

沖縄県立美来工科高等学校 IT システム科 シラバス

科目名	ネットワークシステム			教科名	情報(専門)
学年	1年	単位数	3単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ネットワークシステムの活用に必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。
使用教科書 副教材等	ネットワークシステム(実教出版) Cisco Networking Academy Routing&Switching-1 (Cisco Systems)

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ネットワークシステムについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	ネットワークシステムに関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。	ネットワークシステムの安全かつ効率的な活用を目指して自ら学び、ネットワークシステムの開発、運用及び保守などに主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
・単元テスト ・シミュレーションソフトを用いたネットワーク構築	・単元テスト ・トラブルシューティング ・成果物	・授業への取り組み状況 ・課題への取り組み状況 ・レポート ・提出物

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別学習状況の評価

各観点ごとの平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1 と点数化
2.5 以上	A	
1.5 以上	B	
1.4 以下	C	

5. 学年末の評定と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8 ~ 7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5 ~ 4	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	1

6. 年間指導計画

学期	学習内容	主な学習内容
1	オリエンテーション	・実習室の利用方法、授業の進め方、学習の目標について理解する
	第1章 今日のネットワーク	・ホストとネットワークデバイスの使用方法を理解する ・ネットワーク表現とネットワークポロジでの使用方法を理解する
	第2章 基本的なスイッチとエンドデバイスの設定	・Cisco Ios デバイスにアクセスする方法について理解する ・ソフトウェアのコマンド構造について理解する
	第3章 プロトコルとモデル	・正常に通信するために必要なルールの種類を理解する ・ネットワーク通信にプロトコルが必要な理由を理解する ・プロトコルスイートに準拠する目的を理解する
	第14章 トランスポート層	・エンドツーエンドの通信におけるデータの転送を管理する際のトランスポート層の目的を理解する ・TCPとUDPの特徴を理解する
	第15章 アプリケーション層	・アプリケーション層、プレゼンテーション層、セッション層の機能がどのように連携して、エンドユーザーアプリケーションにネットワークサービスを提供するのかを理解する
	第16章 ネットワークセキュリティの基礎	・ネットワークセキュリティの脅威と脆弱性について理解する ・ネットワーク攻撃の軽減方法について学ぶ
	第17章 小規模ネットワークの構築	・シミュレーションソフトウェアを通して小規模なネットワークが構築できるようになる
2	第4章 物理層	・ネットワーク内の物理層の目的と機能を理解する
	第5章 記数法	・10進、2進、および16進法での数値の変換、計算ができるようになる
	第6章 データリンク層	・データリンク層のメディアアクセス制御がネットワーク間の通信をどのようにサポートしているかを理解する
	第7章 イーサネットスイッチング	・イーサネットサブレイヤがフレームフィールドとどのように関連しているかを理解する ・スイッチがMACアドレステーブルを構築し、フレームを転送する方法を理解する
	第8章 ネットワーク層	・ルータのルーティングテーブル内のフィールドの機能を理解する ・ネットワーク層がIPプロトコルを使用して信頼性の高い通信を行う方法を理解する ・IPv4、IPv6パケットにおける主要なヘッダーフィールドの役割を理解する

	第9章 アドレス解決	<ul style="list-style-type: none"> •ARP と ND がネットワーク上で通信を可能にする方法を理解する
	第10章 ルータの基本設定	<ul style="list-style-type: none"> •ルータおよびエンドデバイスに初期設定を実装できるようになる。
	第11章 IPv4 アドレッシング	<ul style="list-style-type: none"> •ネットワーク部分、ホスト部分、サブネットマスクを含む IPv4 アドレスの構造を理解する •ユニキャスト、ブロードキャスト、およびマルチキャスト IPv4 アドレスの特性と使用を比較する
3	第12章 IPv6 アドレッシング	<ul style="list-style-type: none"> •IPv6 アドレッシングの必要性を理解する •スタティックグローバルユニキャストおよびリンクローカル IPv6 ネットワークアドレスを構成する方法について理解する
	第13章 ICMP	<ul style="list-style-type: none"> •さまざまなツールを使用して、ネットワーク接続性をテストする
	FE & SBA 対策	<ul style="list-style-type: none"> •FinalExam, SkillBasedAccesment にむけた対策を行う

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	情報システムのプログラミング		教科名	情報(専門)
学年	1	単位数	2	担当者

1. 科目の目標等

目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報システムを構築するための手順と技術を身につける。
教科書	情報システムのプログラミング（東京電機大学出版局） プログラムのつくりかた Python 基礎編 Lv.1（実教出版）

2. 評価の観点

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報システムのプログラミングについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報システムのプログラミングに関する課題を発見し、情報産業に携わる物として合理的かつ創造的に解決する方法について考えている。	情報システムの開発と運用・保守を目指して自ら学び、情報社会の発展に向けた情報システムのプログラミングに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト ・単元テスト ・提出物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト ・単元テスト ・提出物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・実技テスト

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別評価学習状況の評価 観点ごとの平均値と評価は以下のとおり。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3 B:2 C:1 と点数化
2.5以上	A	
1.5以上	B	
1.4以下	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下のとおり。

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評点
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8~7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5~4	3
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	2

6. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムのプログラミングの学習目標を理解する。 ・PC 教室の利用方法を理解する。
		[データ構造とアルゴリズム] 1 アルゴリズムの基本要素	<ul style="list-style-type: none"> ・構造化定理 ・基本制御構造(順次、選択、繰り返し)
	5	2 処理手順の図式化	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングの基本となるアルゴリズムを習得する ・流れ図(フローチャート)
		[Python プログラミングの基礎] 3 いろいろなプログラム言語	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム言語の特徴や分類 ・プログラム作成の流れ
		4 基本的な命令文	<ul style="list-style-type: none"> ・画面表示とデータ入力
	6	5 変数とリスト	<ul style="list-style-type: none"> ・変数 ・データ型 ・リスト構造
		6 順次構造	<ul style="list-style-type: none"> ・順次構造の処理
		7 選択処理	<ul style="list-style-type: none"> ・選択処理 ・多分岐(入れ子)
	7	8 繰り返し処理	<ul style="list-style-type: none"> ・前判定処理 ・後判定処理 ・数値指定繰り返し処理
	2	9	[Python データ構造] 9 リストとタプルの活用
10 集合の活用			<ul style="list-style-type: none"> ・和集合と積集合
10		11 辞書の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・辞書型オブジェクトの作り方 ・追加と検索、削除
		[Python のファイル処理] 12 ファイルの扱い 13 データの入出力	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイルの読み込みと書き込み ・データの入出力
		14 プログラムのまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・順次・選択・繰り返しの基本構造 ・リストを活用したプログラム ・簡易計算出力システムの作成
12			
3	1	15 開発手法の種類と選択 16 開発工程の管理手法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの開発工程の管理について ・開発手法の種類 ・開発システムに対して適切な手法選択
		17 ソースコードレビュー 18 コーディング規約 19 プログラム開発の履歴管理	<ul style="list-style-type: none"> ・チームにおける開発手法 ・ソースコードレビューを行う重要性 ・コーディング規約の必要性。 ・プログラム開発におけるバージョン管理
	2	20 運用と保守の違い	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの運用と保守 ・運用と保守の違い
		21 担当部門の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・担当部門の役割
		22 開発から運用・保守への移行	<ul style="list-style-type: none"> ・開発から運用・保守への移行
3			

沖縄県立美来工科高等学校 IT システム科 シラバス

科目名	情報産業と社会			教科名	情報(専門)
学年	1	単位数	2	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な活動を行うことなどを通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な基礎的な資質・能力を育てる。
使用教科書	情報産業と社会(実教出版)

2. 評価の観点

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	情報産業と社会の関わりに関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	情報技術者に必要とされる情報活用能力の習得を目指して自ら学び、情報社会に主体的かつ協働的に参画し寄与する態度を身に付けている。
<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 単元テスト ソフトウェアの活用能力 	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 単元テスト 成果物 発表 	<ul style="list-style-type: none"> 授業への取組状況 課題への取組状況 レポート(授業振り返り記述等) 提出物

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別学習状況の評価
各観点ごとの平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1 と点数化
2.5 以上	A	
1.5 以上	B	
1.4 以下	C	

5. 学年末の評定と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8 ~ 7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5 ~ 4	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	1

6. 年間指導計画

学期	月	指導項目	おもな学習内容
1	4	オリエンテーション	・情報産業と社会の学習目標を理解する。
	5	第1章 情報社会の発展と情報産業 1 情報社会の発展	・情報社会の発展に関して現状を学ぶ。 ・最新の情報と情報技術などについて基礎的な知識と技術を学習する。
		2 現代社会における問題解決	・情報社会の進展によって生じている問題を発見する。 ・最新の情報と情報技術などを適切かつ効果的に活用して創造的に問題を解決する手法を学ぶ。
	6	3 情報産業の将来と情報産業	・情報社会の発展を支える情報産業について理解する。 ・最新の情報と情報技術などを活用することに主体的かつ協働的に取り組む。
		第2章 情報産業が果たす役割 1 情報セキュリティ	・情報産業のあるべき姿や社会に及ぼす影響について理解する ・情報セキュリティや情報モラルなどに関する基礎的な知識や技術を学ぶ。
	7		
2	9	2 情報産業の役割	・情報産業の役割を学ぶ。 ・情報産業が抱える課題を発見し、情報社会の健全で持続的な発展に主体的かつ協働的に取り組む。
		3 情報技術者の責務	・情報技術者の責務について学習する。 ・法令を遵守して適切に業務を遂行することの意義や重要性を学ぶ。 ・情報技術者に求められる知識及び技術を活用して創造的な課題解決に向けて考察する。
	10	第3章 情報とコミュニケーション 1 情報の表現	・コミュニケーションに活用される多様な情報技術や技法を学ぶ。 ・情報を管理するために必要となる基礎的な知識と技術を身に付ける。
		2 ICTを活用したコミュニケーション	・望ましいコミュニケーションを行うために自ら学び、情報社会の健全で持続的な発展のために主体的かつ協働的に取り組む。
	12	3 情報の管理	・情報の表現や管理に関する課題を発見する。 ・コンテンツ・メディア・ドキュメント及びこれを管理する方法などを活用して創造的に問題解決に向けて考察する。
3	1	第4章 コンピュータとプログラミング 1 コンピュータの仕組み	・コンピュータやデータベースの仕組みについて理解する。 ・コンピュータに関する課題を発見し、情報技術を活用することで創造的に問題解決に向けて考察する。
		2 アルゴリズムとプログラミング	・プログラミングに関する課題を発見し、情報技術を活用することで創造的に解決する。 ※「情報システムとアルゴリズム」と科目横断して取り組む
	3	3 ネットワークの活用	・ネットワーク及び情報セキュリティについて自ら学び、ネットワークに関する課題を発見する。 ・安全で持続的な発展のために小規模ネットワークの構築に向けて考察する。 ※「ネットワークシステム」と科目横断して取り組む

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	情報実習			教科名	情報(専門)
学年	1	単位数	3	担当者	

1. 科目の目標等

目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を担う情報技術者として必要な資質・能力を育成する。
補助教材	Excel 2016、Word2016、PowerPoint2016、illustrator、Microsoft Expression Web 4 ベアボーンキット、シスコネットワークングアカデミー教材等

2. 評価の観点

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報の各分野に関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的な解決方法を考えている。	情報の各分野に関する課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、情報システムの開発やコンテンツの制作及びこれらの運用などに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別評価学習状況の評価 観点ごとの平均値と評価は以下のとおり。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3 B:2 C:1と点数化
2.5以上	A	
1.5以上	B	
1.4以下	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下のとおり。

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評点
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8~7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5~4	3
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	2

6. 年間学習指導計画

指導項目2～5は、4班に分かれ、5週ローテーションで順次指導する。(5単位中3単位分)

指導項目6～9は、2班に分かれ、4週ローテーションで順次指導する。(5単位中2単位分)

学期	月	指導項目	学習内容
1 3	4 5	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> 情報実習の年間スケジュールを確認する。 実習教室の使用方法を学ぶ。
		1 表計算	<ul style="list-style-type: none"> 表計算ソフトウェアの操作について学ぶ。 関数を用いた処理技術を身に付ける。 効果的なグラフの作成について理解する。
	6 1	2 ネットワーク I	<ul style="list-style-type: none"> 実機を使い、ネットワーク構築の基本的な技術を身に付ける。 小規模ネットワークの効果的な設定方法について理解する。
		3 アプリ開発	<ul style="list-style-type: none"> アプリ開発の技術を身に付ける。 開発するアプリの設計について理解する。
		4 Web 制作	<ul style="list-style-type: none"> Web制作に関わる知識と技術を身に付ける。 Webページの開発・デバッグを通じて、評価方法について理解する。
		5 パソコン組立	<ul style="list-style-type: none"> 五大装置と各種ハードウェアやインターフェースについて理解する。 パソコン組立ての適切な手法について身に付ける。
		6 文書デザイン	<ul style="list-style-type: none"> わかりやすい文書の作成技法を身に付ける。 文書の基本的な構成を理解する。
		7 ワープロ	<ul style="list-style-type: none"> ワープロソフトを利用して、ポスター、定型文書、報告書等をわかりやすく作成する。
		8 パワーポイント	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーションの意義と活用例を理解する。 全体の流れ(内容の決定、発表準備、リハーサル、本番、フィードバック)を理解する。 プレゼンテーションソフトを起動し、スライドを作成する。 実際にプレゼンテーションを行い、相互に評価する。
9 illustrator	<ul style="list-style-type: none"> デジタル画像の基礎と特性を理解する(画素、解像度) illustratorを利用して画像データの修正、加工を行う。 illustratorを利用して画像の作成を行う。 		

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	データベース			教科名	情報(専門)
学年	2年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体系的な学習活動を行うことなどを通して、情報社会を支えるデータベースの活用に必要な資質・能力を育てる。
使用教科書 副教材等	データベース(実教出版)、よく分かるマスターITパスポート試験対策テキスト&過去問題集(FOM出版)

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
データベースについて体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	データベースに関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	データの安全かつ効率的な活用を目指して自ら学び、データベースの利用、構築、運用及び保守などに主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
<ul style="list-style-type: none"> ワークシート 課題制作 ソフトウェアの活用能力 定期考査 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート 発表 課題制作 	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 ワークシート 課題制作取組状況(出席・学習態度等)

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別学習状況の評価

各観点ごとの平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1 と点数化
2.5 以上	A	
1.5 以上	B	
1.4 以下	C	

5. 学年末の評定と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8 ~ 7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5 ~ 4	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	1

6. 年間指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション データベース演習	<ul style="list-style-type: none"> これまでの学習や経験を通して身につけた生徒の知識や技能等の調査 データベースの基本的な操作方法
	5	データベースの概要	<ul style="list-style-type: none"> 社会の中でのデータベースの活用方法 データベースの機能、仕組み、設計及び操作の概要 データベースの有用性とデータベースの具体的な活用方法
	6 7	データベースの設計と データ操作	<ul style="list-style-type: none"> データモデルの種類や特徴 正規化の内容や必要性 選択、射影、結合などデータ操作の基本的な概念
2	9 10	データベースの操作言語	<ul style="list-style-type: none"> データベースの意義や目的 問い合わせ、結合、副問い合わせ、更新及び削除など、データベースの基本的な操作
	11 12	データベース管理システム	<ul style="list-style-type: none"> データベース管理システムが提供する機能と役割 データベースの運用と保守に必要な基礎的な知識と技術
3	1 2 3	データベース設計・演習	<ul style="list-style-type: none"> データベースの作成手順 データ分析 正規化 データベースを利用したシステム設計演習

科目名	ネットワークシステム			教科名	情報(専門)
学年	2年	単位数	3単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ネットワークシステムの活用に必要な資質・能力を育てる。
使用教科書 副教材等	ネットワークシステム(実教出版) Cisco Networking Academy Switching, Routing, and Wireless Essentials

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ネットワークシステムについて体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	ネットワークシステムに関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	ネットワークシステムの安全かつ効率的な活用を目指して自ら学び、ネットワークシステムの開発、運用及び保守などに主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
<ul style="list-style-type: none"> ・章末テスト ・実習課題データ 	<ul style="list-style-type: none"> ・章末テスト ・実習課題データ ・発表 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業や課題への取組状況 ・レポート(授業振り返り記述等) ・提出物

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別学習状況の評価

各観点ごとの平均値と評価は以下の通り

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1 と点数化
2.5以上	A	
1.5以上	B	
1.4以下	C	

5. 学年末の評定と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り

科目の目標に対する実現状況	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうちで、特に程度が高い	9	5
十分満足できるもの	8 ~ 7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5 ~ 4	2
努力を要すると判断されるものうち、特に程度の低い	3	1

6. 年間指導計画

学期	月	指導項目	おもな学習内容	
1	4	オリエンテーション	・実習室の利用方法、授業の進め方、学習の目標	
		Introduction to Network の復習	・Introduction to Network の復習	
	5	スイッチングの概念、VLAN および VLAN 間ルーティング		
		デバイスの基本設定	<ul style="list-style-type: none"> ・Cisco スイッチの初期設定 ・ネットワーク要件を満たすスイッチポートの設定 ・スイッチへの安全な管理アクセスの設定 ・CLIを使用したルータの基本設定 ・ルータに接続された2つのネットワークの疎通性検証 	
		スイッチングの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチドネットワークでのフレーム転送の仕組み ・コリジョンドメインとブロードキャストドメインの比較 	
		VLAN	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチドネットワークにおける VLAN の目的 ・マルチスイッチ環境における VLAN 設定に基づいたフレーム転送の仕組み ・要件に基づいて VLAN に割り当てられるスイッチポートの設定 ・トランクポートの設定 ・ダイナミックランキングプロトコルの設定 	
	VLAN 間ルーティングの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・VLAN 間ルーティングを構成するためのオプション ・Router-on-a-Stick による VLAN 間ルーティングの設定 ・レイヤ3 スイッチを使用する VLAN 間ルーティングの設定 ・一般的な VLAN 間設定のトラブルシューティング 		
	6	冗長化されたネットワーク		
		STP の概念	<ul style="list-style-type: none"> ・L2 スイッチドネットワークの冗長性に関する問題 ・L2スイッチドネットワークにおけるSTPの設定 ・高速スパンニングツリープロトコル(RSTP)の仕組み 	
		EtherChannel	<ul style="list-style-type: none"> ・EtherChannel 技術の仕組み ・EtherChannel の設定 ・EtherChannel のトラブルシューティング 	
	7	L2セキュリティおよびWLAN		
		WLAN の概念	<ul style="list-style-type: none"> ・WLANの技術と規格 ・WLANインフラストラクチャの構成要素 ・ワイヤレステクノロジーによるWLANの動作 ・WLCがCAPWAPを使用した複数のAPを管理する方法 ・WLANでのチャンネル管理 ・WLANへの脅威 ・WLANのセキュリティメカニズム 	
WLAN の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・リモートサイトをサポートするWLANの設定 ・WLCの設定とマネジメントインタフェースとWPA、PSK認証 ・WLCを用いたVLANインタフェース、DHCPサーバ、WPA2エンタープライズ認証 ・一般的なワイヤレス設定のトラブルシューティング 			
2	9	LAN セキュリティの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・エンドポイントセキュリティを使ったLANセキュリティ攻撃を軽減する方法 ・AAAおよび802.1xを使用したLANエンドポイントおよびデバイスを認証する方法 ・レイヤ2の脆弱性の特定 ・MACアドレステーブル攻撃などLANセキュリティの侵害 	

		スイッチのセキュリティ設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートセキュリティの実装 ・VLAN攻撃、DHCP攻撃、ARP攻撃、STP攻撃の軽減方法 ・の軽減方法 ・の軽減方法
		可用性と信頼性の高いネットワーク	
	10	DHCPv4	<ul style="list-style-type: none"> ・DHCPv4 の概念 ・ルータを DHCPv4 サーバとして設定 ・ルータを DHCPv4 クライアントとして設定
		SLAACとDHCPv6	<ul style="list-style-type: none"> ・IPv6 ホストが IPv6 構成を取得する方法 ・SLAAC の動作 ・DHCPv6 の動作 ・ステートフルおよびステートレス DHCPv6 サーバの設定
	11	FHRPの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・ファーストホップ冗長プロトコルの目的と動作 ・HSRP の動作方法
		ルーティングの概念および設定	
	12	ルーティングの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・ルータの最適パスを決定する仕組み ・ルータがパケットを宛先に転送する方法 ・Cisco IOS ルータの基本的な設定 ・ルーティングテーブルの構成 ・スタティックルーティングとダイナミックルーティングの比較
3	1	IP スタティックルーティング	<ul style="list-style-type: none"> ・スタティックルートのコマンド構文 ・IPv4 および IPv6 のスタティックルート設定 ・IPv4 および IPv6 のデフォルトルート設定 ・IPv4 および IPv6 フローティングスタティックルート設定 ・IPv4 および IPv6 のスタティックホストルート設定
		スタティックルートとデフォルトルートのトラブルシューティング	<ul style="list-style-type: none"> ・スタティックルートが設定されているルータのパケット処理 ・一般的なスタティックルートおよびデフォルトルート設定のトラブルシューティング
	2 3	テスト	<ul style="list-style-type: none"> ・Skill Based Assessment ・Final Exam

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	課題研究			教科名	情報(専門)
学年	2年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目「課題研究」について

学習の到達目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え情報産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を育てる。
使用教科書 副教材等	課題研究メソッドStartBook(啓林館) 自主作成ワークシート

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けている。	情報産業に関する課題を発見し、情報産業に携わる者として解決策を探求し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を身に付けている。	情報産業に関する課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
・報告書 ・報告会におけるプレゼンテーション	・提出物 ・報告書	・提出物 ・報告書 ・報告会におけるプレゼンテーション

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別学習状況の評価

各観点ごとの平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1 と点数化
2.5 以上	A	
1.5 以上	B	
1.4 以下	C	

5. 学年末の評定と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8 ~ 7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5 ~ 4	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	1

6. 年間計画

学期	月	指導項目	学習内容	
1	4	序 章「課題研究に取り組む前に」	課題研究の意義を学ぶ 課題研究のテーマの選び方 課題研究の進め方の見通し 適切な引用の方法 研究記録の意義	
		第1章「情報を集めよう」 第1節 情報源の種類と信頼性 第2節 情報の集め方<図書館> 第3節 情報の集め方<インターネット検索> 第4節 情報の集め方<人から情報を引き出す>	情報源の種類・信頼性 図書館の本の分類法・探し方 検索方法, 検索システム 講義・講演の聴き方	
	5	第2章「情報を整理しよう」 第1節 キーワードの重要性 第2節 言葉の意味・定義の調べ方 第3節 文章のビジュアル化	キーワードの抜き出し方 言葉の意味と定義 文章構造の理解	
		第3章「問いを立てよう」 第1節 「問いを立てる」って何だ？ 第2節 問いの種類 A 言葉の意味や定義を問う「問い」 B 原因(なぜ)を問う「問い」	新聞記事を用いた実践 「問い」の種類 様々な「問い」の立て方	
	6	C 信ぴょう性を問う「問い」 D 比較を行う「問い」 E 先行研究・事例を問う「問い」 F 影響を問う「問い」 第3節 グラフの読み方	様々な「問い」の立て方 必要な情報の読みとり グラフから「問い」を立てる	
		第4章 研究テーマを決めよう 第1節 興味・関心をビジュアル化 第2節 研究テーマを決め, 知識と理解を深めよう 第3節 研究テーマに関して学んだことをまとめよう 第4節 研究テーマに関してフィールドワークを行おう	新聞記事を用いた実 マンダラートの作成 研究テーマの設定	
	7	第5章 リサーチクエスチョン(RQ)と仮説を立てよう 第1節 すぐに答えが見つからない「問い」を導く 第2節 「問い」から「リサーチクエスチョン」へ 第3節 「問い」を小さくし, 調査・実験の準備を行おう 第4節 仮説を立てよう 第5節 課題研究を行う意義を考えよう	RQを立てる準備 「問い」へのチェックリスト 「問い」からRQへの確認 「問い」の分類・整理 仮説の立て方と根拠の述べ方 課題研究の意義の理解	
	2	9 10	インターンシップ ・事前 ・実施 ・事後	調査・準備 発表資料作成・発表
		11 12	進路実現に向けて(資格検定)	将来必要な知識・技術の習得
	3	1	進路実現に向けて(資格検定)	将来必要な知識・技術の習得
		2		
		3	年間の振り返り	
期間中の評価方法		観点別評価(出欠、実習態度、日誌、発表)数値化(100%)とする。ただし規定の授業時数に達しない生徒は科で内容に沿った指導をする。		

沖縄県立美来工科高等学校 IT システム科 シラバス

科目名	情報テクノロジー		教科名	情報(専門)
学年	2	単位数	2	担当者

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報産業を支える情報テクノロジーの基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
使用教科書	情報テクノロジー(実教出版)

2. 評価の観点

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識・技術を身に付け、現代社会における情報及び情報産業の意義や役割を理解している。	情報の各分野に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、情報産業に携わる者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	情報の各分野に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
・定期テスト、単元テスト ・ソフトウェアの活用能力	・定期テスト、単元テスト ・レポート	・授業、課題への取り組み状況 ・レポート、提出物、発表

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

各観点の平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1と点数化
2.5～3.0	A	
1.5～2.4	B	
0～1.4	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り。

評価内容	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	7～8	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	4～5	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低い	3	1

5. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容	
1	4	オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・既習事項や、生徒の意欲・関心などについての調査 ・学習の目標や計画、評価などについて説明 	
		ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの種類と構成 	
	5	コンピュータの内部処理	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(基数変換、データの単位、シフト演算) ・論理回路 ・CPUの仕組みや性能、命令の実行 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・記憶装置 ・入出力装置 	
	6	周辺装置	<ul style="list-style-type: none"> ・記憶装置 ・入出力装置 	
		標準化団体	<ul style="list-style-type: none"> ・各標準化団体の役割 	
7	ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアの種類と役割 ・オペレーティングシステムの仕組み 		
2	9 10	アプリケーションソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションソフトウェアの種類と機能 ・ミドルウェアの特徴や用途 	
		11 12	情報コンテンツに関する技術	<ul style="list-style-type: none"> ・情報コンテンツの概念や保護 ・メディアの種類や特徴、ファイル形式 ・データの圧縮・伸張
3	1		情報システム	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの形態 ・情報システムの構成要素 ・情報システムの実際
		2	ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的なネットワーク ・インターネット ・LAN
			3	データベース

科目名	情報実習			教科名	情報(専門)
学年	2年	単位数	3単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を担う情報技術者として必要な資質・能力を育成する。
補助教材等	Windows 10、MacOS、Office2019、JavaScript、Adobe CC、eclipse、MySQL、PHP、Cisco Networking Academy RS-1,2 等

2. 評価の観点

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報の各分野に関する課題を発見し、情報産業に携わる者として合理的かつ創造的な解決方法を考えている。	情報の各分野に関する課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、情報システムの開発やコンテンツの制作及びこれらの運用などに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物 ・成果物 ・実技テスト

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	各観点の到達度	得点
A	十分満足できる	3
B	おおむね満足できる(標準)	2
C	努力を要する	1

4. 各学期及び学年末の観点別評価学習状況の評価 観点ごとの平均値と評価は以下のとおり。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3 B:2 C:1 と点数化
2.5以上	A	
1.5以上	B	
1.4以下	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下のとおり。

科目の目標に対する実現状況	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評点
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	8~7	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	5~4	3
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度が低い	3	2

6. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション	実習における心構えや実習計画、実習装置等の説明
	5 6 7	4班に分かれて基礎実習①	1. ネットワーク実習 実機を用いたネットワーク構築 2. プログラミング実習 Eclipseを用いた java 言語の基礎 3. Webプログラミング実習 HTML、CSS、JavaScript による動的 Web ページ開発 4. イラストレータ実習 Illustrator を使った静止画コンテンツ制作
2	9 10	4班に分かれて基礎実習②	1. ネットワーク実習 実機を用いたネットワーク構築 2. プログラミング実習 Eclipseを用いた java 言語の基礎 3. Webプログラミング実習 HTML、CSS、JavaScript による動的 Web ページ開発 4. イラストレータ実習 Illustrator を使った静止画コンテンツ制作
	11 12	4班に分かれて基礎実習③	1. ネットワーク実習 実機を用いたネットワーク構築 2. プログラミング実習 Eclipseを用いた java 言語の基礎 3. Webプログラミング実習 HTML、CSS、JavaScript による動的 Web ページ開発 4. イラストレータ実習 Illustrator を使った静止画コンテンツ制作
3	1 2 3	4班に分かれて基礎実習④	1. ネットワーク実習 実機を用いたネットワーク構築 2. プログラミング実習 Eclipseを用いた java 言語の基礎 3. Webプログラミング実習 HTML、CSS、JavaScript による動的 Web ページ開発 4. イラストレータ実習 Illustrator を使った静止画コンテンツ制作

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	美来デザイン			教科名	情報（専門）
学年	2年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	●情報に関する知識や技術を深め、職業・進学意識の高揚を図り進路選択の幅を広げる。また、実践力・適応能力を養い、専門的な能力の高い人材の育成を図る。
使用教科書	●ニュースペックテキスト 基本情報技術者（TAC株式会社） ●日本情報処理検定試験 模擬問題集（日本情報処理検定協会） ●ITパスポート試験対策テキスト&過去問題集（FOM出版）

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解し、情報及び情報手段を適切に活用する技術を身に付ける。また、情報産業に関して多くの知識と技術を持っている。	情報技術の適切な活用法を判断し、情報技術に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、創意工夫する能力を身に付けている。	情報化社会を構築する技術について関心を持ち、情報活用能力の向上に意欲的に取り組むとともに、情報技術を社会の発展に役立てようとする創造的・実践的な態度を身に付けている。
・定期テスト、単元テスト ・ソフトウェアの活用能力	・定期テスト、単元テスト ・レポート	・授業、課題への取り組み状況 ・レポート、提出物、発表

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

各観点の平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1と点数化
2.5～3.0	A	
1.5～2.4	B	
0～1.4	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り。

評価内容	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	7～8	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	4～5	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低い	3	1

6. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション	・授業の進め方、学習の目標
	5	学習分野ごとに班に分かれて 学習および実習	1. 情報処理技術分野 情報に関する幅広い知識や技術
	6		2. 情報処理技能分野 Word, Excel, Access, PowerPoint などによる情報処理技能
	7		3. Web/デザイン分野 Microsoft Expression Web4,による開発、デザイン技能
2	9	学習分野ごとに班に分かれて 学習および実習	1. 情報処理技術分野 情報に関する幅広い知識や技術
	10		2. 情報処理技能分野 Word, Excel, Access, PowerPoint などによる情報処理技能
	11		3. Web/デザイン分野 Microsoft Expression Web4,による開発、デザイン技能
	12		
3	1	学習分野ごとに班に分かれて 学習および実習	1. 情報処理技術分野 情報に関する幅広い知識や技術
	2		2. 情報処理技能分野 Word, Excel, Access, PowerPoint などによる情報処理技能
	3		3. Web/デザイン分野 Microsoft Expression Web4,による開発、デザイン技能

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	情報システムのプログラミング(選択B)			教科名	情報(専門)
学年	2年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	データ構造と代表的なアルゴリズムに関する知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身につける。
---------	---

2. 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
問題解決においてアルゴリズムやデータベースを効果的に活用するため必要な技術を身に付ける。また、情報技術が社会に及ぼす影響を理解している。	問題解決においてアルゴリズムやデータベースを効果的に活用するための方法を工夫したり、結果を踏まえて改善したりする能力を身に付けている。	アルゴリズムやデータベースによる情報処理の仕組みに関心を持ち、問題解決においてコンピュータを効果的に活用しようとするとともに、情報技術を社会の発展に役立てようとする。
・定期テスト、単元テスト ・ソフトウェアの活用能力	・定期テスト、単元テスト ・レポート	・授業、課題への取り組み状況 ・レポート、提出物、発表

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

各観点の平均値と評価は以下の通り。

各学期の観点別学習状況の評価の平均	評価	※A:3、B:2、C:1と点数化
2.5～3.0	A	
1.5～2.4	B	
0～1.4	C	

5. 学年末の評価と観点別学習状況の評価

学年末の観点別学習状況の評価を数値化し、各観点の合計による評価の関係は以下の通り。

評価内容	学年末の観点別学習状況の評価の合計	評定
十分満足できるもののうち、特に程度が高い	9	5
十分満足できる	7～8	4
おおむね満足できる	6	3
努力を要する	4～5	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低い	3	1

沖縄県立美来工科高等学校 I Tシステム科 シラバス

5. 年間指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4～5	1章 Pythonを始めよう 1節 計算してみる 2節 文字列を出力する 3節 カレンダーを出力する 4節 プログラミングの準備 5節 プログラミングを記述しよう 6節 入出力命令を知ろう 7節 プログラムの記述の仕方	<ul style="list-style-type: none"> ・四則演算子を使った計算 ・<code>print()</code>の使い方 ・モジュールの使い方 ・1年分のカレンダー出力 ・ファイルの拡張子 ・ソースコード ・<code>input()</code>の使い方 ・プログラムの記述ルールなど
	6～7	2章 プログラミングの基礎を学ぼう 1節 変数と計算式 2節 リストについて 3節 条件分岐について 4節 繰り返しについて 5節 関数について	<ul style="list-style-type: none"> ・変数の宣言と初期値 ・変数の値を変化させる ・リストの初期化とプログラム ・<code>if</code>の記述の仕方、条件式、<code>if～else</code> ・繰り返し <code>for</code> の記述 ・<code>range()</code>命令の使い方 ・<code>while</code>命令で繰り返す ・関数の書式、呼び出し、戻り値など
2	9～10	3章 <code>import</code> の使い方 1節 モジュールについて 2節 カレンダーの復習 3節 日時を扱う 4節 乱数の使い方 4章 CUIでつくるミニゲーム 1節 CUIとGUI 2節 クイズゲームを作る 3節 すごろくを作る 4節 消えたアルファベットを探す	<ul style="list-style-type: none"> ・モジュールの使い方の基本 ・整数、小数の乱数 ・確立について ・変数の通用範囲 ・文字列を <code>if</code> 文で判断 ・繰り返しでコマを進める ・ゴールに到達したことを判定 ・答えを入力して判定
		5章 GUIの基礎① 1節 GUIについて 2節 ラベルを配置する 3節 ボタンを配置する 4節 キャンバスを使う 5節 おみくじを引くソフトを作る 6節 キャンバスに図形を表示する	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドウを表示 ・ラベルの表示位置 ・ボタンをクリックした時の反応 ・画面のレイアウト ・GUIの配置 ・ボタンを反応させる
3	11～3		

沖縄県立美来工科高等学校 I Tシステム科 シラバス

科目名	I Tシステム実習			教科名	情報（専門）
学年	3年	単位数	3単位	担当者氏名	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	各専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。
使用教科書 副教材等	Windows11、Linux、Office2019、VisualStudio2019、Unity2020 JavaScript、Adobe CC、eclipse、MySQL、PHP、XAMPP、FileZilla AccessVBA、各種CMSツール、Android、iPhone、cygwin シスコネットワークングアカデミー RS1、2など

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指し意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	諸問題の解決を目指し自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し創意工夫する能力を身に付けている。	情報の各分野に関する基礎・基本的な技術を身に付け、ものづくりを合理的に計画し実行することができる。	情報の各分野に関する基礎・基本的な知識を身に付け、産業における情報技術の意義や役割を理解している。
<具体例> 出席状況、提出物 学習態度、自己評価 作品の完成度	<具体例> 観察力、最終報告書 発表・表現の技術	<具体例> 機器活用能力 最終報告書	<具体例> 最終発表 最終報告書

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分に満足できると判断されるもののうちで、特に高い程度のもの	80～100	5
十分に満足できると判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション テーマ希望調査 グループ編成 日程計画	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ設定 ・テーマごとのグループ（班）を編成 <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワーク班 2. ソフトウェア開発班 3. データベース班 4. 組み込み開発班 ・年間計画設定 ※今年度はITシステム実習と課題研究を組み合わせる。
	5	初期調査 環境構築	<ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに必要な機材や環境、要求仕様の検討 ・必要なソフトウェアやハードウェアの準備
	6	プロトタイプ作成	<ul style="list-style-type: none"> ・要求仕様に沿ったプロトタイプの作成
	7	中間発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの作品や活動について発表会実施 ・発表会にて指摘を受けた点の改善
2	9 10 11	作品の修正 沖縄県産業教育フェア への出展準備	<ul style="list-style-type: none"> ・発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良 ・産業教育フェアに向けた作品の改良および出展準備
	12	最終発表会 作品の修正	<ul style="list-style-type: none"> ・最終発表会実施 ・最終発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良
3	1 2	作品修正 レポート作成	<ul style="list-style-type: none"> ・最終発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良 ・研究レポートを作成

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名		デザイン理論		教科名	情報(専門)
学年	3学年	単位数	2単位	担当者氏名	

1. 科目の概要および目標

- ①1、2学年で学習したプログラムやデータベース等を活用したWebサイトや情報システムの設計・管理分野について、実社会での活用も視野に入れた上で、利用者の利便性や満足度等を向上させるための基礎的な知識と技術を学ぶ
- ②基礎的なWebサイトの構造を学ぶとともに、優れたWebサイトや独自性の高いWebサイトの事例研究等を通して、Webサイトの作成者側と利用者側の両方の視点から情報の伝え方や見せ方を学習する

2. 評価の観点

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
興味を持ち、積極的に取り組もうとする姿勢がある。	Webサイトについての基礎的な構造やデザインを表現することができる。	Webサイトにおける作品を構成し企画することができる。	Webサイトについての基礎的な構造やデザインについて理解する。
○出席状況、提出物 ○平常の学習状況 ○学習態度	○中間・期末考査 ○課題の内容 ○平常の学習状況	○課題の提出・内容 ○平常の学習状況	○提出物 ○課題の内容 ○平常の学習状況

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

※判定基準、得点は各教科・各科で検討し設定

4. 各学期及び学年の評価方法

各学期及び学年はシラバスで記載する。また、5段階評価においては以下の通り。

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうちで、特に高い程度のもの	80～100	5
十分満足できると判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション Webサイトや情報システムについて	<ul style="list-style-type: none"> ・目的と種類 ・デザインや表現手法 ・構築の流れ
	5	Webサイトや情報システムのデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・Webサイトの仕組み ・コンセプトメイキング
	6	Webサイトや情報システムのデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・コンセプトの考え方 ・コンセプトの重要性 ・情報の収集・分類・組織化
	7	Webサイトや情報システムのデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の構造化 ・画面の分割と配置
2	9	Webサイトや情報システムのデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・ナビゲーション手法 ・素材の制作 ・ピクトグラムとダイアグラム ・アニメーションの利用 ・動画像の利用
	10	Webサイトや情報システムのデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・音の利用 ・テストと修正 ・評価とメンテナンス
	11	Webサイトを実現するための技術	<ul style="list-style-type: none"> ・HTMLとCSSの基礎
	12	Webサイトを実現するための技術	<ul style="list-style-type: none"> ・文書要素の制御 ・Java Script ・HTML5とCss3
3	1	Webサイトや情報システムの制作、相互評価	<ul style="list-style-type: none"> ・Webサイトや情報システムの制作、相互評価
	2	Webサイトや情報システムの制作、相互評価	<ul style="list-style-type: none"> ・Webサイトや情報システムの制作、相互評価

※生徒の個々の進捗状況に応じて、弾力的に変更することもある。

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	課題研究			教科名	情報（専門）
学年	3年	単位数	5単位	担当者氏名	

1. 科目「課題研究」について

学習の到達目標	情報に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。
使用教科書 副教材等	Windows11、Linux、Office2019、VisualStudio2019、Unity2020、JavaScript、Adobe CC、eclipse、MySQL、PHP、XAMPP、FileZilla AccessVBA、各種CMSツール、Android、iPhone、cygwin シスコネットワークングアカデミー RS1・RS2など

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指し意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	諸問題の解決を目指し自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し創意工夫する能力を身に付けている。	情報の各分野に関する基礎・基本的な技術を身に付け、ものづくりを合理的に計画し実行することができる。	情報の各分野に関する基礎・基本的な知識を身に付け、産業における情報技術の意義や役割を理解している。
<具体例> 出席状況、提出物 学習態度、自己評価 作品の完成度	<具体例> 観察力、最終報告書 発表・表現の技術	<具体例> 機器活用能力 最終報告書	<具体例> 最終発表 最終報告書

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分に満足できると判断されるもののうちで、特に高い程度のもの	80～100	5
十分に満足できると判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション テーマ希望調査 グループ編成 日程計画	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ設定 ・テーマごとのグループ（班）を編成 <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワーク班 2. ソフトウェア開発班 3. データベース班 4. 組み込み開発班 ・年間計画設定 ※今年度は IT システム実習と課題研究を組み合わせてすすめる。
	5	初期調査 環境構築	<ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに必要な機材や環境、要求仕様の検討 ・必要なソフトウェアやハードウェアの準備
	6	プロトタイプ作成	<ul style="list-style-type: none"> ・要求仕様に沿ったプロトタイプの作成
	7	中間発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの作品や活動について発表会実施 ・発表会にて指摘を受けた点の改善
2	9 10 11	作品の修正 沖縄県産業教育フェア への出展準備	<ul style="list-style-type: none"> ・発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良 ・産業教育フェアに向けた作品の改良および出展準備
	12	最終発表会 作品の修正	<ul style="list-style-type: none"> ・最終発表会実施 ・最終発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良
3	1 2	作品修正 レポート作成	<ul style="list-style-type: none"> ・最終発表会にて指摘を受けた点の改善、作品の改良 ・研究レポートを作成

沖縄県立美来工科高等学校 I Tシステム科 シラバス

科目名	情報システム実習			教科名	情報(専門)
学年	3年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	情報システムの設計に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。特に、情報システムの設計とソフトウェアテストについては、与えられた問題をプログラムとして具体化する演習などを通して問題解決能力を養い、応用力を高める。
使用副読本	実教出版「最新 情報システムの開発」

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
情報化社会を構築する技術について関心を持ち、情報活用能力の向上に意欲的に取り組むとともに、情報技術を社会の発展に役立てようとする創造的・実践的な態度を身につけている。	情報技術の適切な活用法を判断し、情報技術に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、創意工夫する能力を身につけ、その成果を的確に表現できる。	情報及び情報手段を適切に活用する技術を身に付け、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理することができる。	社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解し、情報技術に関する基礎的な知識を身に付ける。情報産業に関して多くの知識と技術を持っている。
出席状況、提出物、平常の学習活動、学習態度	レポートの内容、レポートの文章表現力、ペーパーテスト	実習課題内容、各種機器の活用能力	ソフトや機器の使用、ペーパーテスト、レポート内容、

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうちで、特に高い程度のもの	80～100	5
十分満足できるものを判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるものうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間学習計画

学期	月	学習項目	学習内容
1	4	オリエンテーション	・学習の目標や計画、評価などについて説明
	5	第1章 情報システムの概要 1節 情報システムとは	・システムとは ・情報システム ・情報システムの例 ・情報システムの構造 ・システムのライフサイクル
		2節 システム開発の技法	・ウォーターフォールモデル ・プロトタイプモデル ・スパイラルモデル ・ラウンドトリップモデル
	6	3節 情報システムの開発手順	・システム開発の手順 ・文書化 ・システム開発の技術者 ・構造化設計法
	7	4節 情報システム開発の効率化 第2章 基本計画と外部設計 1節 基本計画	CASE ツール ・ソフトウェアパッケージの利用 ・基本計画の手順 ・日程管理 ・現状調査と現状分析 ・データフローダイアグラム(DFD) ・図書管理システムの基本計画
2	9	2節 外部設計	・外部設計の手順 図書管理システムの外部設計
	10	第3章 内部設計・プログラム設計とプログラミング 1節 内部設計	・内部設計の手順 ・図書管理システムの内部設計
	11	2節 プログラム設計	プログラム設計の手順 ・プログラム設計と構造化設計 ・モジュール分割 ・図書管理システムのプログラム設計 ・モジュールの評価
	12	3節 プログラミングと単体テスト	・プログラミングとテストの位置づけ ・アルゴリズムの表現 ・プログラムの表現 ・コーディング ・単体テスト
		第4章 ソフトウェアテスト 1節 テスト工程 2節 結合テスト	・テストとは ・結合テストとは ・結合テストの種類 ・増加テスト ・非増加テスト
3	1	3節 システムテストと運用テスト 4節 テストの実施手順	・システムテスト ・運用テスト
	2	第5章 運用保守 1節 運用保守 2節 運用・保守の体制	・運用と保守 ・運用保守の体制 ・保守手順 ・作業管理 ・運用保守体制の実際
	3		

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	情報デザイン（選択）			教科名	情報（専門）
学年	3年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

目標	・情報デザインに関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
使用教科書	実教出版「情報 309 情報デザイン」

2. 評価の観点

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
興味を持ち、積極的に取り組もうとする姿勢がある。	メディアの特性を活かし、効果的に活用することができる。	マルチメディアのもつ伝達効果とその特質を理解し、作品を構成し企画することができる。	他人の著作物を尊重することの大切さを理解し、正しい方法で利用することができる。
○出席状況 ○学習態度	○作品制作	○課題の内容	○作品制作 ○課題の内容

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内 容	判定基準	得 点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

※判定基準、得点は各教科・各科で検討し設定

4. 各学期及び学年の評価方法

各学期及び学年はシラバスで記載する。また、5段階評価においては以下の通り。

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうち、特に高い程度のもの	80～100	5
十分満足できると判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるもののうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間学習指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	コンピュータグラフィックスの基礎 ・コンピュータグラフィックス	CGの歴史と特性、CGの産業分野での利用についての知識
	5	・コンピュータグラフィックスの応用	
	6	表現の基礎 ・観察と表現 ・形と色 ・グラフィックス	デザイン制作するうえで必要とされる基礎的な知識
7	・タイポグラフィ ・レイアウト ・ピクトとダイアグラム		
2	9	・トローソフトウェア ベクタ形式画像	静止画の制作手順、制作手法の知識
	10	・写真編集ソフトウェア ペイント形式画像	
	11		
	12	技術の基礎 ・デジタルとは ・ソフトウェア ・入出力	デジタルの基礎知識、システムソフトとアプリケーションソフト、CG制作ソフト、入出力装置、作品の出力についての基礎知識
3	1	知的財産権	知的財産権に関する基本的な考え方と、著作権についての知識
	2	ファイル形式	ファイル形式についての知識

※生徒の個々の進捗状況に応じて、弾力的に変更することもある。

沖縄県立美来工科高等学校 I Tシステム科 シラバス

科目名	アルゴリズムとプログラム(選択 B)			教科名	情報(専門)
学年	3年	単位数	2単位	担当者	

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	データ構造と代表的なアルゴリズムに関する知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身につける。
使用教科書	アルゴリズムとプログラム(実教出版)

2. 評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
アルゴリズムやデータベースによる情報処理の仕組みに関心を持ち、問題解決においてコンピュータを効果的に活用しようとするとともに、情報技術を社会の発展に役立てようとする。	問題解決においてアルゴリズムやデータベースを効果的に活用するための方法を工夫したり、結果を踏まえて改善したりする能力を身につけている。	問題解決においてアルゴリズムやデータベースを効果的に活用するために必要な技術を身につけて問題解決を行うとともに、その成果を適切に表現する。	アルゴリズムやデータベースによる情報処理の仕組みを理解し、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための考え方や方法を身につけるとともに、情報技術が社会に及ぼす影響を理解している。

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうち、特に高い程度のもの	80～100	5
十分満足できるものを判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるものうち、特に程度の低いもの	0～34	1

沖縄県立美来工科高等学校 I Tシステム科 シラバス

5. 年間指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	1章 アルゴリズムの基礎 1節 アルゴリズムの基本要素	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活とアルゴリズム 構造化定理 基本制御構造（順次、選択、繰り返し） 流れ図（流れ図記号） 構造化チャート
	5	2節 処理手順の図式化	<ul style="list-style-type: none"> プログラミングの基本となる論理的思考(アルゴリズム)をゲーム感覚で習得する
	6	2章 プログラムの基礎 1節 いろいろなプログラム言語 2節 基本的な命令文	<ul style="list-style-type: none"> プログラミング言語 Java によるプログラム (NetBeans を用いたプログラミング実習。) 変数とデータ型 数値データの扱い方 文字データの扱い方 文字列データの扱い方
	7	3節 基本制御構造	<ul style="list-style-type: none"> 条件分岐、繰り返し 配列
2	9	3章 プログラミング Java によるプログラム	<ul style="list-style-type: none"> プログラミング言語 Java によるプログラム (NetBeans を用いたプログラミング実習。)
	10	4章 数値計算の基礎 5章 データ構造 6章 探索	<ul style="list-style-type: none"> クラスについて フィールドとメソッド メソッドの定義 オーバーロード コンストラクタ 既存のクラスを試してみる
	11	7章 システム開発実習	<ul style="list-style-type: none"> Java Scene Builder を用いたデータベース連携システム開発実習。コーディングによるプログラミング実習を通して、理解を深める。
	12		
3	1		
	2		

沖縄県立美来工科高等学校 ITシステム科 シラバス

科目名	ネットワーキングスペシャリスト（選択）		教科名	情報（専門）
学年	3年	単位数	2単位	担当者

1. 科目の概要および目標

学習の到達目標	ルーティングとスイッチングの知識を学ぶとともに、シミュレーションソフトを活用してルータ及びスイッチの幅広い設定を学習し、小規模ネットワークの計画および実装に必要となる技能を習得する。
副教材等	Cisco Networking Academy、 Packet Tracer（Cisco Systems）

2. 科目全体の評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
情報化社会を構築する技術について関心を持ち、情報活用能力の向上に意欲的に取り組むとともに、情報技術を社会の発展に役立てようとする創造的・実践的な態度を身につけている。	情報技術の適切な活用法を判断し、情報技術に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、創意工夫する能力を身につけている。	情報及び情報手段を適切に活用する技術を身に付け、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現できる。	社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解し、情報技術に関する基礎的な知識を身に付ける。情報産業に関して多くの知識と技術を持っている。
出席状況、提出物、学習態度	レポート、筆記テスト	実習課題、各種機器やシミュレーションソフトの活用の能力	筆記テスト、レポート

3. 観点別学習状況の評価の数量化

評価	内容	判定基準	得点
A	十分に理解できると判断されるもの	80%以上	3
B	おおむね満足できると判断されるもの	50%～79%	2
C	努力を要すると判断されるもの	50%未満	1

4. 各学期及び学年の評価方法

評価内容	100点法	5段階評価
十分満足できると判断されるもののうちで、特に高い程度のもの	80～100	5
十分満足できるものを判断されるもの	65～79	4
おおむね満足できると判断されるもの	50～64	3
努力を要すると判断されるもの	35～49	2
努力を要すると判断されるものうち、特に程度の低いもの	0～34	1

5. 年間指導計画

学期	月	指導項目	学習内容
1	4	オリエンテーション	・実習室の利用方法、授業の進め方、学習の目標
		小規模ネットワークの計画と実装	・小規模ネットワークの計画と実装 <ul style="list-style-type: none"> - スイッチ (SVI, VLAN, Spanning-Tree, Ether Channel) - ルータ (IPv4/v6, OSPF, DHCP, ACL, NAT, VRRP)
	5		・小規模ネットワークの動作確認 <ul style="list-style-type: none"> - 動作確認計画 - スイッチ (SVI, VLAN, Spanning-Tree, Ether Channel) - ルータ (IPv4/v6, OSPF, DHCP, ACL, NAT, VRRP)
	6	サイバーセキュリティの概念 OS について	・サイバーセキュリティと SOC ・Windows と Linux
	7		
2	9	ネットワークセキュリティ	・ネットワークセキュリティの原則 ・ネットワーク攻撃: 詳細 ・ネットワークの保護
	10		
	11	セキュリティ技術 調査と分析	・暗号化と公開鍵 ・エンドポイントのセキュリティと分析 ・セキュリティ監視 ・侵入データの分析
	12		
3	1	インシデントの対応と処理	・インシデント対応モデル ・インシデントの処理
	2		