

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナスIT専門大学校

教科(科目)	コンピュータ概論ハードウェア	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	江藤 稔明	実務経験	現複数のIT企業の経営者であり、情報処理技術者二種、情報処理技術者一種、特許管理士、情報処理技術者アプリケーションエンジニアの資格を持ち、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	図解コンピュータ概論(ハードウェア)					
副教材	なし					

1 学習目標

コンピュータ内部で扱う数値の表現方法、コンピュータが行う演算、演算を行う回路及びコンピュータを構成するCPU、メモリ等の装置、補助記憶装置、入出力装置などのコンピュータの構成について理解する。

2 指導内容

コンピュータのハードウェアとしての構成要素や動作原理について、講義と豊富な練習問題を通して指導する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
コンピュータの構成と利用	基本構成と役割	1	基本構成と役割	6	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	コンピュータの仕組み・種類と利用		
		3	演習問題		
データ表現	データ表現	4	数の表現	14	
		5	基数の返還		
		6	負数の表現と加減算		
		7	浮動小数点数		
		8	データ表現の長所と問題点		
		9	コード		
		10	演習問題		
論理回路	論理回路	11	集合	10	
		12	2値論理と基本論理回路		
		13	組合せ回路		
		14	順序回路		
		15	演習問題		
プロセッサ	プロセッサ	16	プロセッサの基本機能	14	
		17	プロセッサの構成回路		
		18	コンピュータアーキテクチャ		
		19	命令の種類と形式		
		20	動作の流れ		
		21	実際のプロセッサ		
		22	演習問題		
記憶装置	記憶装置	23	記憶装置の原理	12	
		24	主記憶装置		
		25	補助記憶装置		
		26	ネットワークを利用した記憶装置		
		27	歴史的な記憶装置		
		28	演習問題		
入出力機器	入出力機器	29	様々な入出力装置	6	
		30	入出力インタフェース		
		31	演習問題		
コンピュータの性能と信頼性	コンピュータの性能と信頼	32	コンピュータの性能の尺度	8	
		33	コンピュータの性能の推移		
		34	コンピュータの信頼性		
		35	演習問題		
計				70	時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナスIT専門大学校

教科(科目)	コンピュータ概論ソフトウェア	単位数	2	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	河野 公博	実務経験	現IT企業のシステム開発部門の役員であり、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	図解コンピュータ概論(ソフトウェア)					
副教材	なし					

1 学習目標

コンピュータをソフトウェアの種類と体系、コンピュータを動かす基本となるOS(オペレーティングシステム)、コンピュータで特定の目的・業務を処理するために作られた応用ソフトウェアについて理解する。

2 指導内容

コンピュータのソフトウェアとしての構成要素やインタフェース設計について、講義と豊富な練習問題を通して指導する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
コンピュータの構成	コンピュータの構成	1	PCの利用・ハードウェアの基礎	2	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
ソフトウェア	ソフトウェア	2	ソフトウェアの種類・応用ソフトウェア	4	
		3	演習問題		
プログラミング言語	プログラミング言語	4	プログラムとは	10	
		5	プログラミング言語		
		6	言語プロセッサ		
		7	プログラミング		
		8	演習問題		
オペレーティングシステム	オペレーティングシステム	9	OSとは・プロセス	10	
		10	入出力・主記憶管理		
		11	ファイルシステム・ユーティリティプログラム		
		12	実際のOS・仮想化技術		
		13	演習問題		
ファイルとデータベース	ファイルとデータベース	14	ファイルとデータベースの特徴	9	
		15	ファイルの分類と編成法		
		16	データベースの構成		
		17	補助記憶装置と記憶媒体		
		18	演習問題		

計 35 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナス IT 専門大学校

教科(科目)	通信技術概論	単位数	2	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	江藤 稔明	実務経験	現複数のIT企業の経営者であり、情報処理技術者二種、情報処理技術者一種、特許管理士、情報処理技術者アプリケーションエンジニアの資格を持ち、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	図解コンピュータ概論(通信ネットワーク)					
副教材	なし					

1 学習目標

コンピュータや通信システムの基本動作原理、デジタル情報通信技術とそのシステムの全貌、現代の社会生活における問題や現象と情報通信技術との関係性について理解する。

2 指導内容

コンピュータや通信システムの基本動作原理、デジタル情報通信技術とそのシステムの全貌、現代の社会生活における問題や現象と情報通信技術との関係性について指導する科目である。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
通信ネットワーク	通信ネットワーク	1	通信ネットワークの役割	20	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	通信ネットワークへの接続方法		
		3	PCと周辺機器をつなぐ		
		4	直列伝送と並列伝送		
		5	パリティ検査		
		6	通信制御		
		7	アナログ信号のデジタル信号への返還		
		8	多重化		
		9	モデム		
		10	モデム間の同期		
		11	伝送速度		
		12	LANとは		
		13	LANのトポロジ		
		14	有線LAN		
		15	無線LAN		
		16	インターネットとは		
		17	TCP/IP		
		18	IPアドレスとドメイン名/WWW		
		19	ネットワーク利用の動向		
		20	演習問題		
情報化社会と情報リテラシー	情報化社会と情報リテラシー	21	情報化社会とは	15	
		22	情報システム		
		23	情報化社会の影の部分		
		24	情報リテラシーとは		
		25	WWWの利用		
		26	電子メールの利用		
		27	パーソナル通信機器・マルチメディア		
		28	演習問題		
計			35	時間	

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナスIT専門大学校

教科(科目)	セキュリティ概論	単位数	2	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	森下 和昭	実務経験	現IT企業の情報セキュリティ部門の部門長であり、大手IT会社の情報セキュリティ部門で勤務している。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	図解コンピュータ概論(情報セキュリティ)					
副教材	なし					

1 学習目標

情報セキュリティの目的と役割の理解、及び、設計の考え方を把握出来るようになること

- 1) 情報セキュリティの基本的な考え方、マネジメントを理解できる
- 2) 情報システムへの脅威を理解できる
- 3) 情報セキュリティ対策技術を理解できる

2 指導内容

情報漏えい事件やネットワークからの攻撃など、個人情報保護や情報セキュリティに対する社会全体の認識が高まっている。講義では「情報セキュリティ」における基本的な知識と考え方を幅広く学び、設計の考え方を理解することを目標とする。併せて、セキュリティに関するニュースやインシデント(事件・事故)も共有する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
情報セキュリティ	情報セキュリティ	1	情報倫理と知的財産	20	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	プライバシーの保護		
		3	知的財産権		
		4	著作権		
		5	情報セキュリティとISMS		
		6	リスク・インシデントの要因		
		7	セキュリティ技術		
		8	認証		
		9	WWWでのセキュリティ技術SSL/TLS		
		10	演習問題		
情報システムの開発	情報システムの開発	11	情報システムのライフサイクル	15	
		12	システム開発とは		
		13	開発		
		14	プロトタイプモデル		
		15	スパイラルモデル		
		16	保守・運用		
		17	評価		
		18	演習問題		
計				35	時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナスIT専門大学校

教科(科目)	データベース概論	単位数	2	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	江藤 稔明	実務経験	現複数のIT企業の経営者であり、情報処理技術者二種、情報処理技術者一種、特許管理士、情報処理技術者アプリケーションエンジニアの資格を持ち、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	データベースの基礎-MariaDB/MySQL対応-					
副教材	なし					

1 学習目標

データベースの基本概念、データモデリング、リレーショナルデータモデル、データベース言語SQL、リレーショナルデータベース設計論、物理的データ格納法、問合せ処理について理解する。

2 指導内容

データベース分野では、データベースの概要として、データのモデル化手法に関するER図、正規化理論、DBMSに関する排他制御、障害回復について説明・演習を行う。次に、SQL言語の基本的な文法を説明し、演習を通じて机上でSQL文の結果が導き出せるようにしてもらう。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
データベース	データベース	1	データベースの概要・ファイルシステムとデータベース	3	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	データベースの歴史・データベース管理システムの概要		
		3	演習問題		
データモデル	データモデル	4	データモデルの概要	4	
		5	ANSI/SPARCの3層スキーマ構造		
		6	E-Rモデル		
		7	演習問題		
関係代数	関係代数	8	関係代数の概要	4	
		9	集合演算		
		10	関係演算		
		11	演習問題		
データベース設計	プロセッサ	12	データベース設計の概要	4	
		13	概念データモデルのモデリング技法		
		14	論理データモデルのモデリング技法		
		15	演習問題		
リレーシヨンの正規化	リレーシヨンの正規化	16	正規化の概要	7	
		17	キー		
		18	関数従属性		
		19	非正規形		
		20	第一正規形・第二正規形・第三正規形		
		21	ボイス・コッド正規形		
		22	演習問題		
関係データベース言語SQL (その1)	関係データベース言語SQL (その1)	23	SQLの概要	6	
		24	データ定義用語		
		25	データ操作言語		
		26	データ制御言語		
		27	メタデータとリポジット		
		28	演習問題		
関係データベース言語SQL (その2)	関係データベース言語SQL (その2)	29	関係演算子	7	
		30	論理演算子		
		31	その他の演算子		
		32	集合関数		
		33	副問合せ		
		34	埋込型SQL		
		35	演習問題		

計 35 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナスIT専門大学校

教科(科目)	論理的思考実習	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	江藤 稔明	実務経験	現複数のIT企業の経営者であり、情報処理技術者二種、情報処理技術者一種、特許管理士、情報処理技術者アプリケーションエンジニアの資格を持ち、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	論理的思考問題					
副教材	なし					

1 学習目標

事実や情報を冷静に見抜き、順序や法則を整理して、矛盾のない適切な判断を身に着ける。目面前的情報に対して「そこからわかることは何か」と推論することで、新たな事実を明らかにしたり、解決策を見つけるようになる。

2 指導内容

事実や情報を冷静に見抜き、順序や法則を整理して、矛盾のない適切な判断を身に着け、目面前的情報に対して「そこからわかることは何か」と推論することで、新たな事実を明らかにしたり、解決策を見つけるようになるよう指導する科目である。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
論理的思考実習	論理的思考問題	1	論理的思考(矛盾のない真実を導けるか)	26	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	論理的思考(論理の力で盲点に気付けるか)		
		3	論理的思考(たったひとつの情報から真実を見抜けるか)		
		4	論理的思考(隠れているヒントを見つけられるか)		
		5	論理的思考(バラバラな情報を整えられるか)		
		6	論理的思考(断片情報が示す真実に気付けるか)		
		7	論理的思考(思考のとっかかりを見つけられるか)		
		8	論理的思考(裏の裏まで考えられるか)		
		9	論理的思考(事実を抽象化して考えられるか)		
		10	論理的思考(複数の可能性を見抜けるか)		
		11	論理的思考(法則の攻略法を見抜けるか)		
		12	論理的思考(究極の論理的思考を使いこなせるか)		
			論理的思考演習問題		
批判思考	批判思考問題	14	批判思考 事実を疑って考えられるか	28	
		15	批判思考 結論ありきで考えていないか		
		16	批判思考 直観の落とし穴に気付いているか		
		17	批判思考 都合のいい思い込みを捨てられるか		
		18	批判思考 思考の盲点に気付けるか		
		19	批判思考 「%」の罠を見抜けるか		
		20	批判思考 視覚的に考えることができるか		
		21	批判思考 「数字」の罠を見抜けるか		
		22	批判思考 隠された可能性に気付けるか		
		23	批判思考 あらゆる事態を想定して考えられるか		
		24	批判思考 証明に潜む罠に気付けるか		
		25	批判思考 仕組まれた戦略に気付けるか		
		26	批判思考 すべてを疑う勇氣はあるか		
			批判思考演習問題		

水平思考	水平思考問題	28	水平思考 やわらかい頭で考えられるか	36
		29	水平思考 先入観を捨てた発送ができるか	
		30	水平思考 解決すべき「真因」に気付けるか	
		31	水平思考 逆転の発想をする力はあるか	
		32	水平思考 制限を糧にして発送できるか	
		33	水平思考 狭い視野から抜け出せるか	
		34	水平思考 「隠れた部分」に目を向けられるか	
		35	水平思考 「考え方」を変えて発送できるか	
		36	水平思考 「そもそも」の問題に気付けるか	
		37	水平思考 状況にとらわれずに考えられるか	
		38	水平思考 発送を飛躍させる最善策を知っているか	
		39	水平思考 可能性を手放す勇氣はあるか	
		40	水平思考 あらゆる情報を発送の糧にできるか	
		41	水平思考 視覚的に考えることができるか	
		42	水平思考 視覚的に考えることができるか	
		43	水平思考 視覚的に考えることができるか	
44	水平思考 視覚的に考えることができるか			
45	水平思考演習問題			
俯瞰思考	俯瞰思考問題	46	俯瞰思考 冷静に状況を俯瞰できるか	26
		47	俯瞰思考 俯瞰すべき選択肢を洗い出せるか	
		48	俯瞰思考 隠された事実を炙り出せるか	
		49	俯瞰思考 時間を超えて状況を俯瞰できるか	
		50	俯瞰思考 状況に隠された法則を見抜けるか	
		51	俯瞰思考 選択肢を絞り込む糸口を見つけられるか	
		52	俯瞰思考 状況が示す意味を見抜けるか	
		53	俯瞰思考 自分の役割を冷静に判断できるか	
		54	俯瞰思考 他者の思惑まで俯瞰できるか	
		55	俯瞰思考 多すぎる情報を俯瞰できるか	
		56	俯瞰思考 僅かな手掛りから全貌を俯瞰できるか	
		57	俯瞰思考 思考の闇を手探りで進んでいけるか	
		58	俯瞰思考演習問題	
多面的思考	多面的思考問題	59	多面的思考 視点を変えて考えられるか	24
		60	多面的思考 他者の思考を読み取れるか	
		61	多面的思考 行動が示す意味を見抜けるか	
		62	多面的思考 未来の展開を見通せるか	
		63	多面的思考 思考のベクトルを変えられるか	
		64	多面的思考 思い通りの結果に他者を誘導できるか	

		65	多面的思考 最後には勝つ長期的な戦略を描けるか	
		66	多面的思考 「もしも」の「もしも」まで考えられるか	
		67	多面的思考 言葉に表れていない真意に気付けるか	
		68	多面的思考 何手もの先の思考を読み取れるか	
		69	多面的思考 推測不可能な状況を切り抜けられるか	
		70	多面的思考 複雑な「読み合い」を制することができるか	

計 140 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ガイナス IT 専門大学校

教科(科目)	社会課題解決研究	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	長谷川 真	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴2年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	社会変革のためのシステム思考実践ガイド					
副教材	なし					

1. 学習目標

現実の社会課題を設定し、構造的に理解を深め、どのように望ましい変化を創り出すかについて学び、システム思考のプロセスを通じて課題構造や関係者のメンタル・モデルの理解を掘り下げ、課題解決の施策を探索する。

2. 指導内容

現実の社会課題を設定し、構造的に理解を深め、どのように望ましい変化を創り出すかについて学び、システム思考のプロセスを通じて課題構造や関係者のメンタル・モデルの理解を掘り下げ、課題解決について指導する科目である。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
社会変革のためのシステム思考	社会変革のためのシステム思考	1	システム思考と従来の思考法	36	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	システム思考の定義		
		3	システム思考インサイド		
		4	システム思考の課題への対処		
		5	システム思考をいつ用いるか		
		6	コレクティブ・インパクト		
		7	社会変革のためのストーリーテリング		
		8	システムのストーリーを練る		
		9	システム構造の構成要素		
		10	システム思考の基本言語		
		11	システムストーリーの解読		
		12	事故強化型のフィードバック		
		13	増幅のストーリー		
		14	バランス型のフィードバック		
		15	矯正のストーリー		
		16	うまくいかない解決策		
		17	問題のすり替わり		
		18	成長の限界		
四段階の変革プロセス	四段階の変革プロセス	19	第一段階 変革の基礎を築く	44	
		20	第二段階 今の現実に向き合う		
		21	第三段階 意識的な選択を行う		
		22	第四段階 乖離を解消する		
		23	主要な利害関係を巻き込む		
		24	共通の基盤を確立する		
		25	協働する能力を構築する		
		26	システム図		
		27	情報を整理する		

		28 システム分析	
		29 バスタブ・モデル	
		30 関係者を自身の分析に巻き込む	
		31 メンタル・モデルを浮き彫りにする	
		32 触媒的な会話を生み出す	
		33 既存のシステムからの見返りを理解する	
		34 現状維持の理論	
		35 意識的な選択を行う	
		36 気づきを高める	
		37 重要な因果関係を配線しなおす	
		38 メンタル・モデルを変容する	
		39 目的を強化する	
		40 複数の介入策を統合する	
戦略策定のためのシステム思考	戦略策定のためのシステム思考	41 二つのシステム的な変化の理論	24
		42 構造のツボを整理する	
		43 成功増幅理論	
		44 目標達成理論	
		45 成功要因を統合する	
		46 選択を一連の流れにまとめる	
		47 システム的なセオリー・オブ・チェンジ	
		48 評価のためのシステム思考	
		49 評価に関する指針	
		50 システム思考家になる	
		51 実践から学習する	
		52 システム的な問いを立てる	
社会課題解決研究	社会課題解決研究	53 研究 1 (社会課題の洗い出し)	36
		54 研究 2 (社会課題の洗い出し)	
		55 研究 3 (社会課題の洗い出し)	
		56 研究 4 (問題を定義する)	
		57 研究 5 (問題を定義する)	
		58 研究 6 (問題を定義する)	
		59 研究 7 (真の問題を定義する)	
		60 研究 8 (真の問題を定義する)	
		61 研究 9 (真の問題を定義する)	
		62 研究 10 (問題の原因を特定する)	
		63 研究 11 (問題の原因を特定する)	
		64 研究 12 (問題の原因を特定する)	

65	研究13 (問題に対する解決策を立案する)
66	研究14 (問題に対する解決策を立案する)
67	研究15 (問題に対する解決策を立案する)
68	研究16 (問題に対する解決策を立案する)
69	研究17 (解決策を評価する)
70	研究18 (解決策を評価する)

計 140 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス | IT専門大学校

教科(科目)	サービス・アプリ設計	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	安部 聡吾	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴12年の現IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	アプリケーションアーキテクチャ設計パターン					
副教材	なし					

1 学習目標

アプリケーションの基本設計フェーズにおいて、「何を作るか」ではなく「どう作るか」を設計する手法を学びます。心臓部となるサーバサイドを中心に、シングルページアプリケーションの台頭で重要性を増してきたクライアントサイド、SQLなどの伝統的な処理方法とビッグデータ技術という新潮流が混在するバッチ処理、システム間関連と様々な分野を学ぶ。

2 指導内容

Webアプリケーションを支える各要素(PHP、HTML、MySQL)の役割を理解した上で、PHPによるWebアプリケーション開発手法をテキストに沿って手を動かしつつ学ぶ。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
アプリケーションアーキテクチャ	アプリケーションアーキテクチャ	1	アーキテクチャとは	12	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	アプリケーションアーキテクチャ設計の目標		
		3	アプリケーションアーキテクチャ設計が必要な理由		
		4	アプリケーションアーキテクチャ設計のポイント		
		5	アプリケーションアーキテクチャ設計とパターン		
		6	アプリケーションアーキテクチャ設計の開発工程と成果物		
エンタープライズアプリケーションの共通概念と処理形態	エンタープライズアプリケーションの共通概念と処理形態	7	同期・非同期	8	
		8	逐時・並列・並行		
		9	オンライン処理		
		10	バッチ処理		
エンタープライズアプリケーションの機能配置とレイヤ化	エンタープライズアプリケーションの機能配置とレイヤ化	11	エンタープライズシステムにおけるレイヤ化	16	
		12	エンタープライズシステムのシステム構成		
		13	サーバサイドにおけるアプリケーション		
		14	WEBアプリケーションのレイヤ化		
		15	サービスアプリケーションとサービスインターフェイス		
		16	JavaEEのアーキテクチャ		
		17	JavaEEの主な仕様とフレームワーク		
		18	POJO+アノテーション		
サーバサイドの設計パターン	サーバサイドの設計パターン	19	サーブレット	58	
		20	JSP (JavaServerPages)		
		21	スコープ		
		22	サーブレット・JSPページの連携		
		23	JSPページの様々な機能		
		24	JSPページの再利用向上		
		25	MVCパターン		
		26	フィルタ		
		27	コンテンツ呼び出しと画面遷移の方法		

		28	Webブラウザを経由した他システムコンテナとの連携パターン	
		29	セッション管理	
		30	セッション管理と負荷分散の設計パターン	
		31	セッション管理のその他機能	
		32	MVCフレームワークの種類と特徴	
		33	アクションベースのMVCフレームワーク	
		34	JSFによる「人員管理アプリケーション」	
		35	機能性・保守性を向上させるJSFのその他の機能	
		36	AjaxとJSF	
		37	認証と認可	
		38	HTTPの仕様で規定された認証機能を利用する方式①	
		39	JavaEEコンテナ固有の認証機能を利用する方式②	
		40	アプリケーションとして認証を実装する方式③	
		41	SSOサーバで認証する方式④	
		42	権限チェックと人事情報	
		43	二重ログインチェック	
		44	ページレイアウト管理	
		45	ページ作成の効率化パターン	
		46	不正な更新リクエストの発生	
		47	不正な更新リクエスト対策	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	48	インスタンスのライフサイクル	22
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	49	マルチスレッド環境における留意点	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	50	アプリケーションによるライフサイクル管理	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	51	JavaEEにおけるライフサイクル管理とCDI	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	52	クラスからクラスの呼び出し方	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	53	インターフェイスによる呼び出し方 (ファクトリ利用)	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	54	インターフェイスによる呼び出し方 (DI利用)	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	55	AOPの概要	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	56	AspectJ	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	57	DI×AOPコンテナとCDI	
	インスタンスの生成や構造に関する設計パターン	58	下位レイヤから上位レイヤの呼び出し	
	ビジネス層の設計パターン	59	ビジネス層の設計パターン	6
	ビジネス層の設計パターン	60	TransactionScriptパターンによるビジネスロジック構築	
	ビジネス層の設計パターン	61	ビジネスロジックの効率的な構築	
	トランザクション管理とデータ整合性確保のための設計パターン	62	トランザクションとは	18
	トランザクション管理とデータ整合性確保のための設計パターン	63	JavaEEにおけるRDBアクセスとトランザクション管理	

64	並行性と隔離性
65	データアクセス層の設計パターン
66	TableDataGatewayパターンとMyBatis
67	DataMapperパターンとJPA
68	エンティティと関連
69	MyBatisにおける関連エンティティの操作
70	検証

計 140 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス IT 専門大学校

教科(科目)	プログラミング言語研究	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	河野 公博	実務経験	現IT企業のシステム開発部門の役員であり、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	プログラミング言語大全					
副教材	なし					

1. 学習目標

数あるプログラミング言語の中から、広く使われているもの、歴史上重要なものを厳選して学習することにより、プログラミング言語の歴史、影響を受けた・与えた言語、どういったシーンで使われているか、文法上の特徴やパッケージマネージャーなど開発に役立つ関連キーワードまで、プログラミング言語の全体像について理解する。

2. 指導内容

数あるプログラミング言語の中から、広く使われているもの、歴史上重要なものを厳選して学習することにより、プログラミング言語の歴史、影響を受けた・与えた言語、どういったシーンで使われているか、文法上の特徴やパッケージマネージャーなど開発に役立つ関連キーワードまで、プログラミング言語の全体像について理解指導する。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
プログラミング言語を知る	プログラミング言語を知る	1	プログラミング言語とは何か	12	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	どのプログラミング言語を学ぶべきか		
		3	コンピュータとプログラミング言語の歴史		
		4	プログラミング言語の活躍するシーン		
		5	プログラミング言語を分類して考える		
		6	プログラミング言語を動かすには		
プログラミング言語	プログラミング言語	7	C言語	90	
		8	Go		
		9	アセンブリ		
		10	C++		
		11	FORTRAN		
		12	D		
		13	Rust		
		14	Python		
		15	Perl		
		16	JavaScript		
		17	Node.js		
		18	TypeScript		
		19	CoffeeScript		
		20	Dart		
		21	WebAssembly		
		22	Java		
		23	Kotlin		
		24	Scala		
		25	Groovy		
		26	Processing		
		27	Swift		

		28	Objective-C	
		29	C#	
		30	F#	
		31	VisualBasic	
		32	VBA	
		33	AWK	
		34	SED	
		35	PowerShell	
		36	Bash/ShellScript	
		37	Applescript	
		38	Haskell	
		39	OCaml	
		40	Erlang	
		41	Elixir	
		42	CommonLisp	
		43	COBOL	
		44	なでしこ	
		45	HSP	
		46	R	
		47	Lua	
		48	ActionScript	
		49	Haxe	
		50	Brainfuck	
		51	Whitespace	
プログラミング言語と周辺知識	プログラミング言語と周辺知識	52	HTML	24
		53	CSS	
		54	XML	
		55	JSON	
		56	Markdown	
		57	LaTeX/TeX	
		58	SQL	
		59	正規表現	
		60	MAKE	
		61	PostScript	
		62	INI	
		63	YAML	

言語演習	言語演習	64	言語演習（1）	14
		65	言語演習（2）	
		66	言語演習（3）	
		67	言語演習（4）	
		68	言語演習（5）	
		69	言語演習（6）	
		70	言語演習（7）	

計 140 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナスIT専門大学校

教科(科目)	プログラミング実習(Ⅰ)	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	迫村 大貴	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴8年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	演習	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	「3ステップでしっかり学ぶ C#入門 [改訂2版]」					
副教材	プログラミングドリル(1)、プログラミングドリル(2)、プログラミングドリル(3)					

1 学習目標

科目「プログラミングⅠ～Ⅱ」では、アプリケーション開発においてプログラマが遂行するタスクである「ソフトウェアコード作成・単体テストおよび結合テスト」が実施できることを目指す。そのために、本科目「プログラミングⅠ」では、初心者が学習を始めるにあたり必要となる「プログラミングの基礎的知識・スキル」および「実習環境の基本機能」の修得を目指す。プログラム言語はC#を使用する。

2 指導内容

視覚的なプログラミングの体験をとおしてプログラムの直感的理解を得るとともに、プログラム開発の全体像の概要を理解する。その後、様々なフォームアプリケーションやコンソールアプリケーションの作成・演習をとおしてC#の基本文法を修得するとともに、基本アルゴリズムやデータ構造を使用したコーディング・デバッグの方法を学ぶ。また、授業期間の後半では、プログラミングにおいて重要な概念となるメソッド(関数)の作成や使用について学習する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
プログラミング実習	プログラミング実習	1	プログラミング体験(Scratch) プログラム開発の全体像の概要を理解する プロジェクトの作成方法を理解する	140	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	コンソールアプリの簡単な作成方法を理解する。 初歩的なWindowsフォームを作成する。C#ソースコードの構成、書き方などを理解する		
		3	演算と変数、およびデータ型を理解する 代入や四則演算など順次処理を作る 設計書の読み方を理解する		
		4	if文による条件分岐を作る 制御構造として選択処理の構造を理解する		
		5	do文、while文による繰り返し処理を作る 制御構造として反復処理の構造を理解する		
		6	for文による繰り返し処理を作る 制御構造として反復処理の構造を理解する 配列を用いてプログラムを作成する		
		7	多重ループの繰り返し処理を作る 多次元配列を用いてプログラムを作成する 理解度確認テスト(1)		
		8	ソースコードを分割する(メソッド・関数) 例外処理を理解する		
		9	オブジェクト指向プログラミングの考え方の基礎を理解する		
		10	簡単なクラスを作成する		
		11	switch文による多分岐を作る 制御構造として選択処理の構造を理解する		
		12	ProgramクラスとMainメソッドを理解する 基本アルゴリズムをコーディングする ・探索(線形探索、二分探索) ・整列(選択ソート、交換ソート、挿入ソート)		

13	Listクラスの使い方を理解する foreach文による繰り返し処理を作る 基本アルゴリズムをコーディングする ・探索（クイックソート） 理解度確認テスト（2）
14	課題解決型授業1 プログラム演習
15	課題解決型授業2 プログラム演習
16	設計書に基づいたプログラミング（復習） ・設計書の理解（擬似言語を用いた処理手順） ・基本文法のコーディングとデバッグの復習
17	設計書に基づいたプログラミング（演習） ・設計書に基づいたコーディングとデバッグの演習
18	テスト技法（単体テスト）を理解する ・テスト仕様書に基づいたテストコードの作成 ・ホワイトボックステストの実施
19	テスト技法（単体テスト、結合テスト）を理解する ・ブラックボックステストの実施
20	テスト技法（単体テスト、結合テスト）を理解する ・ブラックボックステストの実施
21	課題演習
22	課題演習
23	課題演習
24	データアクセス技術を理解する（データプロバイダ） ・データプロバイダを用いたコーディングの理解 ・CRUD操作(Create（登録）、Read（参照）、Update（更新）、Delete（削除）機能)のコーディング練習
25	データアクセス技術を理解する（データプロバイダ） ・CRUD操作のコーディング演習
26	データアクセス技術を理解する（Entity Framework） ・Entity Frameworkを用いたコーディングの理解 ・CRUD操作のコーディング演習 ツールを用いた基本的なバージョン管理を理解する（Git） ・Gitの基本操作の理解
27	実務システム演習 ・Entity Frameworkの実務的なコーディングを練習する ・Gitを用いたバージョン管理の実施
28	実務システム演習 ・Entity Frameworkの実務的なコーディングを練習する

29	実務システム演習 ・Entity Frameworkの実務的なコーディングを練習する
30	課題解決型授業1 プログラム演習
31	課題解決型授業2 プログラム演習
32	科目オリエンテーション Windowsフォームを作成する(復習) ・各種コントロールの使い方を理解する
33	Entity Frameworkを利用する(復習) ・書籍マスタ管理画面を作る ・モジュール論理設計(擬似言語) ・ホワイトボックステスト仕様作成 ・コーディング、デバッグ、テスト実施
34	Gitを用いたバージョン管理をする(復習) DataGridViewの使い方を理解する
35	共通モジュールを作成する ・メソッド分割 ・クラス、メソッドを用いたモジュール分割
36	共通モジュールを作成する ・文字列検査 ・正規表現
37	共通モジュールを作成する ・DB処理(CRUD操作)
38	モジュール分割技法 ・DFD ・STS分割図、STSインターフェース図
39	モジュール分割技法 ・各種モジュール構造図、インターフェース図
40	モジュール分割技法 ・モジュール作成演習(プログラミング)
41	販売管理に関する業務知識の概要を理解する マスタ画面を作成する
42	販売管理に関する業務知識の概要を理解する マスタ画面を作成する
43	トランザクション処理を理解する
44	トランザクション処理を理解する
45	課題解決型授業 1

46	課題解決型授業 2
47	課題演習 1
48	課題演習 2
49	課題演習 3
50	課題演習 4
51	課題演習 5
52	課題演習 6
53	課題演習 7
54	課題演習 8
55	課題演習 9
56	課題演習 1 0
57	課題演習 1 1
58	課題演習 1 2
59	課題演習 1 3
60	課題演習 1 4
61	課題演習 1 5
62	課題演習 1 6
63	課題演習 1 7
64	課題演習 1 8
65	課題演習 1 9
66	課題演習 2 0
67	課題演習 2 1
68	課題演習 2 2
69	課題演習 2 3
70	課題演習 2 4

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス IT 専門大学校

教科(科目)	キャッチアップ手法演習	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	長谷川 真	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴2年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	問題解決型ヒアリングの技術					
副教材	なし					

1. 学習目標

ヒアリングにより、情報の整理だけでなく、問題点や強みなどの課題を抽出し、実効性のある提案ができる技術を学びます。「思考」と「ヒアリング」を同時に行う「課題解決型ヒアリング」の手法を学ぶことによりヒアリング力を高め、キャッチアップ技術を身につける。

2. 指導内容

ヒアリングにより、情報の整理だけでなく、問題点や強みなどの課題を抽出し、実効性のある提案ができる技術を学びます。「思考」と「ヒアリング」を同時に行う「課題解決型ヒアリング」の手法を学ぶことによりヒアリング力を高め、キャッチアップ技術を指導する。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
問いのデザインとは	問いのデザインとは	1	問いの基本性質を探る	20	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	問いかげによって刺激される思考と感情		
		3	創造的対話とは何か		
		4	問いが誘発するコミュニケーションタイプ		
		5	対話によって揺さぶられる個人の認識		
		6	共通の意味付けを探る中で関係性が編み		
		7	新たなアイデアを創発する創造的対話		
		8	問いは新たな問いを生み出す		
		9	問いの基本サイクル		
		10	問いのデザインの手順		
課題のデザイン	課題のデザイン	11	問題と課題の違い	34	
		12	問題とは何か		
		13	洞察問題の解決を阻む固定概念		
		14	当事者の認識によって、問題解釈は変化		
		15	関係者の視点から問題を捉え直す		
		16	課題設定の異		
		17	課題設定の異(1) 自分本位		
		18	課題設定の異(2) 自己目的化		
		19	課題設定の異(3) ネガティブ・他責		
		20	課題設定の異(4) 優等生		
		21	課題設定の異(5) 壮大		
		22	問題を捉える思考法		
		23	問題を捉える思考法(1) 素朴思考		
		24	問題を捉える思考法(2) 天邪鬼思考		
		25	問題を捉える思考法(3) 道具思考		
		26	問題を捉える思考法(4) 構造化思考		

		27	問題を捉える思考法（５）哲学的思考		
課題を定義する手順	課題を定義する手順	28	目標を定義する	6	
		29	目標のリフレーミング		
		30	課題を定義する		
課題解決思考	課題解決思考	31	課題解決思考の手順	10	
		32	ヒアリングルール		
		33	課題解決型ヒアリング		
		34	課題解決型ヒアリングの実践		
		35	課題解決型ヒアリングの注意点		
			計	70	時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナスIT専門大学校

教科(科目)	要件定義演習	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	長谷川 真	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴2年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	要件定義の実践テクニック					
副教材	要件定義のセオリーと実践方法					

1 学習目標

要件定義の基礎、ソフトウェア開発における位置づけ、基本プロセス/アウトプット、合理的な要件定義計画の立て方(要件の品質検証方法、要件漏れ対策、体系的な作業プロセス/成果物の検討、etc)大きな手戻りを起こさない、妥当性の高い要件を定義するための知識、考え方、決めること、進め方、テクニックを学ぶ。

2 指導内容

要件定義の基礎、ソフトウェア開発における位置づけ、基本プロセス/アウトプット、合理的な要件定義計画の立て方(要件の品質検証方法、要件漏れ対策、体系的な作業プロセス/成果物の検討、etc)大きな手戻りを起こさない、妥当性の高い要件を定義するための知識、考え方、決めること、進め方、テクニックを指導する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
5ステップでわかる要件定義	6ステップでわかる要件定義	1	要件定義の役割と全体手順	12	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	Step 1 方針と実施計画の立案		
		3	Step 2 現行業務と問題の把握		
		4	Step 3 問題分析と課題の設定		
		5	Step 4 課題解決策の立案		
		6	Step 5 システム要件の整理		
要件定義のコミュニケーションスキル	要件定義のコミュニケーションスキル	7	要件定義に必要なスキル	12	
		8	ヒアリングスキル①「質問」		
		9	ヒアリングスキル②「聞き方」		
		10	ミーティングスキル①「環境整備」		
		11	ミーティングスキル①「リーディング」		
		12	プレゼンテーションスキル		
要件定義の7つの道具	要件定義の7つの道具	13	システム化方針の決定	12	
		14	現状業務も調査と整理		
		15	現状問題の収集と整理		
		16	問題分析と課題の設定		
		17	問題解決策の立案		
		18	新業務設計・定着化施策検討		
機能要求の分析・定義フェーズ	機能要求の分析・定義フェーズ	19	定義フェーズの全体像	16	
		20	現行システムの利用調査		
		21	システム機能に関する分析・定義		
		22	画面に関する分析・定義		
		23	帳票に関する分析・定義		
		24	データに関する分析・定義		
		25	外部接続に関する分析・定義		

		26	機能要件の文書化	
非機能要求の分析・定義 フェーズ	非機能要求の分析・定義 フェーズ	27	可能性に関する分析・定義	10
		28	性能・拡張性に関する分析・定義	
		29	運用・保守性に関する分析・定義	
		30	移行性に関する分析・定義	
		31	非機能要件の文書化	
		要件定義の合意と承認・維持 フェーズ	要件定義の合意と承認・維持 フェーズ	
		33	要件定義への承認	
		34	トレーサビリティの管理	
		35	要求のライフサイクル管理	
計				70 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス IT 専門大学校

教科(科目)	管理手法講義	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	安部 聡吾	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴12年の現IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	講義	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	「プロジェクト管理入門」「原価管理の基本と仕組み」「販売管理論」					
副教材	なし					

1 学習目標

工程管理、原価管理、販売管理、生産管理、給与、簿記の基礎を学び、管理手法を身につける。

2 指導内容

工程管理、原価管理、販売管理、生産管理、給与、簿記の基礎を学び、管理手法を指導する。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
工程管理	工程管理	1	スコープの定義	26	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	WBSの作成		
		3	リスクの洗い出し		
		4	開発スケジュール		
		5	進捗管理		
		6	品質計画及び品質管理		
		7	工程完了判定条件		
		8	プロジェクト運営		
		9	詳細スケジュールの作成と進捗管理		
		10	課題管理		
		11	品質管理		
		12	コスト管理		
		13	コミュニケーション管理		
原価管理	原価管理	14	なぜ原価を計算する必要があるのか	22	
		15	原価の仕組みを知る		
		16	原価計算という手続きの概要を知る		
		17	製造間接費の基礎知識		
		18	製品ごとの原価計算		
		19	標準原価計算の基礎知識		
		20	直接原価計算の基礎知識		
		21	意思決定と原価計算		
		22	原価管理①		
		23	原価管理②		
		24	原価管理③		
販売管理	販売管理	25	小売業の種類	10	
		26	マーチャンダイジング		

		27	ストアオペレーション	
		28	マーケティング	
		29	販売・経営管理	
生産管理	生産管理	30	生産管理の基礎知識と用語	8
		31	生産計画と生産統制	
		32	品質管理の基礎知識	
		33	資材・購買管理・発注方式・設備管理	
給与計算・簿記	給与計算・簿記	34	給与計算の基礎	4
		35	給与計算の簿記（仕訳）	

計 70 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス IT 専門大学校

教科(科目)	プレゼンテーション実習	単位数	4	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	谷口 祐樹	実務経験	基本情報技術者資格及び応用情報技術者資格を持つ、システム開発歴17年の現在IT企業 のシステムエンジニアである。			
授業の方法	実習	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	プレゼンテーション実践術					
副教材	なし					

1. 学習目標

「プレゼンテーションとは何か」「その役割は何か」という根本を再定義し、それに基づいて、内容、構成、ストーリーいかにして構築するかをケーススタディの実習を交えて学ぶ。

2. 指導内容

プレゼンテーションをすることの目的を理解し、相手に伝えるとはどういうことかを考えることが重要。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
技術プレゼンテーション	技術プレゼンテーション	1	プレゼンテーションの定義	24	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	技術プレゼンテーションの基本構造		
		3	技術プレゼンテーションの分類		
		4	技術を伝えるプレゼンテーションの3要素		
		5	専門知識という障害		
		6	技術プレゼンテーションに何を求めるか		
		7	全ては「目的」ありき		
		8	技術論＝ストーリー		
		9	ストーリー性の付与と役割		
		10	技術に必須の理論性と理解		
		11	前提条件・背景を共有する		
		12	技術のうれしさ(価値)を伝える		
技術プレゼンの前準備	技術プレゼンの前準備	13	段取り9割	30	
		14	知→理→信で納得させる		
		15	テーマを伝える		
		16	技術者はおしゃべり		
		17	取捨選択の考え方と方法		
		18	論理構造の構築		
		19	技術論の基本「3パート構成」		
		20	「キーパーソン」と「フォロワー」		
		21	認知バイアス論理		
		22	技術報告のイントロ		
		23	「論理」と「意志」の葛藤		
		24	専門用語の壁		
		25	「情報」の構成と条件		
		26	実験結果から入らない		
		27	サイエンスはファクトで語る		

技術・理論が伝わる構成とテクニック	技術・理論が伝わる構成とテクニック	28	技術プレゼンテーションのストーリー構成	24
		29	思考プロセスの共有	
		30	理論を伝えるテクニック	
		31	情報階層	
		32	3 態変化	
		33	イメージ想起	
		34	1 イシュー/スライド	
		35	色の使い方	
		36	フォントの使い方	
		37	グラフの工夫	
		38	グラフのルール	
		39	スライドフローとデザインの基本	
必要なコミュニケーション	必要なコミュニケーション	40	「つかみ」で掴む	14
		41	ポインターの効果的な使い方	
		42	「間」で理解させる	
		43	強調テクニック	
		44	持論爆弾で自爆する技術者	
		45	全ては正直に	
		46	質疑対策のポイント	
ケーススタディ①	ケーススタディ①	47	ケース 1 : 答えられない質問	18
		48	ケース 2 : 答えられない質問	
		49	ケース 3 : 答えられない質問	
		50	ケース 4 : 意地悪な質問	
		51	ケース 5 : 意地悪な質問	
		52	ケース 6 : 意地悪な質問	
		53	ケース 7 : 間違った質問	
		54	ケース 8 : 間違った質問	
		55	ケース 9 : 間違った質問	
ケーススタディ②	ケーススタディ②	56	ケース 1 : 技術報告	30
		57	ケース 2 : 技術報告	
		58	ケース 3 : 技術報告	
		59	ケース 4 : 問題解決報告	
		60	ケース 5 : 問題解決報告	
		61	ケース 6 : 問題解決報告	
		62	ケース 7 : 提案 (新規事業等)	
		63	ケース 8 : 提案 (新規事業等)	

64	ケース9：提案（新規事業等）
65	ケース10：学会発表
66	ケース11：学会発表
67	ケース12：学会発表
68	ケース13：客先説明
69	ケース14：客先説明
70	ケース15：客先説明

計 140 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス | IT専門大学校

教科(科目)	文章表現実習	単位数	2	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	迫村 大貴	実務経験	基本情報技術者資格を持つ、システム開発歴8年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	演習	実務経験のある教員等による授業科目				○
使用教科書	文章力を伸ばす					
副教材	丁寧な文章大全					

1 学習目標

文章を丁寧に書く方法を学ぶことによって、「不正確な文章を、正確な文章に」「わかりにくい文章をわかりやすい文章に」「不快な文章を、配慮のある文章に」「退屈な文章を、工夫を凝らした文章に」変えるスキルを身につける。

2 指導内容

語彙力、読解力、文章作成力は短時間で身に付くものではなく、日々の積み重ねが大切。普段から小説や新聞を読み、その後、要約、感想を書くなどアウトプットも心掛ける。

3 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
正確な文章	正確な文章	1	同じ音に複数の文字	40	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	本来は日本語にない音		
		3	片仮名名語の長音		
		4	片仮名語の濁音の問題		
		5	常用漢字表という考え方		
		6	送り仮名の送り方		
		7	誤解を招く変換ミス		
		8	訓読みの誤変換		
		9	区切り符号の種類		
		10	「。」と「、」の使い分け		
		11	短い単位を結びつける「・」		
		12	カッコの使い分けの基本		
		13	「 」の使い方		
		14	()の使い方		
		15	つなぎ記号の基本		
		16	並べ記号の基本		
		17	足りない語彙力を上げる		
		18	文脈に合わない語彙選択		
		19	コーパスを用いた語彙選択		
		20	重複を避ける		
配慮のある文章	配慮のある文章	21	ジェンダーに対する配慮	14	
		22	少数者に対する配慮		
		23	不特定多数への配慮		
		24	紛れ込む固有名詞		
		25	身に着きたい敬語の基本		
		26	距離を遠ざける敬語		

		27	敬語にならない敬語	
わかりやすい文章	わかりやすい文章	28	仮名と漢字の書き分けの原則	16
		29	片仮名の非外来語表記	
		30	伝わりにくい外来語	
		31	世代を超えない言葉	
		32	オノマトペの使い方	
		33	副詞と共起	
		34	比喩によるカテゴリー転換	
		35	慣用句の活用	
計				70 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ゼイナス IT 専門大学校

教科(科目)	プログラミング実習(Ⅱ)	単位数	6	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	谷口 祐樹	実務経験	基本情報技術者資格及び応用情報技術者資格を持つ、システム開発歴17年の現在IT企業のシステムエンジニアである。			
授業の方法	演習	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	Java実践プログラミング					
副教材	演習問題					

1. 学習目標

基本的な開発環境を構築することができる。Java言語の言語仕様を十分に理解し、変数や各種命令の利用及び適切なクラス、メソッドの定義ができる。また、オブジェクト指向開発を理解し、それらをもとに簡単なアプリケーションを作成することができる。

2. 指導内容

プログラミングを行うために必要な開発環境構築実習を実施する。またその仕組みを理解するために講義する。プログラミング言語 Java を使用し、データ型や変数、プログラミングの文法及び基本的な命令の利用方法を理解するため、講義を交え演習を行う。学習した基本技術をもって簡単なプログラムから開始し、進度に応じて複雑なプログラミング演習を行う。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
Java とオブジェクト指向	Java とオブジェクト指向	1	オブジェクト指向とは何かを理解する	6	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	オブジェクト指向の考え方		
		3	プログラムの実行方法		
Java の基礎	Java の基礎	4	Java プログラミングの基本を覚える	14	
		5	プログラムの構造を理解する		
		6	演算子を使った計算		
		7	演算子の優先順位		
		8	変数を使ったプログラム		
		9	標準入力		
		10	型変換		
分岐		11	条件による処理の分岐方法を理解する	14	
		12	条件分岐とは		
		13	if 文		
		14	if 文の分岐を増やす		
		15	if 文のネスト		
		16	複数の条件を組み合わせる		
		17	switch 文		
繰り返し		18	同じ処理を繰り返す方法を理解する	16	
		19	繰り返しとは		
		20	配列		
		21	for 文		
		22	多重ループ		
		23	while 文		
		24	d-while 文		
		25	繰り返しの応用		
クラスとメソッド		26	Java 言語におけるクラスとメソッドについて理解する	14	

		27	クラスとインスタンス	
		28	メソッドの定義	
		29	クラスのメンバ	
		30	static メンバ	
		31	オーバーロード	
		32	ジェネリクス	
	カプセル化	33	クラスの特徴であるカプセル化について理解する	10
		34	カプセル化とは	
		35	アクセス修飾子を使ったアクセス制限	
		36	コンストラクタ	
		37	パッケージでクラスを管理する	
	クラスの継承	38	クラスの継承（拡張）について理解する	16
		39	継承とは	
		40	スーパークラスとサブクラス	
		41	オーバーライド	
		42	抽象クラスと抽象メソッド	
		43	サブクラスからスーパークラスへのアクセス	
		44	継承と修飾子	
		45	ポリモフィズム	
	クラスの応用	46	クラスのその他の特性について理解する	16
		47	インターフェースとは	
		48	インターフェースの定義と実装	
		49	インターフェースの継承	
		50	クラスの継承とインターフェースの実装	
		51	内部クラス	
		52	ローカルクラスと無名クラス	
		53	ラムダ式	
	例外クラス	54	例外（エラー）処理について理解する	10
		55	エラーとは	
		56	try-catch 文	
		57	finally 文	
		58	throw 文と throws キーワード	
	クラスライブラリ	59	Java で標準装置されてる各種クラスを使用する	16
		60	クラスライブラリとは	
		61	文字列の扱い	
		62	日時を扱うクラス	

		63	正規表現を使った文字列の判定	
		64	数値の操作や複雑な演算	
		65	大きな数値を扱うクラス	
		66	定数をまとめて管理する列挙型	
	コレクションフレームワーク	67	データ構造としてコレクションを理解する	12
		68	List 型	
		69	Set 型	
		70	Map 型	
		71	コレクションとラムダ式	
		72	Stream API	
	ファイル操作	73	ファイルへの読み書き方法を理解する	14
		74	ファイル操作の基本	
		75	ファイルの入出力とストリーム	
		76	テキストファイルの読み書き	
		77	読み書きの効率化	
		78	文字コードを指定した読み書き	
		79	区切り文字ごとの読み書き	
	マルチスレッド	80	並列処理について理解する	10
		81	マルチスレッドとは	
		82	Thread クラス	
		83	Runnable インターフェース	
		84	スレッドの操作	
	課題演習	85	課題演習 1	42
		86	課題演習 2	
		87	課題演習 3	
		88	課題演習 4	
		89	課題演習 5	
		90	課題演習 6	
		91	課題演習 7	
		92	課題演習 8	
		93	課題演習 9	
		94	課題演習 10	
		95	課題演習 11	
		96	課題演習 12	
		97	課題演習 13	
		98	課題演習 14	

99	課題演習 1 5
100	課題演習 1 6
101	課題演習 1 7
102	課題演習 1 8
103	課題演習 1 9
104	課題演習 2 0
105	課題演習 2 1

計 210 時間

令和6年度(2024年度)シラバス ビジネスIT科(システムアーキテクトコース)

専門学校ザイナス IT 専門大学校

教科(科目)	模擬システム開発実習	単位数	6	単位	学科	ビジネスIT科 (システムアーキテクトコース)
担当教員名	河野 公博	実務経験	現IT企業のシステム開発部門の役員であり、大手鉄鋼会社でのシステム開発経験を持つ。			
授業の方法	実習	実務経験のある教員等による授業科目			○	
使用教科書	なし					
副教材	なし					

1. 学習目標

学習の総決算として実際のシステム開発現場、及び実務を想定した設計から構築までのシステム開発の実践的なプロセスをチームで疑似体験する。その過程で、システムの発注者であるクライアントとシステム開発を行うエンジニアの視点に立って、実践的なシステム開発の全過程を通じて必要とされる思考力・創造力・技術力・課題解決力やプロジェクト管理能力について学ぶ。

2. 指導内容

企業との連携科目となるため、「チーム開発における進め方、考え方」「作業量の把握と進捗管理の重要性」等については講演会や演習過程において実践的にアドバイスする。成果物の完成には、自習学習時間が必要不可欠なため、しっかりとスケジュールリングして取り組むこと。

3. 学習計画

単元名	教材	回数	学習活動	時間	評価方法
プログラミング実習	プログラミング実習	1	計画プロセス実習(1)	210	授業の取り組み 10% 定期考査 80% 実習プリント 5% 小テスト 5% 上記評価比率を100点満点で算出し A 100~90 B 89~80 C 79~70 D 69~60 E 59点以下 で評価を判定
		2	計画プロセス実習(2)		
		3	計画プロセス実習(3)		
		4	計画プロセス実習(4)		
		5	計画プロセス実習(5)		
		6	計画プロセス実習(6)		
		7	計画プロセス実習(7)		
		8	計画プロセス実習(8)		
		9	計画プロセス実習(9)		
		10	計画プロセス実習(10)		
		11	要件定義プロセス実習(1)		
		12	要件定義プロセス実習(2)		
		13	要件定義プロセス実習(3)		
		14	要件定義プロセス実習(4)		
		15	要件定義プロセス実習(5)		
		16	要件定義プロセス実習(6)		
		17	要件定義プロセス実習(7)		
		18	要件定義プロセス実習(8)		
		19	要件定義プロセス実習(9)		
		20	要件定義プロセス実習(10)		
		21	要件定義プロセス実習(11)		
		22	要件定義プロセス実習(12)		
		23	要件定義プロセス実習(13)		
		24	要件定義プロセス実習(14)		
		25	要件定義プロセス実習(15)		
		26	要件定義プロセス実習(16)		
		27	要件定義プロセス実習(17)		

28	要件定義プロセス実習（18）
29	要件定義プロセス実習（19）
30	要件定義プロセス実習（20）
31	基本設計プロセス（1）
32	基本設計プロセス（2）
33	基本設計プロセス（3）
34	基本設計プロセス（4）
35	基本設計プロセス（5）
36	基本設計プロセス（6）
37	基本設計プロセス（7）
38	基本設計プロセス（8）
39	基本設計プロセス（9）
40	基本設計プロセス（10）
41	基本設計プロセス（11）
42	基本設計プロセス（12）
43	基本設計プロセス（13）
44	基本設計プロセス（14）
45	基本設計プロセス（15）
46	詳細設計プロセス（1）
47	詳細設計プロセス（2）
48	詳細設計プロセス（3）
49	詳細設計プロセス（4）
50	詳細設計プロセス（5）
51	詳細設計プロセス（6）
52	詳細設計プロセス（7）
53	詳細設計プロセス（8）
54	詳細設計プロセス（9）
55	詳細設計プロセス（10）
56	詳細設計プロセス（11）
57	詳細設計プロセス（12）
58	詳細設計プロセス（13）
59	詳細設計プロセス（14）
60	詳細設計プロセス（15）
61	単体試験プロセス（1）
62	単体試験プロセス（2）
63	単体試験プロセス（3）

64	単体試験プロセス（４）
65	単体試験プロセス（５）
66	単体試験プロセス（６）
67	単体試験プロセス（７）
68	単体試験プロセス（８）
69	結合試験プロセス（１）
70	結合試験プロセス（２）
71	結合試験プロセス（３）
72	結合試験プロセス（４）
73	結合試験プロセス（５）
74	結合試験プロセス（６）
75	結合試験プロセス（７）
76	結合試験プロセス（８）
77	システム試験プロセス（１）
78	システム試験プロセス（２）
79	システム試験プロセス（３）
80	システム試験プロセス（４）
81	システム試験プロセス（５）
82	システム試験プロセス（６）
83	システム試験プロセス（７）
84	システム試験プロセス（８）
85	システム試験プロセス（９）
86	システム試験プロセス（１０）
87	システム導入プロセス（１）
88	システム導入プロセス（２）
89	システム導入プロセス（３）
90	システム導入プロセス（４）
91	システム導入プロセス（５）
92	システム導入プロセス（６）
93	システム導入プロセス（７）
94	システム導入プロセス（８）
95	システム導入プロセス（９）
96	システム導入プロセス（１０）
97	システム受入支援プロセス（１）
98	システム受入支援プロセス（２）
99	システム受入支援プロセス（３）

100	システム受入支援プロセス（４）
101	システム受入支援プロセス（５）
102	システム受入支援プロセス（６）
103	システム受入支援プロセス（７）
104	システム受入支援プロセス（８）
105	システム受入支援プロセス（９）

計 210 時間