー、移動 シートの保護、解除の設定 ファイルの新規作成と呼び出し、保存 ファイルの検索 印刷範囲の設定と解除、ファイルの印刷
		36-2. 四則計算など数式の入力と関数の設定	四則計算など数式の入力と修正、削除 合計値、平均値などの計算(オートカルクの利用) 種々の関数の意味 統計関数の利用 論理関数の利用 日付/時刻関数の利用 検索/行列関数の利用 関数の入れ子(ネスト)の利用
		36-3. データおよび数式のコピー(オートフィルと相対・絶対参照)	連続したデータの入力(オートフィル) データの相対参照によるコピー データの絶対参照によるコピー データの複合参照によるコピー
		36-4. 用途にあわせたグラフの作成、編集および複合グラフの作成	用途にあわせたグラフの作成と編集 グラフの書式の設定 複合グラフの作成 グラフのコピーと貼り付け(リンク貼り付けを含む)
		36-5. 図形、デザイン文字、画像などの書式の設定、挿入やレイアウトの作成	図形、デザイン文字、画像などの挿入 図形、デザイン文字、画像などの書式の設定 複数の図形を連結した上で編集(コネクタ機能の利用)
		36-6. データの操作(データの並び替え、抽出、集計など)	データの並び替え データの抽出(オートフィルタの利用) 条件を設定した上でのデータの抽出 グループとアウトラインの設定 グループごとのデータの集計 フォームの利用 データのリスト化 ピボットテーブルの作成と書式の設定 高度な分析機能(シナリオ、ゴールシーク、ソルバーなど)の利用
		36-7. マクロ機能を利用した処理の自動化	マクロ機能を利用した処理の自動化
XI. プレゼンテーション/コンピュータ	37. プレゼンテーション・ソフトウェアの教育利用	37-1. プレゼンテーション・ソフトウェアの教育利用における現状と課題 37-2. プレゼンテーション・ソフトウェアの種類、特徴、機能	プレゼンテーション・ソフトウェアの教育利用における現状と課題 プレゼンテーション・ソフトウェアの種類 プレゼンテーション・ソフトウェアの特徴 プレゼンテーション・ソフトウェアの機能と役割 プレゼンテーション・ソフトウェアの画面の構成要素

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項		
		37-3. プレゼンテーションの基本理論と構成技法	プレゼンテーションの基本理論 プレゼンテーションの構成技法		
		37-4. 効果的なプレゼンテーションの方法	プレゼンテーションの内容に合った素材の種類 画面に応じた適切なフォントサイズを選択 画面に応じた適切な文字色の選択 プレゼンテーションに利用する装置の種類		
		37-5. プレゼンテーションの評価	プレゼンテーションの評価の基準 プレゼンテーションの評価		
	38. プレゼンテーション・ソフトウェアの操作	38-1. プレゼンテーションの構成の仕方		プレゼンテーションの構成の設計 プレゼンテーションのデザインの決定 提示画面のレイアウトの決定	
			38-2. プレゼンテーション・ソフトウェアの操作(テキスト、オブジェクト、音声の入力、リンクの設定)	デザインテンプレートの利用 テキストの入力と編集 静止画の挿入と編集 動画、音声ファイルの挿入と編集 図表の挿入と編集 アニメーションの設定 オブジェクトの動作の設定 マイクを使ったナレーションの録音	
		38-3. メディア・エレメントの取り込み、同期、整理*		メディア・エレメントの取り込み メディア・エレメントの同期 メディア・エレメントの整理	
		38-4. プレゼンテーションの制作と保存		プレゼンテーションの制作 プレゼンテーションの保存	
		38-5. タイムラインを使ったプレゼンテーションの制作*		タイムラインの位置合わせ オーディオレベルの調整 プレゼンテーションの再生、確認 開始・終了ポイントのトリミング	
		38-6. プレゼンテーションの実施(周辺機器との接続、提示など)		提示装置とプロジェクタの接続 プレゼンテーションの実施 配付文書の作成	
		38-7. プレゼンテーションのストリーミング配信*		プレゼンテーション用ウェブページの発行 プレゼンテーションのウェブ配信	
		XII. データベース/コンピュータ	39. データベース・ソフトウェアの教育利用	39-1. データベースの種類、特徴、機能	データベースの種類 データベースの特徴 データベースの機能と役割
				39-2. データベース・ソフトウェアの仕組みや機能	データベース・ソフトウェアの種類 データベース・ソフトウェアの機能と役割 データベース・ソフトウェアの特徴 データベース・ソフトウェアの画面の構成要素 リレーションシップの意味と種類
				39-3. 関数の意義、種類、機能	データベース関数の意義 データベース関数の種類 データベース関数の機能
	39-4. 授業過程へのデータベースの適用(指導計画の作成、教育用の物品管理など)			データベースを利用した授業の設計 授業過程へのデータベースの適用	
	39-5. データベースの評価			データベースを利用した学習の評価	
	40. データベース・ソフトウェアの操作		40-1. データベースソフトウェアの操作(文字・データの入力や変換、修正、複写、保存など)	テーブルへのデータの入力 入力済みのデータの修正 データのコピーと移動 フィールドの表示形式の設定 規定値と値要求の設定 入力規則とエラーメッセージの設定 入力値のルックアップリストの作成	
			40-2. データベースの作成、編集、保存	データベースファイルの作成と保存 データを管理するテーブルの作成と保存 テーブルの編集	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
			データを入力するフォームの作成と保存 フォームの編集、項目の追加 データベースのためのメニューの作成 レポートを作成と保存 レポートのレイアウトや用紙の設定 リレーションシップの設定 データのインポートとエクスポート	
		40-3. データベースの操作(抽出、並び替え、集計、検索、関数の利用など)	ほしい情報だけ抽出するクエリの作成 クエリの保存と呼び出し クエリで条件にそったデータの抽出 あいまいな条件でのデータの抽出 複数の条件でのデータの抽出 データの検索と置換 データの並び替え データの集計 組み込み関数を使った計算 クエリのデータからのグラフの作成	
		40-4. マクロ機能を利用した処理の自動化	マクロ機能を利用した処理の自動化	
XⅢ. マルチメディア/コンピュータ	41. マルチメディアの教育利用	41-1. マルチメディア(ハイパーメディア)の教育利用の現状と課題	マルチメディア(ハイパーメディア)の教育利用の現状と課題	
		41-2. マルチメディア(ハイパーメディア)の意味、特長、機能	マルチメディア(ハイパーメディア)の意味 マルチメディア(ハイパーメディア)の特徴 マルチメディア(ハイパーメディア)の機能 マルチメディア(ハイパーメディア)による学習における問題 マルチメディア(ハイパーメディア)の構成技法	
		41-3. 認知ツールの意味、特長、機能(ナビゲーションとハイパートレイルなど)	ナビゲーションの意味と特長 ナビゲーションの種類 ナビゲーションの機能 ハイパートレイルの意味と特長 ハイパートレイルの種類 ハイパートレイルの機能	
	42. マルチメディア教材の開発制作と利用	42-1. マルチメディア(ハイパーメディア)教材の設計		教材の制作および利用環境の決定 教材の題材の選択 教材の操作のためのデバイスの選択 教材の構成の決定 教材のインターフェイスの設計 認知ツールの設計
			42-2. マルチメディア(ハイパーメディア)教材の開発	教材のコンテンツの収集 教材のコンテンツの編集、加工 教材のコンテンツの関連付け 認知ツールの開発 認知ツールの導入 教材の形成的評価 教材のバグの発見 教材のバグの修正 教材のマニュアルの作成 教材のパッケージ化
			42-3. マルチメディア(ハイパーメディア)教材の操作	マルチメディア(ハイパーメディア)教材の操作
		42-4. 授業過程へのマルチメディア(ハイパーメディア)教材の適用	マルチメディア(ハイパーメディア)教材を利用した授業の設計 授業過程へのマルチメディア(ハイパーメディア)教材の適用	
		42-5. マルチメディア(ハイパーメディア)教材および、利用した授業の評価		マルチメディア(ハイパーメディア)教材の評価の基準 マルチメディア(ハイパーメディア)教材の評価 マルチメディア(ハイパーメディア)を利用した授業の評価
		XⅣ. ネットワーク/コンピュータ	43. ネットワークの教育利用	43-1. ネットワークの仕組みと役割
	44. ネットワークの操作		44-1. ネットワークの設計	ネットワークの種類(LAN、WANなど)の決定 ネットワークの管理方式(分散、集中ネットワーク)の決定

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			アドレス管理の方式(IP、MACアドレス)の決定 ネットワーク経路制御の設計 プロキシサーバの導入と設計
		44-2. ネットワークの構築(有線・無線LAN)及び設定*	ネットワークの構築 各種サーバの設定 ネットワークのテストと評価
		44-3. セキュリティー、フィルタリングの設定	ファイアウォールの導入と設定 認証システムの導入 ウィルス対策ソフトウェアの導入と設定 ネットワークへの接続のためのIDとパスワードの発行と削除 ネットワークへの接続のためのIDとパスワードの管理 ネットワークへのアクセス権限の設定 有害コンテンツ、有益なコンテンツの特定 フィルタリングの設定
	45. ネットワークの運用と利用	45-1. ネットワークの管理・運用(キャッシュの管理、プログラムの更新と削除)	サーバのキャッシュの管理 サーバのプログラムの更新と削除 サーバのバックアップ ネットワークのトラフィック管理 ネットワークの障害の管理 トラブルシューティングとヘルプデスクの利用
		45-2. サーバの監視(不正アクセスの監視、アクセスの制限)	ネットワークの利用状況の把握 ネットワークへのアクセスの監視 ネットワークへのアクセスの制限 ネットワークへの不正アクセスの特定 ネットワークへの不正アクセスの排除 ユーザーのログの記録 ユーザーのログの解析
		45-3. ネットワーク利用のためのガイドラインの作成	ネットワーク利用のためのガイドラインの作成 ネットワーク管理のためのガイドラインの作成
		45-4. 授業過程へのネットワークの適用(情報およびタスクの共有)	ネットワークを利用した授業の設計 授業過程へのネットワークの適用
		45-5. ネットワークを利用した授業の評価	ネットワークを利用した授業の評価
X V. インターネット/コンピュータ	46. インターネットの教育利用	46-1. インターネットの教育利用の現状と課題 46-2. インターネットの種類、特徴、機能、構造	インターネットの教育利用の現状と課題 インターネットの接続形態の種類 インターネットの特徴 授業過程へのインターネットの適用 インターネットの仕組み DNS(電話帳的役割の分散データベース)の仕組み データリンク技術の意味と内容 ルーティング技術の意味と内容 トランスポート技術(TCP/UDP)の意味と内容 セキュリティ技術の意味と内容 暗号化技術(SSH、SSL、トンネリング、APOPなど)の意味と内容 個人情報保護に関わる方策(電子署名、オートコンプリートなど) 次世代インターネット技術(IPv6、Internet 2など)の意味と内容
		46-3. 授業過程へのインターネットの適用(情報の検索、収集、保存、管理)	インターネットを利用した授業の設計 授業過程へのインターネットの適用
		46-4. インターネットを利用した学習の評価	インターネットを利用した学習の評価
	47. インターネットの操作	47-1. インターネットの接続および環境設定	ダイヤルアップによるインターネット接続の確立 高速回線によるインターネット接続の確立 ホームページ(ブラウザのトップページ)の設定 インターネットプログラムの設定 セキュリティレベルの設定 プライバシーレベルの設定 オートコンプリートの設定
		47-2. インターネットの基本的な操作(ダウンロード、履歴、お気に入りの利用)	ブラウザのツールバーを利用したブラウジング

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
			インターネットでの映像の視聴(ストリーミング) ウェブページの表示文字と表示画面の設定 ウェブページの保存 画像、映像、プログラムなどのダウンロード ウェブページの「お気に入り」リストへの追加 「お気に入り」リストの整理 一時インターネットファイルの削除 Cookieの削除
		47-3. 検索エンジンの利用(教材、教育用データの検索など)	検索エンジンの種類と特徴 検索条件の種類と内容 検索に際して利用すべき文字とすべきでない文字の識別 検索の正確さに関する基準(再現性と適合性) ディレクトリ検索 キーワード検索 検索における論理演算(and, or)の役割 論理演算(and, or)を利用した検索 ホワイトリスト、ブラックリストの作成と設定 画像、映像の検索 検索の正確さによる検索エンジンの比較
	48. コミュニケーション・ツールの操作*	48-1. ウェブメーラーの利用	ウェブメーラーの種類と特徴 ウェブメーラーの機能と役割 ウェブメーラーの設定・管理 ウェブメーラーを利用したメールの送受信
		48-2. BBSの利用	BBSの種類と特徴 BBSの機能と役割 BBSの作成 BBSの設定・管理 BBSへの意見の書き込み
		48-3. (文字)チャットの利用*	(文字)チャットの種類と特徴 (文字)チャットの機能と役割 (文字)チャットサイトの作成 ウェブサイト上のスレッドを利用した(文字)チャットの実施
		48-4. ブログの利用*	ブログの種類と特徴(ウェブページとの相違を含む) ブログの機能と役割 ブログの作成 ブログの設定・管理
		48-5. メッセンジャーの利用*	メッセンジャー・ツールの種類と特徴 メッセンジャーの機能と役割 メッセンジャー・ツールの設定・管理 メッセンジャー・ツールを利用したチャットの実施
		48-6. 音声・動画チャットの利用*	音声・動画チャットの種類と特徴 音声・動画チャットの機能と役割 音声・動画チャット・ツール(ウェブカメラ)のPCへの接続 音声・動画チャット・ツールの設定・管理 音声・動画チャット・ツールを利用したチャットの実施
		48-7. ホワイトボード機能の活用*	ホワイトボードの種類と特徴 ホワイトボードの機能と役割 ホワイトボードの設定・管理 ホワイトボードの操作
		48-8. (ウェブ、e-mail)アンケートの利用*	(ウェブ、e-mail)アンケートの種類と特徴 (ウェブ、e-mail)アンケートの機能と役割 (ウェブ、e-mail)の実施に必要な条件(サーバー等) アンケートフォームの作成 アンケート集計結果のサーバーへの転送 アンケート集計結果の分析と利用
		48-9. メール相談の方法と実施*	メール相談の特徴、機能、役割 メール相談のためのフォームの作成

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
			メール相談の実施体制の確立と管理	
			メール相談の実施	
		48-10. メールマガジンとニュースグループの利用	メールマガジンを利用した情報の収集	
			ニュースグループを利用した情報の収集	
		48-11. テレビ会議システムの利用	テレビ会議システムの種類と特徴	
			テレビ会議システムを利用した同期型双方向通信	
XVI. e-mail/コンピュータ	49. e-mailの教育利用	49-1. e-mailの教育利用の現状、仕組みと課題	e-mailの教育利用の現状と課題	
			e-mailの送受信の仕組み	
			メールサーバーの種類(POP3、IMAP、HTTP)	
			e-mailの送受信に関わるセキュリティ事項	
			e-mailの開封、閲覧に関わるセキュリティ事項	
			e-mailの送信に関わるネチケット	
			49-2. e-mailを利用した学習の評価	e-mailを利用した学習の評価
	50. e-mailの操作	50-1. メーリング・ソフトウェアの基本的な操作(送信、受信、ファイルの添付など)	アカウントの設定と変更	
			e-mailの作成	
			e-mailの送受信	
			複数人に宛てたe-mailの送信	
			e-mailの返信と転送	
			e-mailへのファイルの添付	
			CC、BCCの設定	
不要なe-mailの削除				
		50-2. メールおよびアドレスの管理(メールの削除、仕分け、迷惑メールの処理など)	受信メールのフォルダへの仕分け	
			迷惑メール、アダルトメールのリストの作成	
			アドレス帳へのメールアドレスの追加	
			アドレス帳のメールアドレスの仕分け	
		50-3. メーリングリストの利用(メーリングリストの作成と利用)	メーリングリストの作成	
			メーリングリストの利用	
XVII. ウェブサイト/コンピュータ	51. ウェブサイトの教育利用	51-1. ウェブサイトの教育利用の現状、仕組みと課題	ウェブサイトの教育利用の現状と課題	
			ウェブページを構成する要素(リンク、フレームなど)	
			ウェブサイトの構成の仕方の種類	
			ウェブサイトの構成の仕方の種類	
			51-2. 言語(HTML、JAVAなど)の規則や特徴	HTMLの規則と特徴
				JAVA言語の規則と特徴
			51-3. ウェブサイト公開の留意すべき事項	ウェブサイト公開の留意すべき事項
			51-4. ウェブサイトの評価	ウェブサイトの評価
	52. ウェブサイトの操作	52-1. ウェブページの作成	ウェブページの背景の設定	
			テキスト(タイトル、本文)の入力と編集	
			ウェブページに挿入する画像の編集、加工、変換	
			ウェブコンポーネント(ボタン、パナーなど)の作成	
			メッセージボード(BBS)の作成	
			サイト内でのハイパーリンクの設定	
外部リンクの設定				
必要に応じたHTMLタグの選択と入力				
フレーム、ヘッダーの制作				
アプレット(ウェブコンテンツ)の制作				
			ウェブページの構造化	
			ウェブページの修正	
			サイト内のページのフォルダへの仕分け	
		52-2. 携帯ウェブサイトの作成*	携帯ウェブサイトの作成(自動的に携帯用ウェブサイトを生成する方法を含む)	
			自動的に携帯/パソコンのウェブサイトに割り振るプログラムの設定	
			自動的に携帯/パソコンのウェブサイトに割り振るプログラムの利用	
		52-3. ウェブサイトのデザイン(ユーザビリティ、アクセスビリティ含む)*	ウェブサイトのレイアウト	
			ユーザビリティを高めるウェブデザイン	
			ウェブサイトへの付加的機能(カウンター、BBS等)の追加	
			ウェブサイトの検索順位、検索の正確性を高めるための方法	
		52-4. QRコードの利用*	QRコードの特徴、機能、役割	
			QRコードの作成	
		52-5. ウェブページのアップロード	ウェブページのアップロード	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
		52-6. ウェブページのバグの発見と修正	ウェブページのバグの発見 ウェブページのバグの修正	
		52-7. ウェブサイトの監視(IDの発行および削除、アクセスの管理)	ウェブサイトへの接続のためのIDとパスワードの発行と削除 ウェブサイトへの接続のためのIDとパスワードの管理 ウェブサイトへのアクセスの監視 ウェブサイトへのアクセスの制限 ウェブサイトへの不正アクセスの特定 ウェブサイトへの不正アクセスの排除	
		52-8. ウェブサイトの管理と運用(ウェブサイトの更新など)	ウェブサイトの利用に関するガイドラインの作成 ウェブサイトの管理に関するガイドラインの作成 ウェブサイトのバックアップ ハイパーリンクの移動と削除 ウェブサイトの更新	
X VIII. 教育用統合ソフトウェア	53. 教育用統合ソフトウェアの教育利用	53-1. 教育用統合ソフトウェアの教育利用の現状と課題	教育用統合ソフトウェアの教育利用の現状と課題	
		53-2. 教育用統合ソフトウェアの種類と特徴	教育用統合ソフトウェアの種類 教育用統合ソフトウェアの特徴	
		53-3. 教育用統合ソフトウェアの基本的操作	教育用統合ソフトウェアの基本的操作	
		53-4. 授業過程への教育用統合ソフトウェアの適用	教育用統合ソフトウェアを利用した授業の設計 授業過程への教育用統合ソフトウェアの適用	
		53-5. 教育用統合ソフトウェアの評価	教育用統合ソフトウェアの評価の基準 教育用統合ソフトウェアの評価	
	54. グループウェアの教育利用	54-1. グループウェアの教育利用の現状と課題	グループウェアの教育利用の現状と課題	
		54-2. グループウェアの種類と特徴	グループウェアの種類 グループウェアの特徴	
		54-3. グループウェアの基本的操作	グループウェアの基本的操作	
		54-4. 授業過程へのグループウェアの適用	グループウェアを利用した授業の設計 授業過程へのグループウェアの適用	
		54-5. グループウェアの評価	グループウェアの評価の基準 グループウェアの評価	
X IX. 情報モラルと著作権、セキュリティ*	55. 情報モラルとネチケット*	55-1. 情報モラルの意味と内容*	情報モラルの現状と課題 情報モラルの意味 情報モラルの内容	
		55-2. 情報モラルの育成*	情報モラル育成の意義 情報モラル育成の方法 情報モラル育成プログラムの設計 情報モラル育成プログラムの実施 情報モラル育成プログラムの評価	
		55-3. BBS、ウェブサイトの発行と運営に関するネチケット	BBS、ウェブサイトの発行に関するネチケット BBS、ウェブサイトの運営に関するネチケット	
		55-4. ネットワーク社会のルールとモラル(ネット犯罪、迷惑メール、携帯電話)*	ネット犯罪の現状と課題 ネット犯罪の種類と特徴 ネット犯罪への対策 迷惑メールの現状と課題 迷惑メールへの対策 携帯電話の利用に関する現状と課題	
		55-5. コミュニケーションマナー(チャット、メール等のルールやマナー)*	BBS、掲示板を利用する際のルールとマナー 各種チャットを利用する際のルールとマナー メールを利用する際のルールとマナー	
		56. 著作権*	56-1. 著作権の現状と課題	著作権の現状と課題
			56-2. 著作権法の意味と内容*	著作権法の目的と意義 著作権者と著作物の意味 著作権(財産権)の意味と内容 著作人格権の意味と内容
			56-3. 著作隣接権の意味と内容*	著作隣接権の意味と内容 実演家の権利 製作者の権利 放送事業者の権利

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項
		56-4. 教育活動と権利制限*	著作権の制限事項の意味と内容 教育活動で著作物を利用する際の留意点
		56-5. 著作物の保護、アクセス制御*	著作権の保護期間 著作物の保護 著作物へのアクセス制御
		56-6. 自由利用制度の意味と内容*	自由利用制度の意味と内容 自由利用マークの種類、特徴、役割 パブリック・ドメインの意味と内容 オープンソース、コピーレフト等の意味と内容
57. 個人情報の保護		57-1. 個人情報保護法の意味と内容*	個人情報保護法の目的と意義 個人情報保護法の内容
		57-2. 個人情報・個人データ・保有個人データの意味と内容*	個人情報・個人データ・保有個人データの意味と内容
		57-3. 教育活動と個人情報の扱い*	教育活動で個人情報を利用する際の留意点
		57-4. 個人情報の漏洩防止*	個人情報の漏洩の方法 個人情報の漏洩への対策
58. ネットワーク・セキュリティ*		58-1. ウィルス、ワーム、トロイの木馬の種類と特徴*	ウィルス、ワーム、トロイの木馬の種類 ウィルス、ワーム、トロイの木馬の特徴 ウィルス、ワーム、トロイの木馬の働き
		58-2. ウィルス、ワーム、トロイの木馬への対策*	ウェブ上でのウィルスの検知 ウィルス対策ソフトウェアを使ったウィルスの検索 ウィルス定義のアップデート
		58-3. スパイウェア、アドウェア、キーロガーの種類と特徴*	スパイウェア、アドウェア、キーロガーの木馬の種類 スパイウェア、アドウェア、キーロガーの木馬の特徴 スパイウェア、アドウェア、キーロガーの木馬の働き
		58-4. スパイウェア、アドウェア、キーロガーへの対策*	ウェブ上でのスパイウェア、アドウェア、キーロガーの検知 スパイウェア対策ソフトウェアを使ったスパイウェアの検索 スパイウェア定義のアップデート
		58-5. ネットワークセキュリティの脆弱性の診断*	ネットワークセキュリティの脆弱性の診断 診断結果の利用と対策
		58-6. ファイアウォールの種類、特徴、機能*	ファイアウォールの種類と特徴 ファイアウォールの機能と役割
		58-7. ファイアウォールの利用*	ファイアウォールの導入 ファイアウォールの設定 ファイアウォールの管理・運用
		58-8. 迷惑メールのフィルタリングと排除*	迷惑メールの種類と特徴 迷惑メールの働き 迷惑メールのフィルタリング 迷惑メールの排除
		58-9. 教育活動とセキュリティ*	教育活動におけるセキュリティ対策の現状と課題 教育活動におけるセキュリティ対策のためのガイドラインの作成 教育活動における情報の漏洩への対策
59. 有害情報の扱い		59-1. ラベリング、キーワード・フィルタリング、ホワイトリストとブラックリストの意味と内容	ラベリング(レーティング)の種類と特徴 キーワード・フィルタリングの意味と特徴 ホワイトリストの意味と特徴 ブラックリストの意味と特徴
		59-2. フィルタリング機能およびフィルタリングのリストの設定	フィルタリング機能の設定 ホワイトリストの作成と設定 ブラックリストの作成と設定
		59-3. 子ども用検索サイトおよび子ども用ブラウザの利用	子ども用検索サイトを使った検索の実施 子ども用検索サイトのホームページへの登録 子ども用ウェブツールを使ったブラウジング
60. 悪質サイトの予防*		60-1. 悪質サイトの現状と課題*	悪質サイトの現状と課題 悪質サイトの種類と特徴 悪質サイトの働き
		60-2. 悪質サイトへの対策*	悪質サイトの取締りに関する現状と課題 ブラウザのセキュリティレベルの設定 ブラウザのプライバシーレベルの設定

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
			着信拒否・メールアドレス指定拒否の設定 悪質サイト対策のためのガイドラインの作成	
X X. 遠隔教育	61. テレビ会議の教育利用	61-1. テレビ会議の教育利用における現状と課題	テレビ会議の教育利用における現状と課題	
		61-2. テレビ会議システムの接続と設定	ウェブカメラとマイク、テレビ会議システムの接続 テレビ会議システムの設定	
		61-3. ウェブカメラとテレビ会議システム・ソフトウェアの操作	ウェブカメラの操作 テレビ会議システム・ソフトウェアの操作	
		61-4. 授業過程へのテレビ会議の適用	テレビ会議を利用した授業の設計 専用端末を利用したテレビ会議システムによる学習 パソコンを利用したテレビ会議システムによる学習 授業過程へのテレビ会議の適用	
		61-5. テレビ会議を利用した授業の評価	テレビ会議を利用した授業の評価	
	62. eラーニング(WBL)の利用	62-1. eラーニング(WBL)の意義と方法		eラーニング(WBL)の現状と課題 eラーニング(WBL)の意義 eラーニング(WBL)の種類と特徴 eラーニング(WBL)の方法
			62-2. eラーニング(WBL)システムの制作*	eラーニング(WBL)システムの種類 eラーニング(WBL)システムの特徴 eラーニング(WBL)システムの機能と役割 eラーニング(WBL)システムの制作 eラーニング(WBL)システムの設定 eラーニング(WBL)システムの管理・運用 eラーニング(WBL)システムの評価と改善
			62-3. オンライン評価(ポートフォリオ等)の利用*	オンライン評価(ポートフォリオ等)の現状と課題 オンライン評価(ポートフォリオ等)の種類 オンライン評価(ポートフォリオ等)の特徴 オンライン評価(ポートフォリオ等)の機能と役割 オンライン評価(ポートフォリオ等)のための指標の作成 オンライン評価(ポートフォリオ等)の利用
		63. エル・ネットの利用	63-1. エル・ネットの意義と方法	エル・ネットの意義 エル・ネットの方法
			64. ホワイトボード機能の利用*	64-1. ホワイトボード機能の操作*
			64-2. 教育過程へのホワイトボード機能の適用*	ホワイトボード機能を利用した授業の設計 教育過程へのホワイトボード機能の適用
			64-3. ホワイトボード機能を利用した授業の評価*	ホワイトボード機能を利用した授業の評価
		65. GPS、ナビの利用*	65-1. GPS、ナビの現状及び仕組み*	
	65-2. 教育過程へのGPS、ナビの適用*			GPS、ナビを利用した授業の設計 教育過程へのGPS、ナビの適用
	65-3. GPS、ナビを利用した授業の評価*		GPS、ナビを利用した授業の評価	
	66. 携帯情報端末の利用	66-1. 携帯電話のシステムとその利用		携帯電話の現状と課題 携帯電話の種類と特徴 携帯電話の機能と役割 教育過程への携帯電話の適用 携帯電話を利用した授業の評価
			66-2. 携帯カメラによる撮影と素材の利用	携帯カメラによる撮影 携帯カメラによる静止画の編集 携帯電話への素材の保存 携帯電話に保存した素材の転送(携帯メール、リムーバブルメディア等) 携帯カメラで撮影した素材の利用
			66-3. 携帯電話を利用した情報収集及びコミュニケーション(QRコードの利用を含む)	携帯電話を利用した情報収集の方法 携帯を利用したコミュニケーション(QRコードの利用含む)
		66-4. PDAなどの携帯情報端末の利用	PDAなどの携帯情報端末の現状と課題 PDAなどの携帯情報端末の種類と特徴	

研修細目のための参考表

研修項目	研修事項	研修細目	学習事項	
			PDAなどの携帯情報端末の機能と役割 教育過程へのPDAなどの携帯情報端末の適用 PDAなどの携帯情報端末を利用した授業の評価	
X XI. 地域のメディア計画とメディアセンター	67. 視聴覚センター・ライブラリーの意義と運用	67-1. 視聴覚センター・ライブラリーの役割、機能、運営、現状と課題	視聴覚センター・ライブラリーの現状と課題 視聴覚センター・ライブラリーの機能と役割 視聴覚センター・ライブラリーの運営 視聴覚センター・ライブラリーの利用方法	
		67-2. 施設、設備の管理・運用	施設、設備の管理・運用	
		67-3. 地域のメディア計画の策定	利用者のためのマニュアルの作成 地域のメディア利用の必要性(ニーズ) 地域のメディア計画の策定	
	68. 学校におけるメディアの管理と運用	68-1. 学校におけるメディアの管理と運用	学校におけるメディアの管理と運用 学校への新たなメディアの導入	
		68-2. 学習情報システムの設計と利用	学習情報システムの設計 学習情報システムの利用	
	69. 地域放送の利用	69-1. 地域放送の教育利用	地域放送の教育利用	
	X XII. 研修実施者のための研修	70. 研修カリキュラムの構成	70-1. 教育メディア研修の現状と課題	教育メディア研修の現状と課題 教育メディア研修の必要性(ニーズ)
			70-2. 教育メディア研修の意義と内容	教育メディア研修の意義 教育メディア研修の内容 教育メディア研修の方法 「教育メディア研修カリキュラムの標準」の意味 「教育メディア研修カリキュラムの標準」の内容
			70-3. 教育メディア研修カリキュラムの作成	教育メディア研修カリキュラムの作成
71. 研修マニュアルの作成		71-1. 教育メディア研修の指導マニュアルの作成	教育メディア研修の指導マニュアルの作成	
72. 研修実施の諸問題(人材と機器)		72-1. 教育メディア研修の企画と運営		教育メディア研修目標の設定 教育メディア研修の内容とその範囲、順序の決定 教育メディア研修の評価基準と評価方法の決定 教育メディア研修時間の配分 教育メディア研修に必要な機材の確保 教育メディア研修の実施
			72-2. 教育メディア研修の方法(利用メディア、学習形態など)	教育機関で利用されるメディアの現状と課題 教育メディア研修の学習形態
73. 地域の協力体制の確立		73-1. 地域のメディア教育支援体制の現状と課題	地域のメディア教育支援体制の現状と課題	
		73-2. 障害者のための教育メディアサービスの意味、内容、方法	障害者のための教育メディアサービスの意味と内容 障害者のための教育メディアサービスの意味と内容	
		73-3. 機関内・地域の各種研究会、ボランティアグループによるメディア教育の協力体制づくり	メディア教育の協力体制作りの現状と課題 メディア教育の協力体制作りの意義 メディア教育の協力体制作りの方法	
74. 研修の評価		74-1. 教育メディア研修の評価	教育メディア研修の評価の基準と評価の方法 教育メディア研修の評価	