

科目番号：IT-社-01

科 目 名			時間数(90 分)			
I T の職業と情報倫理			講 義	演 習	実 習	合 計
			10			10
科 目 概 要	専門学校入学直後の導入科目として、これからの学習への動機付けと情報リテラシー教育を行う。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	IT 技術のトレンドと業界動向を把握し、目指す職業と有効な資格を具体化できるようになる。また、IT（特にインターネット）を活用したコミュニケーションの種類や特性、情報セキュリティを理解し、IT を効果的かつ安全に活用するための基本的なスキルを身につける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	IT の発展と社会		16		
	2	インターネットの基礎知識		17		
	3	IoT と AI		18		
	4	IT の職業と資格		19		
	5	IT 社会のトラブル		20		
	6	情報セキュリティ		21		
	7	コンピュータウィルス		22		
	8	情報のとらえ方		23		
	9	情報発信のルール		24		
	10	著作権		25		
	11			26		
	12			27		
	13			28		
	14			29		
	15			30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	IT の職業と情報倫理		学園オリジナル		
	副教材					
実 習 環 境	なし					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	なし					
成 績 評 価 方 法	科目試験 平常点（確認問題等）			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		
科 目 方 針	本科目は、学生にとって最初の放映授業であることから、学習項目の内容を学ぶと同時に PINE-NET 授業に慣れることを目標とします。メディア講師の一方的な講義ではなく、RA、QR、通話、ワークを通して学生が主体的に授業に参加できるようにします。また、全国各校がつながっているスケールメリットを生かし、学生が他の学校の学生との一体感を感じ取ったり、他の学生の発言内容から気づきを得たりする機会を設けます。					

科目番号：IT-共-01

科 目 名			時間数(90 分)			
ハードウェア			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	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習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	ハードウェアから見たコンピュータの構成要素や動作原理を理解して、システムのハードウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	コンピュータの種類と五大装置		16		
	2	データの表現と基数		17		
	3	基数変換		18		
	4	データの表現形式		19		
	5			20		
	6			21		
	7	中央処理装置と主記憶装置の構成		22		
	8	命令とアドレッシング		23		
	9	ALU の回路構成		24		
	10	高速化技術		25		
	11	磁気ディスク		26		
	12	その他の補助装置		27		
	13	入力装置と出力装置		28		
	14	入出力制御とインタフェース		29		
	15	まとめ(科目試験)		30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	IT ワールド		株式会社インフォテック・サーブ		
	副教材	IT ワールド サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	IT パスポート試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		
科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。					

科目番号：IT-共-02

科 目 名			時間数(90 分)			
システムとソフトウェア			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	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習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	ソフトウェアから見たコンピュータの構成要素やインタフェース設計を理解して、最適なソフトウェア構成を決定するための基礎知識を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	情報処理システムの処理形態		16		
	2	高信頼化システムの構成		17		
	3	情報処理システムの評価		18		
	4			19		
	5	ヒューマンインタフェース		20		
	6			21		
	7	マルチメディア		22		
	8	ソフトウェアの分類		23		
	9	オペレーティングシステム		24		
	10			25		
	11	プログラム言語		26		
	12			27		
	13	ファイル		28		
	14			29		
	15	まとめ(科目試験)		30		
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社	
主教材		IT ワールド		株式会社インフォテック・サーブ		
副教材		IT ワールド サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	IT パスポート試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		
科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。					

科目番号：IT-共-03

科 目 名			時間数(90 分)			
データとアルゴリズム			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	データベースの「概念」「データベース管理システム(DBMS)」「正規化」「SQL」、及びプログラミングで必要となる「データ構造」「アルゴリズムの表現法」「代表的なプログラミング言語とその特徴」について、講義と練習問題を通して基礎的な知識を身に付ける。 なお、本科目はIT企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	データベースシステムの動作原理や利活用と基本的な設計、及び データ構造と基本形となるアルゴリズムを理解して、後続科目やプログラミングで必要となるアルゴリズムの基礎知識を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	データベースの設計		16		
	2	データベース管理システム(DBMS)		17		
	3	SQL		18		
	4			19		
	5	いろいろなデータベース		20		
	6	中間試験(データベース分野)		21		
	7	データ構造		22		
	8			23		
	9	フローチャート		24		
	10	線形探索法		25		
	11	2 分探索法/ハッシュ探索法/計算量		26		
	12	データ整列処理		27		
	13	その他のアルゴリズム		28		
	14			29		
	15	最終試験(アルゴリズム分野)		30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	IT ワールド		株式会社インフォテック・サーブ		
	副教材	IT ワールド サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	IT パスポート試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		
	中間試験(データベース分野) 50% 最終試験(アルゴリズム分野) 50%					

科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。
----------------	--

科目番号：IT-共-04(知識定着型)

科 目 名			時間数(90 分)			
アルゴリズム			講 義	演 習	実 習	合 計
				30		30
科 目 概 要	基本となるアルゴリズムについて、講義と演習問題を通してフローチャート及び疑似言語を用いて表現できる知識を習得する。 なお、本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして演習を行う。					
学 習 到 達 目 標	プログラミングの基本となるアルゴリズムを理解し、様々な問題解決ができる知識と能力を身に付けるとともに、情報処理技術者試験「基本情報技術者試験」のアルゴリズム問題が解けるようになる。					
講 義 計 画	回	内 容	回	内 容		
	1	アルゴリズムとは	16	ハッシュ探索		
	2	問題分析	17	2 分探索		
	3	流れ図（フローチャート）	18	探索の計算量		
	4	基本制御構造	19	基本選択法		
	5	疑似言語	20	ヒープソート		
	6	アルゴリズムの評価基準	21	基本交換法		
	7	配列	22	シェーカーソート		
	8	ハッシュ表	23	基本挿入法		
	9	リスト	24	シェルソート		
	10	単方向リストの基本操作	25	クイックソート		
	11	スタック	26	マージソート		
	12	キュー	27	総当たり法／KMP 法		
	13	木構造	28	ボイヤ・ムーア法		
	14	2 分木の基本操作	29	グラフ理論		
	15	線形探索	30	経路探索		
使 用 教 材	書 籍 名		出 版 社			
	主教材	データ構造とアルゴリズム	株式会社インフォテック・サーブ			
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名		実 施 団 体			
	基本情報技術者試験		IPA 独立法人情報処理推進機構			
成 績 評 価 方 法	科目試験		＜評価基準＞ 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可			

科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験 午後試験のアルゴリズム（疑似言語）の知識習得を目的として講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや演習問題に準じてすすめる。但し、同社の指導プランは一定知識を持つ社会人を前提とした駆け足なプランとなっている。学園標準カリキュラムでは<u>1年生への十分な知識定着を目的とするため、演習問題の余裕ある解答と解説に十分な時間を割くことで、インフォテック・サーブの1回分(90分想定)を2単元分(180分想定)に引き伸ばして実施する。</u>
----------------	--

科目番号：IT-共-07

科 目 名				時間数(90 分)			
I T戦略とマネジメント				講 義	演 習	実 習	合 計
				30			30
科 目 概 要	企業における I T戦略で重要となる「システム戦略」「経営戦略」「企業と法務」「プロジェクトマネジメント」「サービスマネジメント」について、講義を通して用語知識を習得する。本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識を活かし講義を行う。						
学 習 到 達 目 標	企業の様々なプロジェクトに対し、I T化を推進する人材としてアドバイスできる基礎知識を身に付ける。						
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容		
	1	企業活動		16	経営戦略マネジメント		
	2	企業会計		17	技術戦略マネジメント		
	3			18	ビジネスインダストリ		
	4	応用数学		19			
	5			20	(確認試験 2)		
	6	OR		21	プロジェクトマネジメント		
	7			22			
	8	IE 分析と QC 手法		23			
	9	業務分析		24	(確認試験 3)		
	10			25	サービスマネジメント		
	11	法務と標準化		26	サービスマネジメントの手法		
	12			27			
	13	(確認試験 1)		28	(確認試験 4)		
	14	経営戦略マネジメント		29	システム監査		
	15			30	(確認試験 5)		
	使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
主教材		IT 戦略とマネジメント		株式会社インフォテック・サーブ			
副教材		IT戦略とマネジメント サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ			
実 習 環 境							
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体			
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構			
成 績 評 価 方 法	科目試験(全 5 回の確認試験) 確認試験 1(企業と法務分野) 30% 確認試験 2(経営戦略分野) 20% 確認試験 3(PM分野) 20% 確認試験 4(SM分野) 20% 確認試験 5(システム監査分野) 10%			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可			
科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない(その際も用語知識の網羅性に留意すること)。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。						

科目番号：SYS-共-02

科 目 名			時間数(90 分)			
基礎プログラミング 1			講 義	演 習	実 習	合 計
			2 1	8	1 6	4 5
科 目 概 要	企業のシステム開発やアプリ開発でニーズが高い Java について、講義・机上演習・実習を通して基本文法から基本的なアルゴリズムのプログラミングまでを習得する。 なお、本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして講義・演習・実習を行う。					
学 習 到 達 目 標	Java の基本文法や標準ライブラリを使用して、基礎的なアルゴリズムのプログラミングができる技術を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	Java の特徴と開発の流れ		26	プログラミング実習（配列 2）	
	2	Java の開発環境と基本構造		27	プログラミング演習（トレース）	
	3	変数宣言の文		28	まとめ	
	4	プログラミング演習（変数宣言の文）		29		
	5	式と演算子 1		30	科目試験（中間）	
	6	プログラミング演習（式と演算子 1）		31	メソッド 1	
	7	式と演算子 2		32		
	8	プログラミング実習（式と演算子 2）		33	プログラミング演習（メソッド 1）	
	34			プログラミング実習（メソッド 1・引数/戻り値）		
	10	条件分岐 1		35	メソッド 2	
	11	プログラミング演習（条件分岐 1）		36	プログラミング実習（メソッド 2・オーバーロード）	
	12	条件分岐 2		37	複数クラスを用いた開発	
	13	プログラミング実習（条件分岐 2）		38	プログラミング実習（複数クラス）	
	39			総合実習課題		
	15	繰り返し 1		40	総合プログラミング実習	
	16	プログラミング演習（繰り返し 1）		41		
	17	プログラミング実習（繰り返し 1）		42		
	18	繰り返し 2		43	まとめ	
	19	プログラミング実習（繰り返し 2）		44		
	20	配列 1		45	科目試験	
	21					
	22	プログラミング演習（配列 1）				
	23	プログラミング実習（配列 1）				
	24	配列 2				
	25	プログラミング実習（配列 2）				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門		株式会社インプレス		
	副教材	PDF 補助資料				
実 習 環 境	・ JDK + 統合開発環境(Eclipse 推奨)					
	・ Web ブラウザ					
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
成 績 評 価 方 法	・ 科目試験（80%） ・ 実習課題（20%）			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

科目 方 針	・実務に近いような演習・実習課題を用意して実践力を養う ・実務を重視した考え方で授業が展開されることを意識付けしてスタートする ＜授業の流れ＞ 1. 確認問題を配布しておく（章単位） 2. スライド（板書）ベースに講義 ・・・ 確認問題を埋めながら（考えさせながら）進める → 確認問題を評価試験（筆記試験）に出題する 3. 演習問題で学習内容と理解度を確認 ・・・ PC 利用が可能であれば演習（単元）を実習として運用してよい 4. プログラミング実習で実践力を養う ・・・ 簡易版のコーディング規約を示し、規約に則ったコーディングに慣れさせる [コーディング規約（Java）-簡易版] ＜後継科目設定について＞ ・旧科目「JAVA2」で実施していたプログラミング演習等を行う場合には、本科目の後継科目として 10～15 単元（時間・コマ）程度の「演習・実習」科目を設定する
--------	--

科目番号：IT-共-05

科 目 名			時間数(90 分)			
ネットワークとセキュリティ			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	ネットワーク及び情報セキュリティの概念と技術に関する知識を、講義を通して習得する。なお、本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	ネットワーク分野とセキュリティ分野において、その概念を理解するのに必要な用語知識を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	インターネット		16		
	2	標準プロトコル		17		
	3	ネットワークアーキテクチャ		18		
	4	LAN と MAC アドレス		19		
	5	接続装置とその他の LAN 技術		20		
	6	ネットワークの構成要素		21		
	7	通信技術と伝送制御		22		
	8	ネットワーク管理		23		
	9	中間試験(ネットワーク分野)		24		
	10	情報セキュリティの概念		25		
	11	情報セキュリティ技術		26		
	12	情報セキュリティの管理と評価		27		
	13	セキュリティ対策		28		
	14			29		
	15	最終試験(セキュリティ分野)		30		
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	IT ワールド		株式会社インフォテック・サーブ		
	副教材	IT ワールド サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	IT パスポート試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験 中間試験(ネットワーク分野) 50% 最終試験(セキュリティ分野) 50%			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

科 目 方 針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。
----------------	--

科目番号：IT-共-06

科 目 名			時間数(90 分)			
システム開発技術と情報戦略			講 義	演 習	実 習	合 計
			15			15
科 目 概 要	システム開発の流れ（プロセス）、開発手法 及び 企業における情報戦略の考え方や知識を、講義を通して学習する。なお、本科目は IT 企業でプログラマー・システムエンジニアとして実務経験を持つ講師が、幅広い知識と研究成果を活かして講義を行う。					
学 習 到 達 目 標	システム開発の流れと各工程の役割に必要な手法や手順を理解することで、最適なシステムを構築するための基礎知識を身に付ける。					
講 義 計 画	回	内 容		回	内 容	
	1	システム開発プロセス				
	2					
	3	ソフトウェア実装プロセス				
	4					
	5	保守・廃棄プロセス				
	6	ソフトウェア開発/設計手法				
	7					
	8					
	9	システム開発環境と Web アプリケーション				
	10	中間試験(システム開発分野)				
	11	情報システム戦略				
	12					
	13	情報システム企画				
	14					
	15	最終試験(情報戦略分野)				
使 用 教 材	書 籍 名			出 版 社		
	主教材	IT 戦略とマネジメント		株式会社インフォテック・サーブ		
	副教材	IT戦略とマネジメント サブノート(各校任意)		株式会社インフォテック・サーブ		
実 習 環 境						
目 標 資 格	資 格 名			実 施 団 体		
	基本情報技術者試験			IPA 独立法人情報処理推進機構		
成 績 評 価 方 法	科目試験 中間試験(システム開発分野) 50% 最終試験(情報戦略分野) 50%			<評価基準> 100～90 点： 秀 89～80 点： 優 79～70 点： 良 69～60 点： 可 59 点以下： 不可		

科目方針	本科目は基本情報技術者試験に向けた基礎知識を習得させるとともに、午前免除認定講座としての用語知識網羅性を意識して講義を行うこと。 授業内容は、株式会社インフォテック・サーブの指導プランや確認テストに準じてすすめるが、必要に応じて講義内容を変更しても構わない（その際も用語知識の網羅性に留意すること）。以下は、本シラバスと指導プランとの対応表である。
------	--