平成 30 年度　入校生用

シラバス

京都職業能力開発短期大学校
情報通信サービス科

目次

履修科目単位表 1
一般教育科目 2
キャリア形成概論 2
ヒューマンスキル 4
職業社会概論 6
数学 8
物理 10
英語 12
工業英語 14
保健体育 16
系基礎学科 18
電気・電子工学概論 18
デジタルシステム工学 20
情報通信工学 22
ネットワーク施工法 24
アプリケーション論 26
コンピュータシステム工学 28
生産工学 30
プレゼンテーション技法 32
安全衛生工学 ..... エラー! ブックマークが定義されていません。
系基礎実技 36
数値計算法演習 36
ソフトウエア制作実習 38
アプリケーション活用実習 40
情報通信工学実習 42
ネットワーク施工実習 44
コンピュータシステム工学実習 46
プレゼンテーション実習 48

専攻学科 50
ネットワーク技術 50
情報通信ネットワーク論 52
OS 概論 54
マイクロコンピュータ工学 56
DB 論 58
Web 論 60
機械系 CAD 62
建築系 CAD 64
デザイン系 CAD 66
専攻実技 68
システム分析・設計実習 68
Web 制作実習 70
Web アプリケーション制作実習 72
DB 設計・運用実習 74
オペレーティングシステム実習 76
計測制御実習 78
産業用ネットワーク実習 80
機械系 CAD 実習 82
建築系 CAD 実習 84
デザイン系 CAD 実習 86
委託型企業実習 88
就労型企業実習 90

履修科目単位表

区分	教科	授業科目	合計単位	一年				二年				標準科目
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	
一般教育科目	人文科学	キャリア形成概論	2			1	1					○
	社会科学	ヒューマンスキル	1	1								
		職業社会概論	2			1	1					○
	自然科学	数学	2	1	1							○
		物理	2	1	1							○
	外国語	英語	2	1	1							○
		工業英語	2			1	1					○
	保健体育	体育	4	1	1	1	1					
	一般教育科目計		17	5	4	4	4	0	0	0	0	
系基礎学科	電気電子工学	電気・電子工学概論	2	1	1							
		デジタルシステム工学	2					1	1			
	情報通信工学	情報通信工学	2	1	1							
		ネットワーク施工法	2	2								
	コンピュータ工学	アプリケーション論	2		2							
		コンピュータシステム工学	2		2							
	生産工学	生産工学	2					1	1			○
		プレゼンテーション技法	2	1	1							
	安全衛生工学	安全衛生工学	2	2								○
	系基礎学科計		18	7	7	0	0	2	2	0	0	
系基礎実技	電気電子情報数学演習	数値計算法演習	2						2			
	ソフトウエア実習	ソフトウエア制作実習	4				4					
		アプリケーション活用実習	4		4							
	情報通信工学実習	情報通信工学実習	4	2	2							
		ネットワーク施工実習	4	4								
	コンピュータ工学実習	コンピュータシステム工学実習	4		4							
	生産工学実習	プレゼンテーション実習	2				2					
	安全衛生作業法											
	系基礎実技計		24	6	10	0	6	0	2	0	0	
専攻学科	通信ネットワーク	ネットワーク技術	2					2				
		情報通信ネットワーク論	2					2				
	情報工学	OS概論	2					2				
		マイクロコンピュータ工学	2						2			
	Web技術	DB論	2						2			
		Web論	2				2					
	CAD概論	機械系CAD	2			1	1					
		建築系CAD	2					2				
		デザイン系CAD	2		2							
	専攻学科計		18	0	2	1	3	8	4	0	0	
専攻実技	ソフトウエア工学実習	システム分析・設計実習	4							4		
		Web制作実習	4				4					
		Webアプリケーション制作実習	4					4				
		DB設計・運用実習	4						4			
	情報工学実習	オペレーティングシステム実習	4						4			
		計測制御実習	4							4		
	情報通信ネットワーク実習	産業用ネットワーク実習	4						4			
	CAD実習	機械系CAD実習	4				4					
		建築系CAD実習	4					4				
		デザイン系CAD実習	4			4						
	実務実習	委託型企業実習	9			9						
		就労型企業実習(総合制作実習)	30							10	20	
	専攻実技計		79	0	0	13	8	8	12	18	20	
一般教育科目計			17	5	4	4	4	0	0	0	0	
系基礎学科計			18	7	7	0	0	2	2	0	0	
系基礎実技計			24	6	10	0	6	0	2	0	0	
専攻学科計			18	0	2	1	3	8	4	0	0	
専攻実技計			79	0	0	13	8	8	12	18	20	
合計			156	18	23	18	21	18	20	18	20	

標準訓練支援計画書

一般教育科目

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	キャリア形成概論	必須	Ⅲ、Ⅳ	2	18
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	人文科学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
森山　京子			

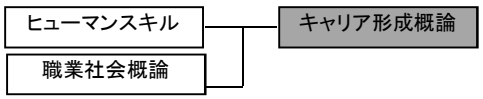
授業科目に対応する業界・仕事・技術

部外講師

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
社会人として必要なスキルや勤労観・職業観を高め自らキャリアデザインができるようになるために、まず働くことの意味を探り更に就職活動に必要な素養・能力を身に付ける。	①	人はなぜ働くのか、働く意味、さまざまな働き方について理解する。
	②	面接の受け方及び社会人となるためのマナーを身につける。
	③	就職活動の進め方を理解する。
	④	就職ワークブックを使って自分を理解する。
	⑤	企業情報の収集、資料請求の仕方、企業訪問のノウハウを理解する。
	⑥	企業に提出する履歴書・エントリーシートの書き方を理解する。
	⑦	就職試験対策③模擬面接をとおして自己の弱点を理解する。
	⑧	就職試験対策④就職試験で必要な自己PRについて習得する。
	⑨	就職試験対策⑤就職試験直前の最終確認をおこない自己を整理する。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	日頃から新聞などを読むように心がけてください。
授業科目についての助言	早期離職しないために自らの適性とキャリア選択をしっかりと学んでほしい。 社会人となるためのマナーを学んでほしい。 自己の長所、短所を理解し、自己アピールができるようになってほしい。
教科書および参考書	資料は必要に応じて配布する。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				50			50	100
評価割合	授業内容の理解度			10			10	
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力			10			10	
	プレゼンテーション能力			20			10	
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲			10			10	
	協調性						10	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1 週	キャリア形成とは	講義・演習	将来働いている自分を想像してみよう。
2 週	グローバル時代のエンプロイアビリティ ①企業に求められる人材とは？ ②仕事の変化に対応できる能力 ③前へ踏み出す力、考え抜く力、チームで働く力	講義・演習	社会人となるための意識を身につけよう。
3 週	キャリアプランの概要 キャリア形成の6ステップ ①自己理解②仕事理解③啓発的経験④キャリア選択に係る意思決定⑤方策の実行⑥仕事への対応	講義・演習	キャリア形成の６ステップを理解しよう。
4 週	キャリアプランの作成 ①グローバル時代に求められるキャリア形成プラン	講義・演習	将来を見据えたキャリアプランを作成しよう。
5 週	ジョブ・カードの作成 ①ジョブ・カードとは ②ジョブ・カードの作成	講義・演習	自分自身の棚卸しを行い、将来を考えよう。
6 週 7 週 8 週 9 週	キャリアプランの事例研究	講義・演習	ケーススタディーとなるため、積極的に取り組みましょう。
10 週 11 週 12 週 13 週 14 週	ロジカルライティング ①論理的文章の読み方 ②論理的文章の組み立て方 ③論理的文章の書き方	講義・演習	論理的思考は、様々な場面で役立ちま す。積極的に取り組みましょう。
15 週 16 週 17 週 18 週	「書く」コミュニケーション技術	講義・演習	コミュニケーション技術を習得して、円滑 な人間力を身につけましょう。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	ヒューマンスキル		I	1	9
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	自然科学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
永井　潜弥	71	Nagai.Kazuya@jeed.or.jp	232 教室

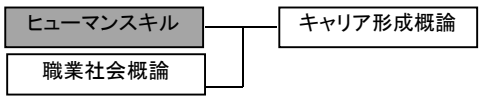
授業科目に対応する業界・仕事・技術

これからの学生生活で必要な基本的能力

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コミュニケーションの必要性や日常生活における一般常識を理解し、人間として必要な基本的能力の維持と向上を目指します。グループワーク形式の実習を通して、自己認識と相互理解を積極的に図り、良好な人間関係が築けるようにします。	①	オリエンテーション・ストレスとは？
	②	ストレスを感じたときはどうする？
	③	リラクセーション法を体験しよう！
	④	上手な話の聴き方とは？
	⑤	仲間ってすばらしい！
	⑥	さわやかな言い方って？
	⑦	災害と心のケア
	⑧	プレッシャーを乗り越える！
	⑨	考え方で気持は変わる！
	⑩	フォローアップ特別授業

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特になし
授業科目についての助言	固定概念やこだわりを捨て、素直な気持ちで臨むことが大切です。グループワークを通して今までの自分を振り返り、他者への思いや考えを理解することで「気づき」が生まれてきます。様々な「気づき」を体験していくと、コミュニケーション能力がより一層向上し、良好な人間関係を築くことができるようになります。 堅苦しく捉えず、リラックスした気分で積極的に参加して下さい。
教科書および参考書	なし
授業科目の発展性	

評価の割合

評価方法 ／ 指標・評価割合		試験	小テスト	ワークシート・チェックシート	制作物	成果発表	その他	合計
評価割合	授業内容の理解度							
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	ストレッサーとストレス反応 理論と技法	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
2週	ストレス対処法を学ぶ ストレスコーピング理論	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
3週	眠りのためのリラクセーション 落ち着くためのリラクセーションを学ぶ 漸進性弛緩法、動作法、イメージ呼吸法	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
4週	共感、傾聴のスキルを学ぶ 受容・共感・傾聴	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
5週	ピアサポートの力を学ぶ ピアサポート	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
6週	3つの言い方（非主張、攻撃、アサーティブ）を学ぶ アサーショントレーニング	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
7週	災害というストレスにどう対処したらいいかを学ぶ トラウマ心理学	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
8週	試験を乗り越えるためのイメージトレーニングを学ぶ メンタルトレーニング	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等
9週	心のなかのつぶやき（考え）の大切さを学ぶ 認知療法	講義と グループワーク	ワークシート・セルフチェックシートの記入等

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	職業社会概論	必須	Ⅲ、Ⅳ	2	１８
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	自然科学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
永井　潜弥			631 教室

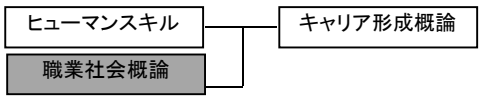
授業科目に対応する業界・仕事・技術

将来、社会人として行動していくためには必要不可欠なスキルや素養です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
社会人として必要になるスキルや、就職などに必要な素養についてを学習します。	①	「働く」意味について知っていること
	②	社会のルールについて知っていること
	③	社会の動向について知っていること
	④	企業活動について知っていること
	⑤	人との接し方について知っていること
	⑥	コミュニケーション技術について知っていること
	⑦	ビジネスマナーについて知っていること

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	日頃から新聞などを読むように心がけてください。
授業科目についての助言	本教科は、講義前に教科書を予習して身につくものではありません。日頃から新聞などを読むことで世間の動向を知り、社会人としての素養を意識して行動するように心がけてください。
教科書および参考書	資料は必要に応じて配布する。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		40		50			10	100
評価割合	授業内容の理解度	30		30				
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力			20				
	論理的な思考力、推論能力	10						
	取り組む姿勢・意欲						5	
	協調性						5	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 「働く」という意味について、「自己表現」とは	授業	復習を行ってください。
2週	社会のルール 経済社会の動向	授業	復習を行ってください。
3週	労働者の動向 企業活動と勤労者	授業	復習を行ってください。
4週	職業社会のおける社会的通念 人との接し方について	授業	復習を行ってください。
5週 6週	技術文書の読み方	授業	復習を行ってください。
7週 8週	技術文書の書き方	授業	復習を行ってください。
9週 10週	「話す」・「聞く」・「応答する」コミュニケーション技術	授業	復習を行ってください。
11週 12週	「話す」・「聞く」・「応答する」コミュニケーション技術	授業	復習を行ってください。
13週 14週	商慣行と社会的常識	授業	復習を行ってください。
15週	就職活動のためのビジネスマナー講座① ビジネスマナーの必要性、身だしなみ	授業	復習を行ってください。
16週	就職活動のためのビジネスマナー講座② 感じの良い挨拶とお辞儀、言葉づかい	授業	復習を行ってください。
17週	就職活動のためのビジネスマナー講座③ 訪問のマナー、入退室の練習	授業	復習を行ってください。
18週	期末試験	授業	復習を行ってください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	数学	必須	Ⅰ、Ⅱ	2	１８
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	自然科学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
高田　晄男			631 教室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

実践技術数学の知識は分野を問わず実務において必要になる知識です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
実践技術者として、また専門領域において必要となる基礎的な数学及び計算法について学習する。	①	方程式を解くことができる
	②	グラフを用いて方程式や不等式を解くことができる
	③	微分法を用いることができる
	④	積分法を用いることができる
	⑤	三角関数の性質を理解し微分や積分が行える
	⑥	指数関数や対数関数の性質を理解し微分や積分が行える

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	高校で習った数学の知識を復習しておきましょう。
授業科目についての助言	企業現場等で必要な技術を理解し、習得するための数学は理論主体の数学よりも日常の仕事の中で使いこなせる実践技術数学です。この授業では、そのような数学の知識の習得を目標にしています。
教科書および参考書（例）	教科書：楽しく学べる基礎数学 参考書：テクニシャン・エンジニアのための基礎数学[微分・積分編]
授業科目の発展性	数学

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60	10	20			10	100
評価割合	授業内容の理解度	30						
	技能・技術の習得度	30	5					
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力			10				
	論理的な思考力、推論能力		5	10				
	取り組む姿勢・意欲						5	
	協調性						5	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	ガイダンス 式の計算と方程式	授業	式の計算と方程式の解き方について理解を深めてください。
2週	関数の定義域と値域 2次関数とそのグラフ グラフを用いた方程式・不等式の解法	授業	2次関数の性質やグラフを用いた方程式・不等式の解き方について理解を深めてください。
3週	関数の極限 平均変化率と微分係数 導関数	授業	微分法に関する基礎知識を確実に身につけましょう
4週	微分法の応用	授業	微分法の応用事例を理解しましょう。
5週	不定積文 定積文	授業	積分法に関する基礎知識を確実に身につけましょう
6週	積分法の応用	授業	積分法の応用事例を理解しましょう。
7週	三角比と三角関数 三角関数の微分と積分	授業	三角関数の性質を理解し、その微分や積文が行えるようになりましょう。
8週	指数関数と対数関数の性質 指数関数と対数関数の微分と積分	授業	指数関数の性質を理解し、その微分や積文が行えるようになりましょう。
9週	期末試験	授業	これまでの総復習のつもりで取り組みましょう。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	物理	必須	Ⅰ、Ⅱ	2	１８
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	自然科学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
高田　晄男			631 教室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

物理学は、自然科学や工学などのすべての基礎となる学問です。
この知識を習得することで、エレクトロニクス、医療技術、 宇宙技術などの分野へ役立てることができます

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
高度技能者として、また専門領域において必要となる基礎的な物理について習得します。	①	工学単位について知っていること
	②	力の合成・分解について知っていること
	③	並行力（偶力）、力のモーメントについて知っていること
	④	速度と加速度について知っていること
	⑤	速度と加速度について知っていること
	⑥	各種運動について知っていること
	⑦	仕事の定義について知っていること
	⑧	位置エネルギーと運動エネルギーについて知っていること
	⑨	エネルギー保存則について知っていること
	⑩	直流および交流の電流・電圧について知っていること

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	三角関数、ベクトル、行列、微分積分を復習し理解してください。
授業科目についての助言	身の回りにある機械、建築物、コンピュータなどは必ず物理法則に従って成り立っています。近年、急速に発達しているコンピュータの中身も、実は物理学における半導体の電気的性質が原点です。本教科は、「電気回路」や「電子回路」へと繋がる基礎的な内容であるため、確実に理解することが必要です。そのため、予習・復習は欠かさず行うことを心がけ、不明な点があれば積極的に質問するように心がけてください。
教科書および参考書（例）	テキスト:新物理学入門（大槻義彦/学術図書出版社）
授業科目の発展性	数学 ― 物理 ― 電気回路

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60	30				10	100
評価割合	授業内容の理解度	50	25					
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲	10	5				5	
	協調性						5	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 ・速度と加速度 ・等速直線運動と落下運動	講義	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また次週の内容を予習してください。
2週	・放物運動と円運動 ・慣性の法則 ・運動の法則 ・作用・反作用の法則	講義	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また次週の内容を予習してください。
3週	・放物運動 ・振動、惑星の運動 ・応用課題	講義、演習	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また1週～3週の内容を小テストするため、勉強してください。
4週	小テスト① ・仕事の定義 ・運動エネルギー ・位置エネルギー	試験、講義	小テストで解けなかった問題は、教科書やノート、質問などにより解決してください。また、復習を行い不明な点は解決し、次週の内容を予習してください。
5週	・エネルギーの保存法則 ・エネルギーの保存法則と応用 ・応用課題	講義、演習	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また次週の内容を予習してください。
6週	・力積と運動量 ・衝突現象 ・角運動量と慣性モーメント	講義	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また4週～6週の内容を小テストするため、勉強してください。
7週	小テスト② ・波動 ・音波	試験、講義	小テストで解けなかった問題は、教科書やノート、質問などにより解決してください。また、復習を行い不明な点は解決し、次週の内容を予習してください。
8週	・光波 ・波の反射・屈折 ・波の干渉・回折 ・応用課題	講義、演習	教科書やノートで復習し、不明な点は質問などにより解決してください。また次週の内容を予習してください。
9週	・静電気と電位 ・コンデンサ ・電流と抵抗 期末試験	講義、試験	復習を行い不明な点は解決してください。期末試験は、全ての内容から出題するため、勉強し、不明な点は質問などにより解決してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	英語	必須	Ⅰ、Ⅱ	2	１８「
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	外国語					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
池田　廣子			

授業科目に対応する業界・仕事・技術

コンピュータがかかわるすべての職種に必要です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
身近な問題をテーマとした授業と行う。情報化とグローバル化が急速に進む昨今、社会を成立させている科学や技術を学ぶことは有意義なことである。本授業では健康、環境、生物、技術、宇宙などの時事問題を扱い、内容把握、文法、作文、リスニングなどの向上を目標とした授業展開をする。	①	様々な科学の分野の英語を理解する。
	②	エネルギーに関する英語を理解する。
	③	数字に関する英語、簡単な数式を理解する。
	④	工学に関する英語を理解する。
	⑤	自然現象に関する英語を理解する。
	⑥	
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	毎時間予習しておくこと。ノートをしっかりとること。
教科書および参考書（例）	教科書:Science Wisdom（成美堂出版）
授業科目の発展性	英語 ― 工業英語

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		50	20				30	100
評価割合	授業内容の理解度							
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
	主体性・協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1 週	ガイダンス（評価基準・注意事項・授業計画・準備物に関する説明）、授業内容説明。DVD 教材で Warm up する。	講義・演習	
2 週	Chapter 1　Animals's Sleeping Hours-1　　自動詞と間違いやすい他動詞	講義・演習	各課の単語と Passag の意味を調べてくること。
3 週	Chapter 1　Animals's Sleeping Hours-2	講義・演習	（以下毎時間同様である）
4 週	Chapter 2　The Mechanism of Hiccups-1　　他動詞と間違いやすい自動詞	講義・演習	
5 週	Chapter 2　The Mechanism of Hiccups-2　　小テスト	講義・演習	
6 週	Chapter 3　The Taste of Tears-1　　受動態と前置詞 by	講義・演習	
7 週	Chapter 3　The Taste of Tears-2	講義・演習	
8 週	Chapter 4　Male Brains and Female Brains-1　　～ing の用法	講義・演習	
9 週	Chapter 4　Male Brains and Female Brains-2　　小テスト	講義・演習	
10 週	DVD 教材	講義・演習	
11 週	Chapter 5　Light from fireflies-1　　不定詞の用法	講義・演習	
12 週	Chapter 5　Light from fireflies-2	講義・演習	
13 週	Chapter 6　Merits and Demerits of Pyramids-1　　過去分詞の用法	講義・演習	
14 週	Chapter 6　Merits and Demerits of Pyramids-2　　小テスト	講義・演習	
15 週	Chapter 7　The Birth of the Hawaiian Islands-1　　多様後の as	講義・演習	
16 週	Chapter 7　The Birth of the Hawaiian Islands-2	講義・演習	
17 週	Chapter 8　Bees and the Extincition of Man　　等位接続詞と従位接続詞	講義・演習	
18 週	定期試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	工業英語	必須	Ⅲ、Ⅳ	2	１８
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	外国語					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
池田　廣子			

授業科目に対応する業界・仕事・技術

コンピュータがかかわるすべての職種に必要です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
身近な問題をテーマとした授業と行う。情報化とグローバル化が急速に進む昨今、社会を成立させている科学や技術を学ぶことは有意義なことである。本授業では健康、環境、生物、技術、宇宙などの時事問題を扱い、内容把握、文法、作文、リスニングなどの向上を目標とした授業展開をする。	①	様々な科学の分野の英語を理解する。
	②	エネルギーに関する英語を理解する。
	③	数字に関する英語、簡単な数式を理解する。
	④	工学に関する英語を理解する。
	⑤	自然現象に関する英語を理解する。
	⑥	
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	毎時間予習しておくこと。ノートをしっかりとること。
教科書および参考書（例）	教科書:Science Wisdom（成美堂出版）
授業科目の発展性	英語 ― 工業英語

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		50	20				30	100
評価割合	授業内容の理解度							
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	ガイダンス（評価基準・注意事項・授業計画・準備物に関する説明)、授業内容説明。DVD 教材で Warm up する。	講義・演習	
2週	Chapter 13　Electric Cars VS Hydrogen Cars-1　完全文か不完全文か	講義・演習	各課の単語と Passag の意味を調べてくること。
3週	Chapter 13　Electric Cars VS Hydrogen Cars-2	講義・演習	(以下毎時間同様である)
4週	Chapter 14　The Future of Smartphones-1　形容詞の語順	講義・演習	
5週	Chapter 14　The Future of Smartphones-2　小テスト	講義・演習	
6週	Chapter 15　Technology　Learned from Animals-1　特殊な比較変化	講義・演習	
7週	Chapter 15　Technology　Learned from Animals-2	講義・演習	
8週	Chapter 16　Rainfall by Laser-1　可算名詞と不可算名詞	講義・演習	
9週	Chapter 16　Rainfall by Laser-2　小テスト	講義・演習	
10週	DVD 教材	講義・演習	
11週	Chapter 17　The Mysterry of the Moon-1　副詞の位置	講義・演習	
12週	Chapter 17　The Mysterry of the Moon-2	講義・演習	
13週	Chapter 18　Developments in Space Food-1　注意すべき助動詞	講義・演習	
14週	Chapter 18　Developments in Space Food-2　小テスト	講義・演習	
15週	Chapter 19　Pluto-1　a teacher と the teacher	講義・演習	
16週	Chapter 19　Pluto-2	講義・演習	
17週	Chapter 20　Is the Earth an Iron Planet?　英語の曖昧性	講義・演習	
18週	定期試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	保健体育	必須	Ⅰ、Ⅱ Ⅲ、Ⅳ	4	７２
教科の区分	一般教育科目					
教科の科目	保健・体育					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
藤原 忠夫			

授業科目に対応する業界・仕事・技術

すべての職種に必要です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
運動により健康、体力づくりのための知識と実戦能力の向上を図る。併せて選択した種目で練習計画を立て、ルールを把握し試合、審判が出来るようになる。 種目（バレーボール、バスケットボール、バドミントン、卓球、テニス、ショートテニス、ソフトバレー）	①	生涯にわたってスポーツの楽しさを享受する能力を高め自己に適したスポーツを追求する。
	②	自己の健康・体力に認識を深め健康・体力づくりのための運動方法を理解する。
	③	準備運動の必要性と練習計画立案について理解する。
	④	各種種目についてのルールを理解し審判ができる
	⑤	
	⑥	
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	積極的に参加し続けることにより、体力の向上を目指すとともに自己のライフステージや心身の状態に適したスポーツを生活に取り入れ豊かなライフスタイルを形成できる能力を身につける。
教科書および参考書（例）	必要に応じて配布
授業科目の発展性	保険体育

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60					100	100
評価割合	授業内容の理解度						20	
	技能・技術の習得度						50	
	コミュニケーション能力						10	
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性						10	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	授業概要、軽運動、次回バレーボールのチーム決め、種目選択	講義・実習	
2週	バレーボールゲーム、種目選択及び決定	講義・実習	
3週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
4週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
5週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
6週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
7週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
8週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
9週	選択種目による運動(1)	講義・実習	
10週	選択種目による運動(1)　　第2回種目選択及び決定	講義・実習	
11週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
12週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
13週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
14週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
15週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
16週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
17週	選択種目による運動(2)	講義・実習	
18週	選択種目による運動(2)	講義・実習	

系基礎学科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	電気・電子工学概論		Ⅰ、Ⅱ	2	18
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	電気電子工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
川埜　雅太朗	72	kawano@kyoto-pc.ac.jp	235 教室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

情報通信システムの構成要素を学ぶ上で電気回路を基礎知識として持つことが大切です。直接関連するものとして
情報通信機器を使ったシステムの企画、施工において機器仕様確認の場面で必要となる項目を含みます。
例えば、機器電源の確保検討、通信ケーブルの仕様確認を行うときに必要な基礎知識となります。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
電気工学、電子工学の基礎理論及び基本的な知識を学習する。	①	電流と電荷,電流の大きさ,電位と電位差
	②	電気抵抗,起電力と電気回路,オームの法則
	③	抵抗の直列接続, 抵抗による電圧の分圧,抵抗の並列接続と分流,電圧降下
	④	等価回路,Δ-Y 変換
	⑤	インダクタ,キャパシタ,その他の素子
	⑥	電力,電流による発熱,電力量
	⑦	キルヒホッフの第1法則,第2法則,キルヒホッフの法則での回路解析
	⑧	クラメールの解法を用いた回路方程式の解析
	⑨	電圧源と電流源,重ね合わせの理,テブナンの定理

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	電気に関連する数量を扱います。２桁程度の分数計算は容易に出来るよう準備してください。
授業科目についての助言	授業中に計算過程を板書します。ただ書き写すのではなく、講義を各自で整理してノート化するよう心がけてください。また、電流・電圧・抵抗・電力等の各単位をあらためて正しく把握し、誤った表現にならないよう気遣いをして臨みましょう。
教科書および参考書	教科書:自作ワークシート 参考書:解いて なっとく 身につく電気回路
授業科目の発展性	電気電子数学と密接に関係します。 情報通信機器を用いた実習時に、電気工学的素養を持って取り組むことに関係します。

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
			40	40			20	100
評価割合	授業内容の理解度		20	20				
	技能・技術の習得度			20				
	コミュニケーション能力						10	
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力		20					
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	電流と電荷,電流の大きさ,電位と電位差	学科	指数形式や補助単位を用いた物理単位の整理をしましょう。
2	電気抵抗,起電力と電気回路,オームの法則	学科	電流・電圧・抵抗について単位の関係を整理しましょう。
3	演習と解答	演習	計算を試み,誤りやすい部分を確認してください。
4	抵抗の直列接続,抵抗による電圧の分圧,抵抗の並列接続と分流,電圧降下	学科	抵抗の性質を整理しましょう。
5	等価回路,Δ-Y 変換	学科	等価回路によって回路を単純化する方法を整理して下さい。
6	演習と解答	演習	計算を試み,誤りやすい部分を確認してください。
7	インダクタ,キャパシタ,その他の素子	学科	各素子の特徴と役割を整理しながら復習をして下さい。
8	電力,電流による発熱,電力量	学科	熱量,仕事率,エネルギーとの関連で整理しましょう。
9	演習と解答	演習	計算を試み,誤りやすい部分を確認してください。
10	キルヒホッフの第1法則,第2法則,キルヒホッフの法則での回路解析	学科	電圧経路の取り方,正負の極性を丁寧に整理してください。
11	クラメールの解法を用いた回路方程式の解析	学科	回路と連立方程式、さらに行列や行列式との関係を整理してください。
12	演習と解答	演習	計算を試み,誤りやすい部分を確認してください。
13	電圧源と電流源,重ね合わせの理,テブナンの定理	学科	電流方向,正負極性を丁寧に扱ってください。
14	演習と解答	学科	計算を試み,誤りやすい部分を確認してください。
15	課題演習１	テスト	正確で効率よく計算できるよう、工夫してください。
16	課題演習１ 添削	学科	不明箇所が無くなる様にしましょう
17	課題演習２	テスト	正確で効率よく計算できるよう、工夫してください。
18	課題演習２ 添削	学科	不明箇所が無くなる様にしましょう

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	デジタルシステム工学		V・VI期	2	2
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	電気電子工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

デジタルシステム工学は、コンピュータのハードウエアの心臓部であるマイクロプロセッサを構成するデジタル回路の基礎となる知識です

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
マイクロプロセッサをはじめとするデジタル回路で使われているトランジスタなどの半導体素子を利用したハードウエア設計の基礎を、理論的なベースである論理代数とともに学びます。	①	情報の表現と符号化について知っている
	②	論理代数について知っている
	③	MIL 記号と真理値表、論理演算子について知っている
	④	ブール代数と論理式の変形について知っている
	⑤	ダイオードやトランジスタなど、論理素子の働きと仕組みについて知っている
	⑥	組合せ回路について知っている
	⑦	順序回路について知っている
	⑧	論理式から論理回路への変換について知っている
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	「情報数学」「電気・電子数学」「電気・電子工学概論」で学んだ内容をしっかりと理解しておいてください。
授業科目についての助言	皆さんの身近にある電子機器の内部で使われているデジタル回路とはいったいどのようなものなのか、2 進数をベースにどのように設計（論理設計）し、それをどのような素子を使って実際の回路として実現（ハードウエア実装）されているのかを理解してください。 「プログラムの動く仕組み」をきちんと理解することが、質の高いソフトウエア開発に繋がります。
教科書および参考書	教科書：自作テキスト 参考書：
授業科目の発展性	情報数学　／　電気・電子工学概論　／　電気・電子数学 ↓ デジタルシステム工学

評価の割合（例）

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. デジタル回路の歴史 （1）半導体 （2）ダイオードとトランジスタ	講義	シリコンから半導体ができるまでの過程を復習して下さい。
2週	（3）集積回路 （4）マイクロプロセッサ	講義	マイクロプロセッサが誕生するまでの過程を復習しておいてください。
3週	3. 情報の表現と符号化 （1）デジタル化と2進表現 （2）2進、16進表現と論理式	講義、演習	デジタル回路の基礎である情報の表現と符号化について復習しておいてください。
4～8週	4. 論理代数 （1）命題と論理演算 （2）論理式と真理値表、論理回路（論理ゲート記号） （3）論理式の変形とブール代数 （4）カルノー図の利用 （5）論理式から論理回路への変換	講義、演習	論理式から論理回路を生成する仕組みについて復習しておいてください。
9週	中間試験	試験	
10週	5. 論理素子の働きと仕組み （1）ダイオードとトランジスタ （2）集積回路	講義、演習	論理素子の働きと仕組みについて復習しておいてください。
11～13週	6. 組合せ回路 （1）エンコーダとデコーダ （2）文字表示回路 （3）セレクタ （4）加算器	講義、演習	組合せ回路の種類と働きについて復習しておいてください。
14 ～ 17週	7. 順序回路 （1）状態遷移図と遷移表 （2）フリップフロップ （3）レジスタ （4）カウンタ	講義、演習	順序回路の種類と働きについて復習しておいてください。
18週	期末試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	情報通信工学		Ⅰ、Ⅱ	2	１８
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	情報通信工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

情報通信工学は、コンピュータネットワークにおいて基礎となる知識です

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータの基礎知識やデータ通信の原理など、さまざまな通信方式や伝送技術の理解を深め、インターネットやモバイル通信などについて学習します。	①	通信ネットワークの基礎技術について知っている
	②	ネットワークアーキテクチャについて知っている
	③	デジタル伝送の仕組みについて知っている
	④	情報の表現と符号化について知っている
	⑤	有線によるデータ伝送（通信方式・伝送方式・制御）について知っている
	⑥	無線 LAN について知っている
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	基数変換ができるようにしておいて下さい。また「物理」における波の性質についても理解しておいて下さい。
授業科目についての助言	コンピュータネットワーク技術およびその背景にあるデータ通信技術に関して習得します。コンピュータの進化に伴い、通信技術も日々進歩しています。データ通信の基礎的技術について知っておくことは、データ通信の最新技術の理解にも繋がります
教科書および参考書	教科書:(検討中) 参考書: マスタリング TCP/IP 入門編 （オーム社）
授業科目の発展性	ネットワーク施工法　情報通信工学　ネットワーク技術 ネットワーク施工実習　情報通信工学実習　情報通信ネットワーク論 ↓ 産業用ネットワーク実習

評価の割合(例)

評価方法 ＼ 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. 情報通信工学の概要	講義	コンピュータのハードウエアアーキテクチャについて復習しておいて下さい。
2～5週	3. 情報の表現と符号化 （1）情報の表現 （2）標本化、量子化、符号化 （3）2進・10進・16進の相互変換	講義、演習	情報の表現と符号化について復習しておいて下さい。
6～8週	4. 通信ネットワークの基礎技術 （1）通信ネットワークの概要と変遷 （2）伝送方式 （3）通信方式 （4）伝送制御手順 （5）交換方式	講義、演習	通信ネットワークの基礎技術について復習しておいて下さい。
9週	中間試験	試験	
10 ～ 11週	5. 有線通信 （1）通信方式 （2）伝送方式 （3）伝送制御	講義、演習	有線通信について復習しておいてください。
12～13週	6. 無線通信 （1）電波伝搬 （2）デジタル伝送	講義、演習	無線通信について復習しておいてください。
14～17週	7.インターネットと TCP/IP （1）インターネットの概要 （2）TCP/IP （3）代表的なアプリケーションプロトコル （4）暗号化とセキュリティ	講義、演習	
18週	期末試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	ネットワーク施工法		I	2	１８
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	情報通信工学					

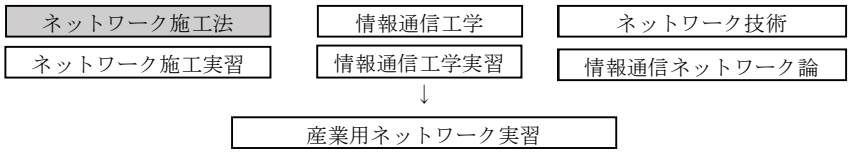
担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

教育訓練環境を自らが構築し、以後の座学・実習の運用環境を作ります。

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
高信頼性を提供する情報通信ネットワークの敷設法、施工法について学習する。 なお、実際にコンピュータシステムを操作しながら理解を深める。	①	PDA を用いた教材閲覧ができること
	②	サーバーの共有ファイルへのアクセスができること
	③	室内のネットワーク構成要素と機能をしっていること
	④	安全作業についての認識をもっていること
	⑤	有線LANの構築法を知っていること
	⑥	無線LANの構築法を知っていること
	⑦	什器類の機能をしっており、組立配置ができること
	⑧	イントラ&インターネットへの接続環境を構築できること
	⑨	Windows および Macintosh の環境構築ができること
	⑩	タブレット系端末の無線ＬＡＮ環境設定ができること

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 ＼ 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				50	20	30		100
評価割合	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力					10		
	プレゼンテーション能力					10		
	論理的な思考力、推論能力			10		10		
	取り組む姿勢・意欲			10				
	協調性			10				

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	PDA を用いた教材配布、閲覧／ネットワーク施工の概要	講義	PDA を使用した資料等の閲覧と活用に習熟してください。
2	ネットワークの構成要素／ネットワーク敷設の準備（図面描き）	講義	実習に向けて、配置図等を完成させてください。
3	分電盤と配線／電気の安全作業	講義	電気関係を扱う際の安全作業法について確認してください。
4	ネットワークケーブルの種類／敷設法／ネットワークケーブルの作成法	講義	ネットワークケーブルの種類、終端処理法についてしっかりと理解してください
5	無線ＬＡＮ環境の種類／設置調整法／電波の到達、混信	講義	無線ＬＡＮの種類を理解し、設置調整のポイント、電波の配信状態の把握の行い方について、理解を深めてください。
6	部屋の構成要素である什器の組立、配置	講義	配置図等を参考に、什器を配置し、人間の活動範囲についての考慮を交え、検証してください。
7	PC(Windows)の構成と配置、ネットワーク設定	講義	PC の構成を確認し、ネットワークの設定法を交えて理解してください。
8	周辺機器の配置、セッティング	講義	Windows & Mac 系の PC における、周辺機器の設定法を理解してください。
9	Windows 系、OSX 系、iOS 系端末とネットワーク	講義	Windows 系、OSX 系、iOS 系端末におけるネットワーク設定と周辺装置などの設定法を理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	アプリケーション論		Ⅱ	2	１８
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	コンピュータ工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
以後の講義・実習における、日報、レポート、メモ等の作成に欠かせない講義です。

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータシステムのアプリケーションについて、ハードウエア並びにソフトウエアの両面から学習する。 なお、ターゲット機種は現在世界での利用頻度が高い以下の 4 機種について学習する。 ○ Windows System 、 ○ Mac OSX System、 ○iOS System、 ○Andoroid System	①	PDA を用いた教材閲覧ができること
	②	アプリケーション SW の種類について熟知していること
	③	各社システム用のアプリケーションについて知っていること
	④	OS と アプリケーションの関わりについて知っていること
	⑤	OS 毎の開発環境についてしっていること
	⑥	情報媒体の特徴と扱い、長・短所について知っていること
	⑦	Office Sweet について知っていること
	⑧	Graphic SW について知っていること
	⑨	動画編集について知っていること
	⑪	Utility SW について知っていること

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	アプリケーション論]－[アプリケーション活用実習] をもって、日報他レポート作成、発表原稿作成など、全講義、全実習・演習に関係します。

評価の割合(例)								
評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
評価割合				50	20	30		
	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力					10		
	プレゼンテーション能力					10		
	論理的な思考力、推論能力			10		10		
	取り組む姿勢・意欲			10				
	協調性			10				

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	PDA、サーバを用いた教材配布、閲覧／ネットワーク施工の概要	講義	PDA、サーバを使用した資料等の閲覧と活用に習熟してください。
2	アプリケーションソフトウエアとは ハードウエアとアプリケーション	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	オペレーティングシステムとハードウエア／開発環境	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	情報媒体と電子ファイル／セキュリティ／情報の漏洩対策	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	Office Sweet の試用	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	Graphic SW の試用	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	映像編集ソフトウエアの試用	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	映像編集ソフトウエアの活用	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	Utility SW の利用	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	コンピュータシステム工学		Ⅱ	2	4
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	コンピュータ工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

コンピュータシステム工学は、ソフトウエア開発（プログラミング）の基礎となる知識です

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータを工学的に考察し、ハードウエアとソフトウエアの双方から理解を深め、コンピュータとは何なのかについて学習する。 ソフトウエアでハードウエアを制御するための仕組み、すなわちプログラムの動く仕組みをしっかりと理解し、質の高いソフトウエアを開発するための基礎を C 言語によるプログラミングを通して重点的に学びます。	①	コンピュータアーキテクチャについて知っている
	②	オペレーティングシステムについて知っている
	③	CPU の命令コードについて知っている
	④	プログラム開発環境について知っている
	⑤	C 言語の基本仕様について知っている。
	⑥	予約語、標準関数、各種演算子について知っている。
	⑦	変数と定数、データ型と変数宣言について知っている。
	⑧	標準入出力、制御構造のプログラミングができる。
	⑨	配列と文字列操作、ポインタやポインタ配列、関数のプログラミングができる。
	⑩	標準ライブラリ関数、ファイル処理、文字列処理を扱うプログラミングができる。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	プログラム開発言語を使用するために必要な、基礎学力（読解力、論理思考力、英語力）をしっかりと身に着けておいてください。
授業科目についての助言	UNIX ベースの OS とオープンソースの開発環境を利用して構造化プログラミング言語である C 言語を用いたプログラミング技術を重点的に学びます。このプログラミング技術は、あらゆる分野のソフトウエア開発の基礎となりますので、予習、復習を必ず行い理解しておきましょう。 「プログラムの動く仕組み」をきちんと理解することが、質の高いソフトウエア開発に繋がります。
教科書および参考書	教科書：　明快入門 C（ソフトバンク　クリエイティブ） 参考書：
授業科目の発展性	コンピュータシステム工学 → コンピュータシステム工学実習 → ソフトウエア制作実習

評価の割合(例)

評価方法 ／ 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. コンピュータのシステム構成 （1）プログラムの動く仕組み （2）CPU アーキテクチャ	講義	コンピュータのシステム構成について復習しておいてください。
2週	3. C プログラミング入門 （1）C 言語の歴史 （2）C 言語の基本仕様 （3）実行コード作成までの手続き	講義	ソースコード作成から実行コードができるまでの仕組みを復習しておいてください。
3週	4. C 言語の基本仕様 （1）基本プログラミング （2）識別子、予約語	講義、演習	C 言語の基本仕様について復習しておいてください。
4週	5. データ型・演算子・式 （1）変数の宣言 （2）データ型 （3）配列 （4）文字列と配列	講義、演習	データ型・演算子・式について復習しておいてください。
5週	6. 制御文と標準入出力 （1）制御文の記述商法 （2）制御文の種類 （3）文字入出力 （4）標準入力と標準出力	講義、演習	制御文と標準入出力について復習しておいてください。
6週	7. 関数とプログラム構造 （1）関数の基本形 （2）関数の構成と引数渡し （3）変数の種類と適用範囲	講義、演習	関数とプログラム構造について復習しておいてください。
7週	8. ポインタと配列 （1）アドレスとポインタ （2）ポインタと配列 （3）文字配列とポインタ （4）構造体	講義、演習	ポインタと配列について復習しておいてください。
8週	9. 標準ライブラリ関数とファイル入出力 （1）標準ライブラリ関数の機能 （2）標準ライブラリ関数一覧 （3）ファイル・アクセス （4）ファイル入出力関数 （5）コマンド行の引数	講義、演習	標準ライブラリ関数とファイル入出力について復習しておいてください。
9週	期末試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	生産工学	-	V、VI	2	１８
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	生産工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@cs.kyoto-pc.ac.jp	625 教室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

製造業において、製品の製造から検査、管理のすべての技術として使われます。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
製造業の生産の仕組みを理解し、生産のための組織と業務の流れを学習します。またその中で経営工学、特に生産工学的技法がどのように活用されるかの概論を学習します。	①	生産の仕組みと形態について知っている。
	②	受と発注について知っている。
	③	生産・製造・生産管理に係わる基本的な専門用語について知っている。
	④	生産計画の考え方について知っている。
	⑤	資材所要量計画について知っている。
	⑥	在庫管理について知っている。
	⑦	工程管理について知っている。
	⑧	原価管理について知っている。
	⑨	品質管理について知っている。
	⑩	生産管理システムの概要について知っている。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	一般的な会社組織概要に関する情報や製造業の受注から発注までの流れについて各種情報を収集し、イメージできるようにしておいて下さい。
授業科目についての助言	製造業で製品の受注から出荷までの流れや、発注、在庫、作業工程、検査等を理解し、生産現場のしくみや生産のための組織と業務の流れを学習します。また、生産現場や企業の形態等、仕事に関する用語がたくさんでてきますし、あらゆる教科に関連していますので、予習、復習をしっかりと行うようにして下さい。
教科書および参考書(例)	教科書:新・生産管理工学　理論・アルゴリズム・例解　　人見勝人著　　コロナ社
授業科目の発展性	生産工学

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		25			15	100
評価割合	授業内容の理解度	30		15				
	技能・技術の習得度	30						
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力			10				
	取り組む姿勢・意欲						15	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. 生産の仕組みと形態 （1）生産の仕組みと形態 （2）生産システムと生産管理	講義	生産の仕組みについて復習して下さい。
2週	（3）受注と発注 （4）受注管理と発注管理システム 3. 生産計画 （1）生産計画の概要	講義	受注と発注について復習して下さい。
3週	（2）生産計画システムの考え方 （3）資材所要量計画	講義	資材所要量計画について復習して下さい。
4週	（3）資材所要量計画 4. 在庫管理 （1）在庫管理	講義	在庫管理について復習して下さい。
5週	（2）入出庫管理 （3）発注方式	講義	発注方式について復習して下さい。
6週	（4）購買・外注管理 5. 工程・作業管理 （1）工程管理	講義	工程管理について復習して下さい。
7週	（2）原価管理 6. 品質管理 （1）検収と受入検査 （2）工程検査	講義	原価管理、工程検査について復習して下さい。
8週	（3）完成品検査 （4）TQC・TQM	講義	検査について復習して下さい。
9週	（5）情報管理システム 7. 試験 （1）学科試験	講義 試験	今まで習った内容について復習して下さい。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	プレゼンテーション技法	-	Ⅰ、Ⅱ	2	１８
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	生産工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	243 教室

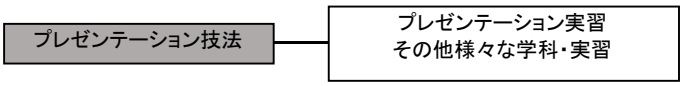
授業科目に対応する業界・仕事・技術

すべての業界、仕事。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
どのような業界のいかなる仕事に従事しても、自分の行ったことを報告書としてまとめ、他者に伝える必要が生じます。この授業では報告書の書き方や報告の仕方、自分の考えを伝える技術を学びます。	①	伝えるべきこととは、正確に伝えるには
	②	言葉や文を正しく対応させる
	③	わかりやすく、読みやすい文章の特徴
	④	「てにをは」を正しく使って書こう
	⑤	日本語の正しい書き方を覚える
	⑥	様々なテーマで自分の考え方を伝えよう
	⑦	情報機器を使用したプレゼンテーション

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特にありません
授業科目についての助言	小学校、中学校、高校のいろいろな場面でいろいろな文章を書いてきたと思います。しかし、「伝えたいこと・伝えるべきことは何なのか」「正確に伝えるにはどう説明すればよいのだろうか」といったことについては深く考えずに文章を書いてきたことも多かったのではないでしょうか。しかし、仕事をする上では自らが行った作業を正確に上司や顧客に伝えたり、自分の考えをわかりやすく述べて理解してもらわなければいけない場面が数多く出てきます。この授業では、伝えるということに重点を置いて、文章の書き方、発表の仕方について学んでいきます。
教科書および参考書	「きっちり！恥ずかしくない！文章が書ける」、前田安正、すばる舎、2013 年
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					50	50		100
評価割合	授業内容の理解度				20	5		
	技能・技術の習得度				10	5		
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力					40		
	論理的な思考力、推論能力				10			
	取り組む姿勢・意欲				10			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	オリエンテーション、 ● 伝えるべきこと・伝えたいこと	学科	
2～3	言葉や文を正しく対応させる ● 主語が二つ以上の述語をもたないように ● 主語を並べすぎてはいけない ● 述語をしっかり対応させる ● 目的語と述語の整合性をとる	学科・実習	事前に教科書を読み、予習しておいてください。
4～5	わかりやすく、読みやすい文章の特徴 ● 関係性をわかりやすく ● 文の要素をまとめる ● 同じ言葉を何度も使わない ● 時間の経過をわかりやすく ● 読点「、」の打ち方	学科・実習	事前に教科書を読み、予習しておいてください。
6～7	「てにをは」を正しく使って書こう ● 「は」が必ずしも主語を表さない ● 主語を表す「が」と「は」 ● 「が」と「は」の使い分け ● 助詞の使い方	学科・実習	事前に教科書を読み、予習しておいてください。
8～9	日本語の正しい書き方を覚える ● 「こそあど」とは ● 「書き言葉」と「話し言葉」 ● 否定表現の役割 ● 伝えたいこととずれた言葉	学科・実習	事前に教科書を読み、予習しておいてください。
10～14	様々なテーマで自分の考え方を伝えよう ● 社会問題　―　私はこう考える ● 最近気になったニュースを説明しよう ● お薦めの本を紹介しよう	実習	テーマを事前に説明しますので、実習日までに意見をまとめておいてください。
15～18	情報機器を使用したプレゼンテーション ● お薦めの本を紹介しよう ● スライドのレイアウトと配色、見易さ	実習	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	安全衛生工学	必須	1 期	2	4
教科の区分	系基礎学科					
教科の科目	安全衛生工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
高田　晄男			631 教室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

製造業、電気工事業等の現場において技術、人間、組織の 3 つの観点から安全を確保するために必要な技術、知識を習得する。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
実践技術者に必要な安全衛生を中心に、安全の原則、災害の種類と対策、安全設備、労働環境及び安全管理について学習します。	①	安全の意義・原則および基礎を知っている。
	②	基本的な安全指標を知っている。
	③	産業災害と基本対策について知っている
	④	労働環境条件と設備について知っている
	⑤	危険予知訓練およびリスクアセスメントについて知っている
	⑥	VDT 作業と労働衛生実務について知っている
	⑦	環境問題（ISO14001 を含む）と安全について知っている
	⑧	安全対策の基本的な事項について知っている
	⑨	労働安全衛生法を知っている。
	⑩	労働安全衛生マネジメントシステム OSHMS について知っている

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	安全とは何か。自分の身近な事例を踏まえて考えてきて下さい。さらに、実習・実験においては安全第一ですので安全確保には何が必要であるを考えながら受講してください。
授業科目についての助言	企業の生産現場、工事現場において、まず「安全第一」が最も重要な要素です。企業は現場において様々な安全衛生活動を展開、努力を行っています。「安全」と「衛生」の大切さを、自分のものにしてほしいと思います。
教科書および参考書（例）	教科書:安全基礎工学入門（工業調査会）
授業科目の発展性	安全衛生工学　（すべての実技における安全作業）

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		80					20	100
評価割合	授業内容の理解度	60						
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	20						
	取り組む姿勢・意欲						20	
	主体性・協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週 2週	1. 安全の原則 (1) 安全の意義 (2) 安全指標 2.災害と対策 (1) 産業災害と対策	講義、質疑	安全は、どのような職業でも必ず必要であり、すべての基本となります。しっかりと意識を持って、講義に臨んで下さい。
3週 4週	2. 災害と対策 (2) 労働災害と対策 (3) 災害事例	講義、質疑	業種により、災害の種類が異なります。在籍する科に関連する業種を想定し、積極的に取り組んで下さい。
5週 6週	2. 災害と対策 (4) 危険予知訓練	講義、質疑	実例をもとに話をします。自らの立場に置き換えて考え、真剣に取り組みましょう。
7週 8週	2. 災害と対策 (5)リスクアセスメント	講義、質疑	リスクアセスメントの手法を理解しましょう。
9週 10週	3.労働環境 (1) 作業環境、VDT作業、環境と安全 4. 安全対策 (1) 安全対策の基本	講義、質疑	環境と安全とのかかわりあい、また人と安全とのかかわりあいをしっかりと理解して下さい。
11週 12週	(2) 保護具と安全装置 (3) 危険物 (4) 製作物の安全	講義、質疑	仕事には常に危険がつきものです。業種によってもその対策は異なります。自らの科を想定し、必要とする対策を考えてみましょう。
13週 14週	5. 安全衛生法規・管理 (1) 安全衛生法規 (2) 安全衛生管理法	講義、質疑	安全衛生にかかる法律とその効力をしっかりと理解しましょう。
15週 16週	5. 安全衛生法規・管理 (3) 品質マネジメントシステムISO9001 (4)環境マネジメントシステムISO14001 (5) 労働安全衛生マネジメントシステムISO45001とOSHMS	講義、質疑	品質、環境、安全は密接な関係があることについて各種国際規格の要求事項から理解しましょう。
17週 18週	6. 評価(期末試験)	試験	最終段階の期末試験です。しっかりと準備し、試験に臨んで下さい。

系基礎実技

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	数値計算法演習		Ⅵ	2	１８
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	電気電子情報数学演習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術

コンピュータを使用した計算の行い方、手法、解法にかんする知識と技能です。

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータにおける数値の表現や取扱い、近似法や方程式の解法の基礎的な手法について習得する。また、数値計算に便利なツールの使い方を習得すると共に、プログラミングの基礎的な事項についても理解を深める。 なお、以後の訓練展開を考慮し、コンピュータシステムを活用した解法に関する知識も付与する。	①	PDA、サーバを介した教材の閲覧ができること
	②	EXCEL VBA が利用できること
	③	代数方程式の解法を知っていること
	④	連立一次方程式の解法を知っていること
	⑤	平均変化率と微分について知っていること
	⑥	数値積分について知っていること
	⑦	関数の近似値計算ができること
	⑧	数値計算による統計処理ができること
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって演習に参加してください。
教科書および参考書	必要な資料等は、プリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	[値計算法演習] → [全講義・実習] コンピュータを用いた計算処理として、全講義・全実習・演習に関わります。

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				50	20	30		100
評価割合	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力					10		
	プレゼンテーション能力					10		
	論理的な思考力、推論能力			10		10		
	取り組む姿勢・意欲			10				
	協調性			10				

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	PDA、サーバを用いた教材配布、閲覧法 Ecel VBA の利用法	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
2	Excel VBA の利用法	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
3	代数方程式の解法（二分法他）	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
4	行列演算の行い方	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
5	連立一次方程式の解法	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
6	平均変化率のコンピュータ計算法	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
7	数値積分の行い方	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
8	関数の近似値計算法	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
9	統計的手法への活用	演習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	ソフトウエア制作実習		Ⅲ	4	３６
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	ソフトウエア実習					

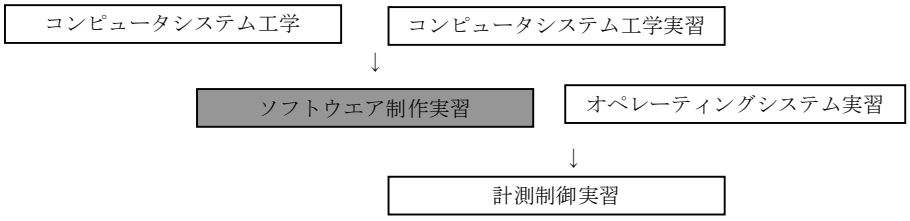
担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

ソフトウエア制作実習では、ソフトウエア開発の基礎となるプログラミング技術を C 言語によって習得します。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
ソフトウエアでハードウエアを制御するための仕組み、すなわちプログラムの動く仕組みをしっかりと理解し、質の高いソフトウエアを開発するための基礎を UNIX 系 OS の操作と C 言語によるプログラミングを通して習得します。	①	コンピュータアーキテクチャについて知っている
	②	オペレーティングシステムについて知っている
	③	CPU の命令コードについて知っている
	④	プログラム開発環境について知っている
	⑤	C 言語の基本仕様について知っている。
	⑥	C 言語を使った基本プログラミングができる。
	⑦	UNIX 系 OS の基本コマンドならびにシェルの操作ができる。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	「コンピュータシステム工学」「コンピュータシステム工学実習」で習得した C 言語に関する知識もしっかりと身につけておいてください。
授業科目についての助言	UNIX ベースの OS とオープンソースの開発環境を利用して構造化プログラミング言語である C 言語を用いたプログラミング技術を重点的に学びます。このプログラミング技術は、あらゆる分野のソフトウエア開発の基礎となりますので、予習、復習を必ず行い理解しておきましょう。 「プログラムの動く仕組み」をきちんと理解することが、質の高いソフトウエア開発に繋がります。
教科書および参考書	参考書：明快入門 C（ソフトバンク　クリエイティブ）、プログラミング言語 C（共立出版）
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価割合	評価方法 / 指標・評価割合	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. UNIX OS の基礎と概要 （1）システムの概要 （2）ファイル構造とその操作 （3）プロセス制御 （3）シェルとカーネルの仕組み （4）シェル変数と組み込みコマンド	講義、実習	コンピュータのシステム構成ならびに、UNIX OS の機能と仕組みについて復習しておいてください。
2週	3. C プログラミング基礎実習 （1）データ型・演算子・式 （2）制御文と標準入出力 （3）関数とプログラム構造 （4）ポインタと配列、構造体 （5）標準ライブラリ関数 （6）ファイル入出力	講義、実習	「コンピュータシステム工学」で学んだ C 言語の基本仕様につい予習し、実習後はしっかりと復習しておいてください。
3週	4. C プログラミング応用実習 （1）演習プログラミング	講義、実習	
4週	5. 総合演習 （1）演習プログラミング	実習	
5週	総合演習・実技試験	実習、試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	アプリケーション活用実習		Ⅱ	2	１８
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	ソフトウェア実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
			243 室

アプリケーションの利用方法や活用を情報リテラシーと捉えて活用法を修得します。

	No	授業科目のポイント
アプリケーションの利用方法や活用をインターネット時代の「読み」「書き」「算盤」であるインターネットリテラシーとして捉え、利用方法を習得する。また、電子メールやブラウザといった基本的なアプリケーションや、ビジネスソフト、コミュニケーションツールのほか、検索エンジンなどの Web アプリケーションなどの活用についても習得する。	①	アプリケーションソフトウエアの概要を知っていること
	②	オペレーティングシステムの利用ができること
	③	コンテンツとアプリケーションの関わりを理解していること
	④	Office sweet として、MS-Word を活用できること
	⑤	Office sweet として、MS-Excel を活用できること
	⑥	Office sweet として、MS-PowerPoint を活用できること
	⑦	ファイル変換、ファイルの互換性に関して知っていること
	⑧	Office Sweet と AD システムのデータ利用について知っていること
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって演習に参加してください。
教科書および参考書	必要な資料等は、プリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	[アプリケーション論実習]－[アプリケーション活用実習] コンピュータリテラシーとして、全講義・全実習・演習に関わります。

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				20	80			
評価割合	授業内容の理解度			5	30			
	技能・技術の習得度			5	30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力				10			
	論理的な思考力、推論能力			5				
	取り組む姿勢・意欲			5	10			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	アプリケーションＳＷの種類と試用	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
2	Office Sweet MS-Word の基礎機能／入力／文書／表／表現力の向上／便利な機能	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
3	Office Sweet MS-Word の機能実習／図形を交える／プレゼンテーション	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
4	Office Sweet MS-Word の機能実習／特殊印刷／校閲／Excel 他との共用使用法	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
5	Office Sweet MS-Excel の基礎機能／入力／数式／表／グラフ	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
6	Office Sweet MS-Excel の機能実習／ＤＢ／関数の活用／表の活用／グラフの活用	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
7	Office Sweet MS-Excel の機能実習／ＤＢ活用／テーブルの活用／／マクロの利用／Office との共用使用法	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
8	Office Sweet MS-PowerPoint の基礎機能	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。
9	Office Sweet MS- PowerPoint の活用／プレゼンテーション資料の作成法	実習	予習は不要です。 演習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	情報通信工学実習		Ⅰ、Ⅱ	4	4
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	情報通信工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

コンピュータのハードウェア・アーキテクチャとコンピュータネットワークに関する技術です。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
パーソナルコンピュータのハードウエアアーキテクチャーとコンピュータネットワークについて習得します。	①	パソコンのハードウエア・アーキテクチャについて知っている。
	②	コンピュータネットワークの基礎について知っている。
	③	OSI 参照モデルについて知っている。
	④	各種ネットワーク接続・中継機器について知っている。
	⑤	インターネットと TCP/IP について知っている。
	⑥	TCP/IP 関連コマンドについて知っている。
	⑦	ネットワークセキュリティについて知っている
	⑧	ネットワークのソフトウェアについて知っている
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	コンピュータの基本操作ができるようにしておいて下さい。
授業科目についての助言	パーソナルコンピュータのハードウエア・アーキテクチャとコンピュータネットワークについて習得します。パソコン同士を LAN に接続して、資源共有を行うことができるようになります。
教科書および参考書	教科書: 参考書: マスタリング TCP/IP 入門編 （オーム社）
授業科目の発展性	ネットワーク施工法 / 情報通信工学 / ネットワーク技術 ネットワーク施工実習 / 情報通信工学実習 / 情報通信ネットワーク論 ↓ 産業用ネットワーク実習

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				55	45			100
評価割合	授業内容の理解度			20	10			
	技能・技術の習得度			20	10			
	コミュニケーション能力			10	10			
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				5			
	取り組む姿勢・意欲				5			
	協調性			5	5			

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 （2）安全衛生作業について 2. コンピュータのハードウエア・アーキテクチャ （1）CPU 概要、リセット等周辺回路	講義、実習	コンピュータのハードウエアアーキテクチャについて復習しておいて下さい。
2週	（2）メモリ回路、バスインタフェース （3）実装技術		
3～5週	3. コンピュータネットワークの基礎 （1）コンピュータネットワークの歴史 （2）インターネットの仕組み （3）OSI 参照モデルと各階層の役割 （4）2進・10進・16進表現	講義、実習	コンピュータネットワークの概要について復習しておいて下さい。
6～9週	4. IP プロトコル （1）IP の働き （2）ルーティングの仕組み （3）IP に関連する技術	講義、実習	ネットワーク層のプロトコルである IP を使用したルーティングについて復習しておいてください。
10～11週	5. 各種ネットワーク中継装置 （1）ネットワークインタフェースカード(NIC) （2）HUB、ブリッジ、ルータ、スイッチ(L2,L3)	講義、実習	各種ネットワーク装置の概要について復習しておいてください。
12週	6. TCP と UDP （1）TCP・UDP の概要 （2）ネットワークコマンドによる動作確認 j	講義、実習	TCP/IP ネットワークコマンドの使い方について復習しておいてください。
13～14週	7. アプリケーションプロトコル （1）TELNET と SSH （2）FTP （3）E-Mail （4）WWW	講義、実習	各種アプリケーションプロトコルについて復習しておいて下さい。
15週	8. セキュリティ （1）TCP/IP とセキュリティ （2）暗号化技術 （3）セキュリティのためのプロトコル	講義、実習	ネットワークセキュリティについて復習しておいてください。
16～17週	9. ネットワーク設計実習 （1）ネットワークトポロジと IP アドレス設計 （2）ルーティング設定	講義、実習	効率ならびにメンテナンス性を考慮した IP アドレス設計について復習しておいて下さい。
18週	7. レポート作成	演習	ネットワーク構築の実習で行った内容について、レポートを作成していただきます。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	ネットワーク施工実習		Ⅰ、Ⅱ	4	３６
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	情報通信工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
教育訓練環境を自らが構築し、以後の座学・実習の運用環境を作ります。

	No	授業科目のポイント
「自らの実習環境を自ら作る」を実践し、理論に基づき高信頼性を提供する情報通信ネットワークの敷設法、施工法について習得する。	①	PDA を用いた教材閲覧ができること
	②	サーバーの共有ファイルへのアクセスができること
	②	室内のネットワーク構成要素と機能をしっていること
	③	安全作業についての認識をもっていること
	④	有線LANの構築ができること
	⑤	無線LANの構築ができること
	⑥	什器類の機能をしっており、組立配置ができること
	⑦	イントラ&インターネットへの接続環境を構築できること
	⑨	Windows および Macintosh の環境構築ができること
	⑩	タブレット系端末の無線ＬＡＮ環境設定ができること

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	ネットワーク施工法　情報通信工学　ネットワーク技術 ネットワーク施工実習　情報通信工学実習　情報通信ネットワーク論 ↓ 産業用ネットワーク実習

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				50	20	30		100
評価割合	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力			10		10		
	取り組む姿勢・意欲			10		10		
	協調性			10		10		

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	PDA を用いた教材配布、閲覧／ネットワーク施工の概要	実習	PDA を使用した資料等の閲覧と活用に習熟してください。
2	ネットワークの構成要素／ネットワーク敷設の準備（図面描き）	実習	実習に向けて、配置図等を完成させてください。
3	分電盤と配線／電気の安全作業	実習	電気関係を扱う際の安全作業法について確認してください。
4	ネットワークケーブルの種類／敷設法／ネットワークケーブルの作成法	実習	ネットワークケーブルの種類、終端処理法についてしっかりと理解してください
5	無線ＬＡＮ環境の種類／設置調整法／電波の到達、混信	実習	無線ＬＡＮの種類を理解し、設置調整のポイント、電波の配信状態の把握の行い方について、理解を深めてください。
6	部屋の構成要素である什器の組立、配置	実習	配置図等を参考に、什器を配置し、人間の活動範囲についての考慮を交え、検証してください。
7	PC(Windows)の構成と配置、ネットワーク設定	実習	PC の構成を確認し、ネットワークの設定法を交えて理解してください。
8	周辺機器の配置、セッティング	実習	Windows & Mac 系の PC における、周辺機器の設定法を理解してください。
9	Windows 系、OSX 系、iOS 系端末とネットワーク	実習	Windows 系、OSX 系、iOS 系端末におけるネットワーク設定と周辺装置などの設定法を理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	コンピュータシステム工学実習		Ⅱ	4	３６
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	コンピュータ工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

コンピュータシステム工学実習では、ソフトウエア開発の基礎となるプログラミング技術を C 言語によって習得します。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータを工学的に考察し、ハードウエアとソフトウエアの双方から理解を深め、コンピュータとは何なのかについて学習する。 ソフトウエアでハードウエアを制御するための仕組み、すなわちプログラムの動く仕組みをしっかりと理解し、質の高いソフトウエアを開発するための基礎を C 言語によるプログラミングを通して重点的に習得します。	①	コンピュータアーキテクチャについて知っている
	②	オペレーティングシステムについて知っている
	③	CPU の命令コードについて知っている
	④	プログラム開発環境について知っている
	⑤	C 言語の基本仕様について知っている。
	⑥	予約語、標準関数、各種演算子について知っている。
	⑦	変数と定数、データ型と変数宣言について知っている。
	⑧	標準入出力、制御構造のプログラミングができる。
	⑨	配列と文字列操作、ポインタやポインタ配列、関数のプログラミングができる。
	⑩	標準ライブラリ関数、ファイル処理、文字列処理を扱うプログラミングができる。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	プログラム開発言語を使用するために必要な、基礎学力（読解力、論理思考力、英語力）をしっかりと身につけておいてください。また、「コンピュータシステム工学」で学んだ C 言語に関する知識もしっかりと身につけておいてください。
授業科目についての助言	UNIX ベースの OS とオープンソースの開発環境を利用して構造化プログラミング言語である C 言語を用いたプログラミング技術を重点的に学びます。このプログラミング技術は、あらゆる分野のソフトウエア開発の基礎となりますので、予習、復習を必ず行い理解しておきましょう。 「プログラムの動く仕組み」をきちんと理解することが、質の高いソフトウエア開発に繋がります。
教科書および参考書	教科書：明快入門 C（ソフトバンク　クリエイティブ）
授業科目の発展性	コンピュータシステム工学 → コンピュータシステム工学実習 コンピュータシステム工学実習 → ソフトウエア制作実習 コンピュータシステム工学実習 → オペレーティングシステム実習 ソフトウエア制作実習 → 計測制御実習

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス (1) シラバスの提示と説明 2. 開発環境の基本操作 (1) OS コマンドの操作 (2) エディタ、コンパイラ (3) プログラムの作成方法、実行方法	講義、実習	コンピュータのシステム構成ならびに、ソースコード作成から実行コードができるまでの仕組みを復習しておいてください。
2週	3. C 言語の基本仕様 (1) 基本プログラミング (2) 識別子、予約語	講義、実習	C 言語の基本仕様について復習しておいてください。
3週	4. データ型・演算子・式 (1) 変数の宣言 (2) データ型 (3) 配列 (4) 文字列と配列	講義、実習	データ型・演算子・式について復習しておいてください。
4週	5. 制御文と標準入出力 (1) 制御文の記述商法 (2) 制御文の種類 (3) 文字入出力 (4) 標準入力と標準出力	講義、実習	制御文と標準入出力について復習しておいてください。
5週	6. 関数とプログラム構造 (1) 関数の基本形 (2) 関数の構成と引数渡し (3) 変数の種類と適用範囲	講義、実習	関数とプログラム構造について復習しておいてください。
6週	7. ポインタと配列 (1) アドレスとポインタ (2) ポインタと配列 (3) 文字配列とポインタ (4) 構造体	講義、実習	ポインタと配列について復習しておいてください。
7週	8. 標準ライブラリ関数 (1) 標準ライブラリ関数の機能 (2) 標準ライブラリ関数一覧	講義、実習	標準ライブラリ関数について復習しておいてください。
8週	9. ファイル入出力 (1) ファイル・アクセス (2) ファイル入出力関数 (3) コマンド行の引数	講義、実習	ファイル入出力について復習しておいてください。
9週	総合演習・実技試験	演習、試験	今まで習った内容について復習します。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	プレゼンテーション実習		Ⅳ	2	１８
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	生産工学					

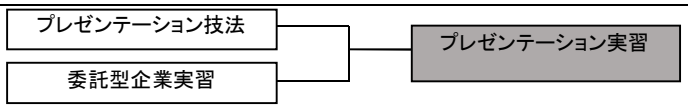
担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑、板坂、人見	76		243 室

すべての業界、仕事。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
どのような業界のいかなる仕事に従事しても、自分の行ったことを報告書としてまとめ、他者に伝える必要が生じます。この授業では報告書の書き方や報告の仕方、自分の考えの伝え方を実習します。	①	委託型企業実習、実習日誌のまとめと実施報告書作成
	②	発表会向け予稿の書き方と注意点
	③	発表会向け予稿の作成
	④	発表会向け予稿の作成と添削
	⑤	発表会向けプレゼンテーション資料、まとめ方と注意点
	⑥	発表会向けプレゼンテーション資料の作成
	⑦	プレゼンテーション練習と意見交換

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特にありません
授業科目についての助言	委託型企業実習を経験し、日報や週報などを実際に記載してきたことと思います。この実習では、実際に経験した内容をポリテクビジョン向けの予稿・発表としてまとめることで、他者に伝える能力の向上を目指します。プレゼンテーション技法で学んだ文章作成技術を今一度思い出し、、伝えたいことを正確に伝える練習をしてください。
教科書および参考書	なし
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					50	50		100
評価割合	授業内容の理解度				20	5		
	技能・技術の習得度				10	5		
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力					40		
	論理的な思考力、推論能力				10			
	取り組む姿勢・意欲				10			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	委託型企業実習、実習日誌・実施報告書の書き方と注意点	学科	
2	委託型企業実習、実習日誌のまとめと実施報告書作成(1)	実習	
3	委託型企業実習、実習日誌のまとめと実施報告書作成(2)	実習	
4	委託型企業実習、実習日誌のまとめと実施報告書作成(3)	実習	
5	発表会向け予稿の書き方と注意点	学科	
6	発表会向け予稿の作成(1)	実習	
7	発表会向け予稿の作成(2)	実習	
8	発表会向け予稿の作成と添削(1)	実習	
9	発表会向け予稿の作成と添削(2)	実習	
10	発表会向けプレゼンテーション資料、まとめ方と注意点	学科	
11	発表会向けプレゼンテーション資料の作成(1)	実習	
12	発表会向けプレゼンテーション資料の作成(2)	実習	
13	発表会向けプレゼンテーション資料の作成(3)	実習	
14	発表会向けプレゼンテーション資料の作成(4)	実習	
15	プレゼンテーション練習と意見交換(1)	実習	
16	プレゼンテーション練習と意見交換(2)	実習	
17	プレゼンテーション練習と意見交換(3)	実習	
18	プレゼンテーション練習と意見交換(4)	実習	

専攻学科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	ネットワーク技術		V	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	通信ネットワーク					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
板坂　政昭	76	itasaka@kyoto-pc.ac.jp	243 室

ネットワーク技術は、コンピュータネットワーク利用において基礎となる知識です

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
コンピュータネットワーク技術のなりたち、生み出された技術について横断的に概観し、どのような概念に基づいて設計されたかを理解し、その利用のしかたについても学習します。	①	オペレーティングシステムの働きについて知っている
	②	ネットワークアーキテクチャについて知っている
	③	デジタル伝送の仕組みについて知っている
	④	ネットワーク上のセキュリティについて知っている
	⑤	ネットワーク中継機器の設定や操作について知っている
	⑥	代表的なサーバアプリケーションプロトコルに関する知識がある
	⑦	代表的なネットワークツール（コマンド）の使用方法を知っている

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	「情報通信工学」、「情報通信工学実習」で学んだ内容およびコンピュータのしくみを理解しておいて下さい。。
授業科目についての助言	コンピュータネットワークおよびその背景にあるコンピュータシステム技術に関して習得します。コンピュータの進化に伴い、ネットワーク技術も日々進歩しています。TCP/IP の成り立ちから各種サーバアプリケーションの基礎的な技術について知っておくことは、PDAやタブレットに実装されている最新技術の理解にも繋がります
教科書および参考書	教科書:(検討中) 参考書: マスタリング TCP/IP 入門編 （オーム社）
授業科目の発展性	ネットワーク施工法 / 情報通信工学 / ネットワーク技術 ネットワーク施工実習 / 情報通信工学実習 / 情報通信ネットワーク論 ↓ 産業用ネットワーク実習

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		60		20			20	100
評価割合	授業内容の理解度	50						
	技能・技術の習得度			10				
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10		10				
	取り組む姿勢・意欲						20	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1週	1. ガイダンス （1）シラバスの提示と説明 2. ネットワーク （1）OS の種類 （2）プロトコル体系	講義	OS の機能とプロトコル体系の関係性を復習して下さい。
2～3 週	3. ネットワーク中継機器の操作 （1）IP プロトコルとルーティング （2）ネットワーク中継機器を利用したネットワーク設定 （3）ネットワークセキュリティとフィルタリング	講義、演習	ネットワーク中継機器の操作について復習しておいて下さい。
4 週	4. サーバ構築 （1）サーバ OS の導入とネットワーク設定	講義、演習	OS の導入とネットワーク設定について復習しておいて下さい。
5～6 週	5. サービス構築 （1）DNS サービス構築 （2）FTP サービス構築 （3）HTTP サービス構築	講義、演習	各種サービスの内容と構築の方法について復習しておいてください。
7 週	6. セキュリティ対策 （1）暗号化技術 （2）SSL の導入とサービスへの組込み	講義、演習	セキュリティ対策について復習しておいてください。
8 週	7. 運用管理と障害対策 （1）導入計画 （2）ネットワーク運用管理 （3）セキュリティ対策と障害対策	講義、演習	運用管理と障害対策について復習しておいてください。
9 週	期末試験	試験	

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	情報通信ネットワーク論		V	2	１８
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	通信ネットワーク					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	243 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
インターネット技術／セキュリティ技術／トラブルシューティング法／トラブル対策

	No	授業科目のポイント
ユビキタス社会を実現するための技術について学習する。 特に、インターネット技術を取り上げ、インターネットの構成要素について学習すると共に、現在日常的に利用している以下の端末の設定法、活用法、セキュリティの確保、トラブルシューティング法、トラブル対策についての実践技法を学習する。	①	コンピュータネットワークについて知っていること
	②	ＬＡＮについて知っていること
	③	ＯＳに関する知識を有すること
	④	クライアントサーバネットワーキングについて知っていること
	⑤	クラウドコンピューティングについて知っていること
	⑥	通信プロトコルについて知っていること
	⑦	無線LANの設定、セキュリティ対策ができること
	⑧	規格の標準化、国際標準化について知っていること
	⑨	電波以外の通信方式について知っていること
	⑩	ネットワークセキュリティに対する知識を有すること

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	ネットワーク施工法／ネットワーク施工実習／情報通信工学／情報通信工学実習／ネットワーク技術／情報通信ネットワーク論 → 産業用ネットワーク実習

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				60		40		100
評価割合	授業内容の理解度			15		10		
	技能・技術の習得度			15		10		
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力			15		10		
	取り組む姿勢・意欲			15		10		
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ＬＡＮ／コンピュータネットワーキング／通信プロトコール	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
2	ＷＡＮ／インターネット／通信プロトコール	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	オペレーティングシステムとネットワーキング	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	クライアントサーバー型ネットワークシステム ネットワーク上の制御機器と通信	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	端末と制御機器の通信規約／通信方法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	無線ＬＡＮのシステム技術と設定法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	無線ＬＡＮのセキュリティ対策	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	赤外線通信／近距離無線通信	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	セキュリティの必要性・対策／ネットワーク管理	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	OS 概論		VI期	2	18
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	情報工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 教室

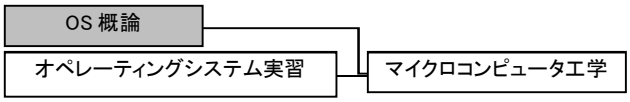
授業科目に対応する業界・仕事・技術

プログラマ、システムエンジニアなどの仕事に関連する授業科目ですが、オペレーティングシステムが何を行うソフトウェアなのかを解説しますので、コンピュータ業界にかかわらず、コンピュータを利用する業界全般に関連します。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
オペレーティングシステム(OS:Operating System)が何を行うソフトウェアなのかを説明します。	①	オペレーティングシステムの役割
	②	プロセス制御
	③	プロセスのスケジューリング
	④	割り込みの制御
	⑤	仮想記憶システム
	⑥	入出力とファイルの制御

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特に必要ありませんが、コンピュータに慣れ親しんでいればより理解しやすいです。
授業科目についての助言	この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	「オペレーティングシステム入門」、古市　栄治　著、日本理工出版会
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		90					10	100
評価割合	授業内容の理解度	70						
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	20						
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス、OS の役割	学科	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	プロセスとは プロセスの実体、ジョブとプロセス、タスクとスレッド	学科	同上
3	プロセスの状態遷移 プロセスの状態、状態遷移、休止	学科	同上
4	プロセスの生成 プロセス生成の方法、アドレス空間と PCB、UNIX におけるプロセス生成	学科	同上
5	プロセスの排他制御 ファイルの更新処理、排他制御、デッドロック	学科	同上
6	セマフォの仕組み セマフォによる排他制御の実現、セマフォの基本構造	学科	同上
7	プロセス間の同期 事象の発生と待ち合わせ、セマフォによる同期の実現、セマフォのアルゴリズム、プロセッサ間の同期	学科	同上
8	プロセス間の通信 OSのネットワーク機能、クライアントサーバシステム、TCP／IPによる論理経路の確立	学科	同上
9	プロセスのスケジューリング プロセスの活動と並行動作、プロセスの特性、スケジューリングの評価尺度	学科	同上
10	基本的なスケジューリング 到着順アルゴリズム、最短時間順アルゴリズム、優先度順アルゴリズム、ラウンドロビン法	学科	同上
11	実用的なスケジューリング 横取り、多重レベルスケジューリング、スケジューリングの実際	学科	同上
12	割込みの制御 割込みとは、内部割込みと外部割込み、パソコンの割込み	学科	同上
13	割込みの制御 割込み制御の流れ、CPUのモード、割込みの優先度、割込み処理関数の作成	学科	同上
14	仮想記憶システムとは	学科	同上
15	入出力動作の概要 入出力制御の仕組み、入出力機器の接続	学科	同上
16	記憶装置の管理 磁気ディスクの構造、ファイルとディレクトリ、ファイルシステムの構造	学科	同上
17	ファイルの入出力 OSの入出力サービス、記録と転送の単位、非同期入出力、ブロッキングとバッファリング、バッファキャッシュ	学科	同上
18	確認テスト	テスト	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	マイクロコンピュータ工学		VI期	2	18
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	情報工学					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 教室

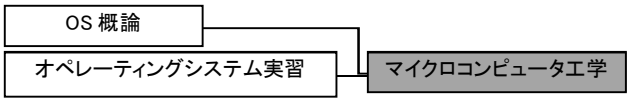
授業科目に対応する業界・仕事・技術

プログラマ、システムエンジニア、ネットワークエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
ARM 社 CPU（Central Processing Unit)のアセンブリ言語を習得することで、CPU の内部構成と実行原理を理解し、コンピュータの実行原理を理解する。	①	コンピュータアーキテクチャとは
	②	ARM CPU のレジスタ構成
	③	GNU アセンブラによる ARM アセンブリ言語の記述とアセンブル、実行
	④	システムコール実行による入出力
	⑤	GNU デバッガによるプログラムの実行とレジスタ内容の確認
	⑥	演算命令と分岐命令、単一レジスタロード/ストア命令
	⑦	プログラム開発

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	Unix 操作技術等。
授業科目についての助言	この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	様々な情報についてはインターネット上のサイトを活用します。また資料は必要に応じて配布します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
		40			50		10	100
評価割合	授業内容の理解度	30			25			
	技能・技術の習得度				25			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力	10						
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス コンピュータアーキテクチャとは	授業	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	ARM　CPU レジスタ構成 汎用レジスタ、ステータスレジスタ	授業／実習	同上
3	GNU アセンブラによるプログラム開発 アセンブリ言語記述方法、コメント、アセンブル、実行	授業／実習	同上
4	GNU アセンブラによるプログラム開発 システムコール呼び出しによる文字列出力	授業／実習	同上
5	GNU デバッガによるプログラムの実行 GNU デバッガ用アセンブル、ブレークポイント、実行、レジスタの確認	授業／実習	同上
6	GNU デバッガによるプログラムの実行 GNU デバッガ用アセンブル、ブレークポイント、実行、レジスタの確認	授業／実習	同上
7～10	演算命令 加算命令、オペランドの種類、シフト	授業／実習	同上
11～12	演算命令 条件指定サフィックス	授業／実習	同上
13	分岐命令 無条件分岐、サブルーチン呼び出し、リターン	授業／実習	同上
14～15	ロード／ストア命令	授業／実習	同上
16～17	プログラム作成課題	実習	同上
18	期末試験	授業	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	DB 論		Ⅵ	2	１８
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	Web 技術					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
SQL、リレーショナルデータベース、MS-Access

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
データの性質を記述するデータモデルの考え方、現在広く使われているリレーショナルモデルの理論的背景、データの取得・操作を行うための問い合わせ言語、データベースシステムを構成する諸技術などを学習する。サーバは、Unix 系及び Windows 系を基本として学習する。また、クライアント系は、現在の市場動向を勘案して選定する	①	データベースとは何か説明できること
	②	リレーショナルデータベースについて説明できること
	③	SQL について説明できること
	④	SQL のデータ定義言語について知識を有すること
	⑤	SQL のデータ操作言語について知識を有すること
	⑥	データのモデル化ができること
	⑦	具体的事例に対すシステムの分析ができること
	⑧	具体的事例に対すシステムの設計ができること
	⑨	具体的事例に対すシステムの構築ができること
	⑩	具体的事例に対すシステムのチューニングができること

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、DB設計・運用実習と併せて実施します。

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				30	40	30		100
評価割合	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力					10		
	プレゼンテーション能力					10		
	論理的な思考力、推論能力				10			
	取り組む姿勢・意欲			10		10		
	協調性				10			

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	データベースとは何か データと情報／モデル	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
2	リレーショナルデータベースとは何か ＲＤＢのモデル／キー	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	MS-Access とは何か／基本操作法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	SGL の概要と言語仕様／MS-Access と SQL	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	基本モデルによるデータベースの構築法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	データモデルとデータベース構築法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	具体的事例の提示とシステムの分析法・設計法・構築法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	具体的事例の提示とシステムの構築法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	具体的事例の提示とシステムの構築法・チューニング法	講義	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	Web 論		Ⅳ	2	18
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	Web 技術					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	243 室

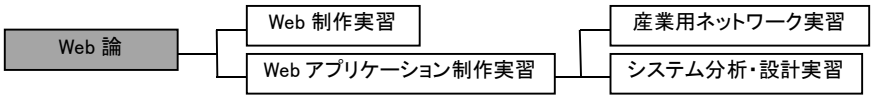
授業科目に対応する業界・仕事・技術

Web エンジニア、ネットワーク通信技術者、プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
HTML と CSS を使用した Web ページの制作技術を習得する。	①	Web ページを構成するもの。Web ページの作成と開発者ツール。文書構造要素。
	②	様々な HTML 要素を利用して Web ページを作成する。
	③	CSS とは。CSS の書き方。セレクタの種類。
	④	様々なプロパティを使用して Web ページを装飾する。

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	予備知識は特に必要ありませんが、日頃から興味を持って Web ページを見ていてください。
授業科目についての助言	この実習では説明の多くをインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	基礎情報はインターネット上のサイトを利用します。また資料は必要に応じて配布します。 サイト作成については「HTML5&CSS3 デザインブック」(エビスコム著、ソシム株式会社)を活用します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス Web ページを構成するもの、ページソースの見方、開発者ツールで見えるもの HTML 文書の作成	学科/実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	ページ全般、テキストフォント要素	学科/実習	同上
3	リンク要素、イメージ要素	学科/実習	同上
4	テーブル要素	学科/実習	同上
5	フォーム要素	学科/実習	同上
6	HTML5 の特徴、HTML5で追加された項目、削除された項目	学科/実習	同上
7-10	HTML 演習	実習	同上
11	CSS とは、設定方法	学科/実習	同上
12	書式、セレクタ指定方法	学科/実習	同上
11	カスケード、ページ全般のスタイル	学科/実習	同上
12	ボックスのスタイル、テキストフォントのスタイル、リンクのスタイル	学科/実習	同上
13	リストのスタイル、イメージのスタイル、テーブルのスタイル	学科/実習	同上
15-18	CSS 演習	実習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	機械系 CAD		Ⅳ	2	１８
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	CAD 概論					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、トレーサー、プログラマ

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
機械系 CAD に関する特徴と種類、操作方法について学習すると共に、Windows 系システムと Macintosh 系システムの特徴と違い、利用分野とその理由等に関する知識について学習する。	①	機械系ＣＡＤの特徴を説明できること
	②	ＣＡＤのシステム構成、必要機能について知っていること
	③	基本操作法を知っていること
	④	２Ｄ描画方法について知っていること
	⑤	２Ｄ出力方法について知っていること
	⑥	３Ｄ描画方法について知っていること
	⑦	３Ｄ出力方法について知っていること
	⑧	機械系CADに使用される規格を知っていること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォーマットを知っていること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、機械系CAD実習と併せて実施します。

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	機械系ＣＡＤの特徴 機械系ＣＡＤに求められるもの	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	２Ｄ表現と描画法（直線／円弧）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	２Ｄ表現と描画法（自由曲線）／２Ｄ出力	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	３Ｄ表現と描画法（ソリッドモデラー／ブール演算）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	３Ｄ表現と描画法（２Ｄから３Ｄへ）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	３Ｄ表現と描画法（自由形状への変形法）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	３Ｄ表現と描画法（ワイヤーフレームモデラー）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	３Ｄ表現（サーフェースとソリッド）／３Ｄ出力	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	建築系 CAD		V	2	１８
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	CAD 概論					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
奥野　充暁			242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、トレーサー、プログラマ

	No	授業科目のポイント
建築系 CAD に関する特徴と種類、操作方法について学習すると共に、Windows 系システムと Macintosh 系システムの特徴と違い、利用分野とその理由等に関する知識について学習する。	①	建築系ＣＡＤの特徴を説明できること
	②	ＣＡＤのシステム構成、必要機能について知っていること
	③	基本操作法を知っていること
	④	２Ｄ描画方法について知っていること
	⑤	２Ｄ出力方法について知っていること
	⑥	３Ｄ描画方法について知っていること
	⑦	３Ｄ出力方法について知っていること
	⑧	建築系CADに使用される規格を知っていること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォーマットを知っていること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、建築系CAD実習と併せて実施します。

評価の割合(例)								
評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	建築系ＣＡＤの特徴 建築系ＣＡＤに求められるもの	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	２Ｄ表現と描画法（直線／円弧）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）／２Ｄ出力	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	３Ｄ表現と描画法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	３Ｄ表現と描画法（建築での３Ｄ表現）	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	３Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）／３Ｄ出力	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	デザイン系 CAD		Ⅲ	2	１８
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	CAD 概論					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
合掌　晶春			242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、デザイナー、プロデューサープログラマ

	No	授業科目のポイント
デザイン系 CAD に関する特徴と種類、操作方法について学習すると共に、Windows 系システムと Macintosh 系システムの特徴と違い、利用分野とその理由等に関する知識について学習する。	①	デザイン系ＣＡＤの特徴を説明できること
	②	ＣＡＤのシステム構成、必要機能について知っていること
	③	基本操作法を知っていること
	④	ラスター型ＣＡＤの描画方法について知っていること
	⑤	上記のイメージの出力方法について知っていること
	⑥	ベクター型ＣＡＤ描画方法について知っていること
	⑦	上記のイメージの出力方法について知っていること
	⑧	デザイン系系CADに使用される規格等を知っていること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォーマットを知っていること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、デザイン系CAD実習と併せて実施します。

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	デザイン系ＣＡＤの特徴 デザイン系ＣＡＤに求められるもの	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
3	ラスター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
4	ラスター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
5	ラスター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
6	ベクター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
7	ベクター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
8	ベクター型ＣＡＤの描画方法	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。
9	デザイン系ＣＡＤの出力方法 デザイン系ＣＡＤのファイルフォーマット	講義・演習	予習は不要です。 講義内容をしっかりと理解してください。

専攻実技

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	システム分析・設計実習		Ⅶ	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	ソフトウェア工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 室

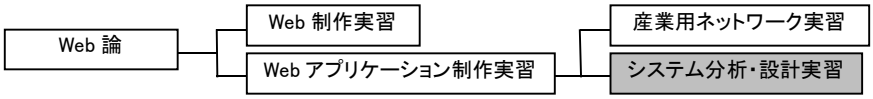
授業科目に対応する業界・仕事・技術

Web エンジニア、ネットワーク通信技術者、プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
LAMP(Linux Apache MySQL PHP) を利用してデータベースと連携して動作する Web アプリケーションの作成技術を習得する。	①	MySQL インストール、設定、データベースの作成
	②	データベースの種類、RDMS とは
	③	データ操作言語、データベースの結合、集計関数
	④	データ定義言語
	⑤	LAMP によるデータベース操作
	⑥	トランザクション制御
	⑦	LAMP によるトランザクション制御

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	Web 論、Web アプリケーション制作実習で説明した HTML、PHP をしっかりと理解して活用できるようにしておいて下さい。
授業科目についての助言	この実習では説明の多くをインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	基礎情報はインターネット上のサイトを利用します。また資料は必要に応じて配布します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス MySQL のインストールと設定、初期データベースの構築	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	階層型・ネットワーク型・リレーショナル型　データベース、RDBMS とは	実習	同上
3	SQL とは、データ操作言語を使用した選択操作	実習	同上
4	データ操作言語を使用した選択操作(表結合、交差結合、内部結合)	実習	同上
5-8	選択操作の演習	演習	同上
9	データ操作言語を使用した更新、削除、挿入操作	実習	同上
10	更新/削除/挿入操作の演習	演習	同上
11	LAMP、PHP からの MySQL データベース操作、mysqli と PDO MySQL	実習	同上
12	選択操作を行う PHP プログラム、挿入/更新/削除を行う PHP プログラム	実習	同上
13	SQL インジェクション対策	実習	同上
14-21	データベース連携 PHP プログラムの演習	演習	同上
22-23	データ定義言語	実習	同上
24-25	トランザクション制御	実習	同上
26-36	演習問題	演習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	Web 制作実習		Ⅳ	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	ソフトウェア工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	243 室

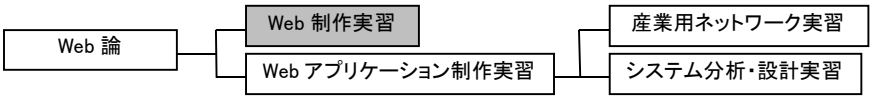
授業科目に対応する業界・仕事・技術

Web エンジニア、ネットワーク通信技術者、プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
CSS を利用して Web サイトのレイアウトを自由に変更する技術を習得する。また、JavaScript といったクライアントサイドスクリプトを使用して、動的な Web ページを作成する技術を習得します。	①	ボックスレイアウトの作り方。
	②	ボックスレイアウトを利用したサイトの作成。
	③	JavaScript の基本文法、制御文
	④	オブジェクト指向プログラミング
	⑤	ブラウザのオブジェクト
	⑥	DOM

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	Web 論で説明した HTML、CSS をしっかりと理解して活用できるようにしておいて下さい。
授業科目についての助言	この実習では説明の多くをインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	基礎情報はインターネット上のサイトを利用します。また資料は必要に応じて配布します。 サイト作成については「HTML5&CSS3 デザインブック」(エビスコム著、ソシム株式会社)を活用します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス Web ページにおける段組み、ボックスを横に並べる	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	ボックスを分割する、ボックスの横幅を指定する	実習	同上
3	ボックスの並び順を指定する	実習	同上
4	レスポンシブ Web デザイン	実習	同上
5	レイアウトの基本構造を作る	実習	同上
6	ボックスの中にコンテンツを入れる、レイアウトの調整を行う	実習	同上
7	レスポンシブ Web デザインの調整を行う、パーツの追加と修正	実習	同上
8	ナビゲーションバーとフッター	実習	同上
9-12	ボックスレイアウトを活用した Web ページ作成	演習	同上
13	JavaScript とは、JavaScript コードの記述方法	実習	同上
14	変数、データ型、式と演算子	実習	同上
15-16	制御文	実習	同上
17-18	ビルトインオブジェクト、関数	実習	同上
19-20	JavaScript 演習	演習	同上
21-24	オブジェクト指向プログラミング	実習	同上
25-26	Web ブラウザのオブジェクト	実習	同上
27-28	Web ブラウザオブジェクトを使用した演習	演習	同上
29-32	ドキュメントオブジェクトモデル（DOM）、DOM API	実習	同上
33-36	DOM API を利用した演習	演習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	Web アプリケーション制作実習		V期	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	ソフトウェア工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 教室

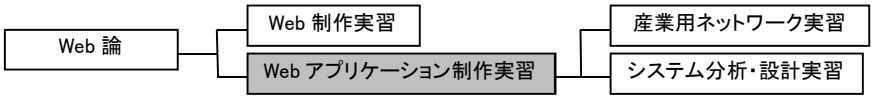
授業科目に対応する業界・仕事・技術

Web エンジニア、ネットワーク通信技術者、プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
PHP を使用した Web アプリケーションの制作技術を習得する。特に PHP 言語によるプログラミング技術、HTML データに PHP スクリプトを埋め込む方法、HTML フォームデータの処理方法等を習得する。	①	HTML ファイルへの PHP プログラム埋め込み、ファイル転送、実行確認
	②	PHP プログラミング基礎（コメント、変数、制御構造、配列、連想配列）
	③	HTML form 要素、 input 要素、 select 要素等
	④	GET メソッドと POST メソッド
	⑤	PHP プログラミング基礎（ショートタグ、制御の別構文）
	⑥	スーパーグローバル
	⑦	PHP プログラミング基礎（関数）

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	HTML、Javascript 等の基礎知識。エディタを使用したファイル作成。Linux 環境でのファイル操作技能。
授業科目についての助言	インターネットサイトにはサーバサイドスクリプトを使用した動的コンテンツを提供するものが多くあります。この授業科目では、状況に応じてコンテンツを生成するプログラムのひとつである PHP 言語と、これを利用したコンテンツ生成の方法を習得します。 この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	PHP の基礎情報はインターネット上のサイトを利用します。また資料は必要に応じて配布します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1, 2	ガイダンス WEB サーバのインストールとサーバ環境設定 FTP サーバのインストールとサーバ環境設定 PHP 実行環境のインストールと"Hello,world"と「こんにちは、世界」 （ファイル作成から転送、実行）	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
3～5	PHP プログラミング基礎（コメント、変数、制御構造） （変数と制御構造を使用した九九表、あるいは変形した九九表の作成）	実習	同上
6～9	form 要素を使用したユーザ入力の取り扱い （ユーザ入力に基づく九九段の表示プログラム作成）	実習	同上
10,11	HTML プロトコルについて （コンテンツを読み込み、表示するまでのコマンドと応答について。wireshark を使用したプロトコル解析）	実習	同上
12, 13	GET コマンドと POST コマンドについて （GET、POST コマンドに対する wireshark 解析。パラメータの受け渡し方法）	実習	同上
14～17	PHP プログラミング基礎（ショートタグ、制御の別構文） （ユーザ登録ページの作成を通して、見やすい PHP プログラム混在 HTML ファイルを作成する）	実習	同上
18～21	スーパーグローバル （HTMIプロトコルにてやり取りされる MIME コンテンツをスーパーグローバル変数から読み出す。これを利用してユーザ登録ページを改良していく）	実習	同上
22～25	PHP プログラミング基礎（関数） （関数を利用してユーザ登録ページを改良していく）	実習	同上
26～36	演習 （ユーザ登録ページの改良をしながら、さまざまな技法を習得する）	実習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	DB 設計・運用実習		Ⅵ	4	３６
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	ソフトウェア工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
SQL、リレーショナルデータベース、MS-Access

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
与えられる課題に対する DB 制作を行い、これまでの習得内容をまとめると共に、制作及び運用の技法を習得する。 なお、産業界での現状を勘案し、ターゲットとするサーバ系は、Unix 系 Windows 系 Macintosh 系 を対象とする	①	データベース操作ができること
	②	リレーショナルデータベース操作ができること
	③	SQL 言語による操作ができること
	④	SQL のデータ定義言語について知識を有すること
	⑤	SQL のデータ操作言語について知識を有すること
	⑥	データのモデル化ができること
	⑦	具体的事例に対すシステムの分析ができること
	⑧	具体的事例に対すシステムの設計ができること
	⑨	具体的事例に対すシステムの構築ができること
	⑩	具体的事例に対すシステムのチューニングができること

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、DB論と併せて実施します。

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				30	40	30		
評価割合	授業内容の理解度			10	10			
	技能・技術の習得度			10	10			
	コミュニケーション能力					10		
	プレゼンテーション能力					10		
	論理的な思考力、推論能力				10			
	取り組む姿勢・意欲			10		10		
	協調性				10			

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	データベースレコード操作	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
2	ＲＤＢのモデル化／テーブル作成／リレーションシップの確立	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
3	MS-Access を用いた RDB 構築と SQL 言語との整合性	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
4	基本モデルによるデータベースの構築	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
5	データモデルとデータベース構築	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
6	具体的事例の提示とシステムの分析・設計	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
7	具体的事例の提示とシステムの構築	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
8	具体的事例の提示とシステムの構築	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
9	具体的事例の提示とシステムのチューニング	講義	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	オペレーティングシステム実習		V，VI期	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	情報工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 教室

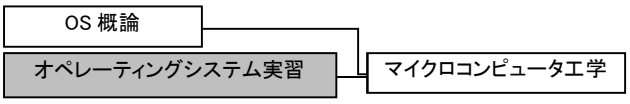
授業科目に対応する業界・仕事・技術

プログラマ、システムエンジニアなどの仕事に関連する授業科目ですが、オペレーティングシステムが何を行うソフトウェアなのかを解説しますので、コンピュータ業界にかかわらず、コンピュータを利用する業界全般に関連します。

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
OS 概論と合わせて、オペレーティングシステム（OS:Operating System）が何を行うソフトウェアなのかを説明します。OS として Linux を取り上げますので、本実習の前半で Linux オペレーティングシステムの利用方法（シェル等）を習得します。後半では OS 概論を補完する実習を行います。	①	OS の役割、OS の位置づけ、UNIX オペレーティングシステムと Linux
	②	シェルプログラムの役割、bash の便利な機能、コマンドの実行方法、単語展開
	③	出力／入力のリダイレクト、パイプ、シェル変数、環境変数、制御構造
	④	ジョブ制御、端末との関係（フォアグランド／バックグラウンド）
	⑤	ファイルを制御する数々のコマンド群
	⑥	プロセス管理をおこなう数々のコマンド群
	⑦	（OS 概論を補完する実習）

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	特に必要ないですが、コンピュータに慣れ親しんでいればより理解しやすいです。
授業科目についての助言	この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	様々な情報についてはインターネット上のサイトを活用します。また資料は必要に応じて配布します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 ／ 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス OS の役割と位置づけ、UNIX オペレーティングシステムと Linux	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	シェルプログラムの役割、Bash の便利な機能	実習	同上
3	Bash の利用方法 コマンドの実行方法、単語展開	実習	同上
4	Bash の利用方法 入力のリダイレクト、出力のリダイレクト	実習	同上
5	Bash の利用方法 パイプ、シェル変数、環境変数	実習	同上
6	Bash の利用方法 制御構造	実習	同上
7	Bash の利用方法 ジョブ制御、フォアグランドジョブとバックグランドジョブ	実習	同上
8	Bash の利用方法 ファイル操作コマンド	実習	同上
9	Bash の利用方法 プロセス制御コマンド	実習	同上
10,11	閑話休題 C 言語における変数、整数変数、符号付き／符号なし変数	実習	同上
12,13	閑話休題 浮動小数点数、IEEE 754形式	実習	同上
14,15	閑話休題 エンディアン(リトルエンディアン／ビックエンディアン)	実習	同上
16,17	閑話休題 手作業による浮動小数点数の変換	実習	同上
18	手作業による浮動小数点数の変換	小テスト	同上
19～36	(OS 概論の内容を補完する内容の実習を行います)	実習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	計測制御実習		Ⅶ	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	情報工学実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	232 室

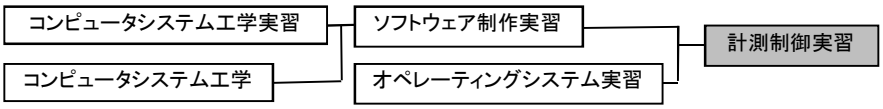
授業科目に対応する業界・仕事・技術

プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
USB 接続の温度計を Raspberry Pi に取り付け、温度計測システムを構築します。そして、C 言語やシェルなど様々な手法で実現する技術を習得します。また、計測結果を画面に表示するだけでなく、メールで送信するなどをして、ネットワーク通信技術も習得します。	①	USB とは何か、USB 機器とマイコンとの接続、USB デバイスの認識と入出力
	②	C 言語による計測プログラム作成、分割コンパイル
	③	パイプ機能を利用してメールプログラムを起動する
	④	ソケット通信機能を利用してメールを送信する
	⑤	シェルプログラミング、シェルプログラミングによる温度警告システム
	⑥	cron デーモンを利用した温度計測システム
	⑦	munin を利用した温度計測システム
	⑧	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	様々な情報についてはインターネット上のサイトを活用します。また資料は必要に応じて配布します。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					90		10	100
評価割合	授業内容の理解度				30			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				30			
	取り組む姿勢・意欲						10	
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	ガイダンス USB の特徴(歴史、コネクタ種類、用途、速度等)	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
2	USB 型温度計の Raspberry Pi との接続、デバイスの確認	実習	同上
3-4	USB 温度計サンプルプログラムの実行、インストールと SUID ビット	演習	同上
5	分割コンパイル、USB 型温度計サンプルプログラムの分割化	実習	同上
6	make コマンドと Makefile	実習	同上
7-8	演習問題 (温度計測表示、警告温度を超えるとアラーム表示等)	実習	同上
9-10	別プロセスを起動する、パイプ経由で入力を読取る、パイプ経由で出力を渡す	実習	同上
11-14	演習問題 (警告温度を超えるとメール送信)	演習	同上
15-16	演習問題 (警告温度を超えた時のみメール送信、熱い状態が続くとメール送信)	実習	同上
17	telnet コマンドを使用した SMTP プロトコルの確認	実習	同上
18-21	演習問題 (温度をメールで送信、警告温度を超えるとメール送信等)	演習	同上
22	ソケット通信プログラム、エコークライアントプログラム	実習	同上
23-26	演習問題 (メール送信をソケット通信にて行う)	演習	同上
27-28	シェルプログラミング(変数、繰り返し、条件分岐)	実習	同上
29-32	演習問題 (シェルプログラミングによる温度計測システム)	演習	同上
33	cron システムとは、crontab ファイルの書式	実習	同上
34-35	演習問題 (cron を使用した温度計測システム)	演習	同上
36	munin を利用したリソース監視システム	実習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	産業用ネットワーク実習		VI期	4	36
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	情報通信ネットワーク実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
人見　功治郎	76	hitomi@ics.kyoto-pc.ac.jp	242 教室

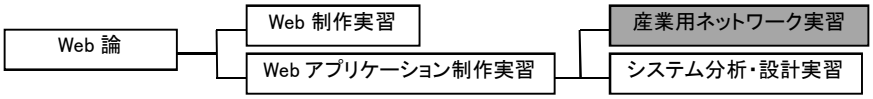
授業科目に対応する業界・仕事・技術

Web エンジニア、ネットワーク通信技術者、プログラマ、システムエンジニア等

授業科目の訓練目標

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
DNS サーバ、MAIL サーバの構築技術を習得し、インターネットドメイン構築を行います。また、PHP プログラムを利用してサーバサードアプリケーションからメール送信を行うプログラム制作技術等を習得します。	①	DNS サーバの役割と仕組み
	②	DNS サーバの構築とドメインの運用
	③	メール配送とメール受信の仕組み
	④	メールサーバと POP サーバの構築
	⑤	メールクライアントのインストールとメール送受信の実際
	⑥	SMTP プロトコルの実際
	⑦	PHP プログラムを利用したメールの送信

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	HTML、Javascript 等の基礎知識。PHP プログラム制作技術。Linux 環境でのファイル操作技能。
授業科目についての助言	DNS サーバ、MAIL サーバを構築することで、インターネットドメインの管理者が実際に行っているサーバ構築技術を習得します。さらに PHP 言語を活用し、サーバを活用したプログラム制作技術を習得します。 この実習では多くの説明をインターネットサイトを活用して行います。しかし、ネットを利用した説明は記憶に残らない場合が多いので、要点はその場でまとめてメモとして残し、必要な知識を読み返して復習できる受講態度を期待します。
教科書および参考書	PHP の基礎情報はインターネット上のサイトを利用する。また資料は必要に応じて配布する。
授業科目の発展性	

評価の割合(例)

指標・評価割合 ＼ 評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
				90		10	100
評価割合 授業内容の理解度				30			
評価割合 技能・技術の習得度				30			
評価割合 コミュニケーション能力							
評価割合 プレゼンテーション能力							
評価割合 論理的な思考力、推論能力				30			
評価割合 取り組む姿勢・意欲						10	
評価割合 協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1, 2	ガイダンス DNS サーバの概要と仕組み。 コンテンツサーバとフルサービスリゾルバ(キャッシュサーバ)	実習	要点はその場でまとめ、メモとして残すような受講態度を心がけてください。
3～6	DNS サーバ構築 （BIND のインストールとコンテンツサーバ構築。キャッシュサーバとしての運用と確認）	実習	同上
7	メール配送の仕組みと SMTP プロトコル	実習	同上
8, 9	メールサーバ構築 （POSTFIX のインストールとメールサーバ構築）	実習	同上
10	メール受信の仕組みと POP, IMAP プロトコル	実習	同上
11～13	POP サーバ構築と Windows クライアントによるメールの送受信 （DOVECOT のインストールとサーバ構築、Thunderbird のインストールと設定）	実習	同上
14～16	SMTP プロトコルの実際 （汎用 TCP 通信プログラムとして telnet を使用し、SMTP プロトコルを手入力しながら SMTP プロトコルを確認する）	実習	同上
17～20	PHP プログラム制作 （ファイル入出力プログラムの制作）	実習	同上
21～24	PHP プログラム制作 （ファイル内検索プログラムの制作）	実習	同上
25～36	PHP プログラムの制作 （ユーザ登録プログラムの作成。メールアドレスを入力すると登録用ページのアドレスが記載されたメールが送られ、そのアドレスからユーザ登録をおこなう一連のページを制作する）	実習	同上

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	機械系 CAD 実習		Ⅳ	4	３６
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	CAD 実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
加畑　満久	77	kabata@kyoto-pc.ac.jp	242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、トレーサー、プログラマ

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
機械系 CAD に関するイメージを明確化し、2D から 3D への展開を含む操作方法を習得する。 併せて 3D モデルのサンプル作成法を習得する。	①	機械系ＣＡＤの図面設定ができること
	②	ＣＡＤのシステム構成、基本コマンドを使えること
	③	ＣＡＤの基本操作ができること
	④	２Ｄ描画ができること
	⑤	２Ｄ出力ができること
	⑥	３Ｄ描画ができること
	⑦	３Ｄ出力ができること
	⑧	機械系CADに使用される規格にそって描画できること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォームを利用できること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、機械系CADと併せて実施します。

評価の割合(例)								
評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	機械系ＣＡＤの特徴 ＣＡＤの基本操作	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
3	２Ｄ表現と描画法（直線／円弧）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
4	２Ｄ表現と描画法（自由曲線）／２Ｄ出力	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
5	３Ｄ表現と描画法（ソリッドモデラー／ブール演算）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
6	３Ｄ表現と描画法（２Ｄから３Ｄへ）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
7	３Ｄ表現と描画法（自由形状への変形法）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
8	３Ｄ表現と描画法（ワイヤーフレームモデラー）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
9	３Ｄ表現（サーフェースとソリッド）／３Ｄ出力	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	建築系 CAD 実習		V	4	36
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	CAD 実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
奥野　充暁			242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、トレーサー、プログラマ

	No	授業科目のポイント
建築系 CAD に関するイメージを明確化し、Windows 系システムと Macintosh 系システム双方の操作方法を習得すると共に、2D から 3D への展開を含む操作方法を習得する。 併せて 3D モデルのサンプル作成法及び遠隔色併せ技法を習得する。	①	建築系ＣＡＤの図面設定ができること
	②	ＣＡＤのシステム構成、基本コマンドを使えること
	③	ＣＡＤの基本操作ができること
	④	２Ｄ描画ができること
	⑤	２Ｄ出力ができること
	⑥	３Ｄ描画ができること
	⑦	３Ｄ出力ができること
	⑧	建築系CADに使用される規格にそって描画できること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォームを利用できること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、建築系CADと併せて実施します。

評価の割合(例)								
評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	建築系ＣＡＤの特徴 ＣＡＤの基本操作	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
3	２Ｄ表現と描画法（直線／円弧）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
4	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
5	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
6	２Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）／２Ｄ出力	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
7	３Ｄ表現と描画法	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
8	３Ｄ表現と描画法（建築での３Ｄ表現）	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
9	３Ｄ表現と描画法（建築独自の描画法）／３Ｄ出力	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	デザイン系 CAD 実習		Ⅲ	4	３６
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	CAD 実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
合掌　晶春			242 室

授業科目に対応する業界・仕事・技術
CADオペレータ、デザイナー、プロデューサープログラマ

	No	授業科目のポイント
	①	デザイン系ＣＡＤのスクリーン設定ができること
	②	ＣＡＤのシステム構成、基本コマンドを使えること
	③	ＣＡＤの基本操作ができること
	④	ラスター型ＣＡＤの描画ができること
	⑤	上記のイメージの出力ができること
	⑥	ベクター型ＣＡＤ描画ができること
	⑦	上記のイメージの出力ができること
	⑧	デザイン系CADに使用される規格にそって描画できること
	⑨	ＣＡＤに使用されるファイルフォームを利用できること
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	特別な知識・技能は不要です。
授業科目についての助言	常に、向上心と好奇心をもって講義に臨んでください。
教科書および参考書	各社配布の仕様書、手順書を含むプリント等をイントラサイトにて公開します。
授業科目の発展性	本講義は、デザイン系CADと併せて実施します。

評価の割合(例)								
評価方法 / 指標・評価割合		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
					100			100
評価割合	授業内容の理解度				20			
	技能・技術の習得度				30			
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力				20			
	取り組む姿勢・意欲				30			
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1	デザイン系ＣＡＤの特徴 デザイン系ＣＡＤの基本操作	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
2	基本描画機能／オペレーション	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
3	ラスター型ＣＡＤの描画実習１	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
4	ラスター型ＣＡＤの描画実習２	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
5	ラスター型ＣＡＤの描画実習３	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
6	ベクター型ＣＡＤの描画実習１	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
7	ベクター型ＣＡＤの描画実習２	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
8	ベクター型ＣＡＤの描画実習３	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。
9	デザイン系ＣＡＤの出力 デザイン系ＣＡＤのファイルフォーマットの運用	実習	予習は不要です。 実習内容をしっかりと理解してください。

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	委託型企業実習		Ⅲ	9	81
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	実務実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
			242 室

	No	授業科目のポイント
	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	
	⑥	
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	
教科書および参考書	
授業科目の発展性	

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
評価割合	授業内容の理解度							
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	全コマ数
教育訓練課程	デュアルシステム訓練	就労型企業実習		Ⅶ、Ⅷ	３０	２７０
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	実務実習					

担当教員	内線電話番号	電子メールアドレス	教室・実習場
			242 室

	No	授業科目のポイント
	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	
	⑥	
	⑦	
	⑧	
	⑨	
	⑩	

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	
授業科目についての助言	
教科書および参考書	
授業科目の発展性	

評価の割合(例)								
指標・評価割合 ＼ 評価方法		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
評価割合	授業内容の理解度							
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
	協調性							

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題　予習・復習
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			