

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)安全作業について 2. 基本計測 (1)回路計の取扱い (2)オシロスコープの取扱い	講義、実習 質疑	実習上の注意事項、特に安全作業について確認してください。 回路計およびオシロスコープの取扱いについて復習してください。
2週			
3週	3. 電圧・電流測定 (1)指示計器 ①直流電圧計・電流計 ②交流電圧計・電流計	実習、質疑	指示計器の取扱いについて復習してください。
4週			
5週	4. 各種抵抗測定 (1)抵抗測定	実習、質疑	抵抗測定について復習してください。
6週			
7週	(2)インピーダンス測定	実習、質疑	インピーダンス測定について復習してください。
8週			
9週	(3)電位分布測定	実習、質疑	電位分布測定について復習してください。
10週			
11週	5. 電力測定 (1)各種電力測定 ①単相電力測定	実習、質疑	単相電力測定について復習してください。
12週			
13週	②三相電力測定	実習、質疑	三相電力測定について復習してください。
14週			
15週	6. 精密測定 (1)直流電位差計による起電力測定 ①起電力測定 ②計器の校正	実習、質疑	精密測定について復習してください。
16週			
17週	7. 磁気測定 (1)各種磁気測定 ①磁束磁界測定 ②B-H特性 8. 評価 (1)習得度評価	実習、質疑	磁気測定について復習してください。 また、これまでの授業内容をよく復習しておいてください。
18週			

科名：電気エネルギー制御科

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	専門課程	電子工学基礎実験	必須	3期、4期	4	4
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	電子工学基礎実験					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
梶浦 武、斉藤 功朗						
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
<p>電子回路にかかわる技術全般に必要な最も基本的な内容です。 また、実験を行うことによって実践技術者の素養の1つである科学的な視点を養います。</p>						
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				
各種半導体素子の特性実験を行うことにより、電子素子の性質を理解し、その取扱いを習得します。	①	ダイオードの静特性が測定できる。				
	②	トランジスタの静特性が測定できる。				
	③	FETの静特性が測定できる。				
	④	ツェナーダイオードの特性が測定できる。				
	⑤	半導体素子の温度特性が測定できる。				
	⑥	デジタルIC(標準ロジックIC)の特性を理解し活用できる。				
	⑦	ゲートICの特殊機能について理解し活用できる。				
	⑧	フリップフロップ、シフトレジスタ、カウンタについて理解し、活用できる。				
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	電気回路の講義内容や電子工学の講義内容を復習して理解しておいてください。
授業科目についての助言	本実習では、基本的な半導体素子の取り扱いから、素子の特性と測定回路について学び実験を行います。したがってこれまで学んだ内容であるデバイスの構造や特性を理解しておくことで、知識の確認ができ理解も深まります。興味を持って積極的に取り組んでください。また、測定後のデータの取り扱い方法や測定結果の意味についてもレポート作成を通して学習します。また実験で使用する測定器は取り扱い方法を確実に理解してください。
教科書および参考書(例)	テキスト：自作テキスト（実験指導書）、たのしくできるブレッドボード電子工作(東京電機大学出版局)
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[電気回路 I、II] --> B[電子回路工学 I] A --> C[電子回路工学 II] B --> D[センサ工学] C --> D E[電子工学基礎実験] --- B F[電子回路基礎実] --- C </pre>

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				60	20		
授業内容の理解度				30				
技能・技術の習得度				10	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					10			
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	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 2. 基本計測 (1)回路計、オシロスコープ、低周波発振器の取扱い 3. 半導体素子の特性 (1)ダイオードの静特性 ①ダイオード構造・シンボル・動作、基本回路、測定回路 ②ダイオードの静特性の測定実験	講義、実習 質疑	基本測定器の使い方を理解してください。 ダイオードの特徴および使用方法について整理してください。
2 週	(2)トランジスタの静特性 ①トランジスタの構造・シンボル・動作、基本回路、測定回路 ②トランジスタの静特性と増幅回路の測定実験 (3)FETの静特性 ①FETの構造・シンボル・動作、基本回路、測定回路 ②FETの静特性と増幅回路の測定実験	実習、質疑	トランジスタとFETの特徴および増幅回路について整理してください。
3 週	(4)ツェナーダイオードの静特性 ①ツェナーダイオードの構造・シンボル・動作、基本回路、測定回路 ②ツェナーダイオードの静特性測定実験 (5)半導体素子の温度特性 ①ダイオード、トランジスタの周囲温度の影響 ②ダイオード、トランジスタの温度特性実験 ③ダイオード、トランジスタの温度特性を考慮した応用回路	実習、質疑	ツェナーダイオードの特徴および使用方法について整理してください。 半導体素子の温度特性について整理してください。
4 週	4. デジタルIC (1)デジタルICの特性 ①TTL-ICの特性測定 ②C-MOS IC特性測定	実習、質疑	デジタルIC(汎用ロジックIC)の特性と論理動作について整理してください。
5 週	(2)基本ゲート回路の動作確認 AND,OR,NOT,NOR,NAND他各ゲートの動作	実習、質疑	基本ゲート回路の動作を確認してください。
6 週	(3)ゲートICの特殊機能 ①オープンコレクタ出力 ②スリーステート出力 ③シュミットトリガ	実習、質疑	ゲートICの特殊機能の特性と動作について整理してください。
7 週	(4)フリップフロップ(FF) ①RS-FF ②JK-FF ③D-FF ④T-FF	実習、質疑	フリップフロップの動作について整理してください。
8 週	(5)シフトレジスタ (6)カウンタ	実習、質疑	シフトレジスタ、カウンタの動作について整理してください
9 週	6. レポート作成、評価 (1)習得度評価	実習、質疑	これまでの授業内容をよく復習しておいてください。

科名：電気エネルギー制御科

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	専門課程	電子回路基礎実験	必須	6期	4	8
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	電子回路基礎実験					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
全教員						

授業科目に対応する業界・仕事・技術

問題発見・解決能力、分析・解析能力、専門的な基礎能力、工学的な応用能力を習得して、関連する電気電子機器業界で実践技術者として従事するための資質を身につけます。さらに、プレゼンテーション能力と良好なチーム活動能力を得ることで、業務上でリーダーシップを発揮できるようになります。

授業科目の目標	No	授業科目のポイント
「電気回路Ⅰ、Ⅱ」、「電子回路工学Ⅰ、Ⅱ」で学んだ各種半導体とそれらを用いた基本回路の測定を行い、動作原理と特性を理解します。あわせて各種測定機器の取扱いを習得します。	①	演算増幅器を用いた、RC増幅回路の増幅度、周波数特性、位相特性が測定・観測できる。
	②	演算増幅器を用いた差動増幅回路の動作が測定・観測できる。
	③	演算増幅器を用いた各種演算回路の動作が確認できる。
	④	CR、LC発振回路、水晶発振回路を作成し、測定・観測できる。
	⑤	NOTゲートを用いたリングオシレータ回路を作成し、測定・観測できる。
	⑥	マルチバイブレータ回路を作成し、測定・観測できる。
	⑦	各種整流回路について回路を作成し、測定・観測できる。
	⑧	平滑回路を作成し、測定・観測できる。
	⑨	電圧安定化回路を作成し、測定・観測できる。
	⑩	

授業科目受講に向けた助言

予備知識・技能技術	同時に関連教科の「電気回路Ⅰ、Ⅱ」、「電子回路工学Ⅰ、Ⅱ」の内容を復習しておいてください。また、実験指導書を読み、内容をよく把握して実験に取り組んでください。
授業科目についての助言	本教科では、演算増幅器(オペアンプ)を用いた演算増幅回路、その他、発振回路、電源回路について実験を通して働きや動作、特性について確認していくので、これまで学んだ関連内容について復習し理解しておいてください。なお、特定の区切りでレポート作成日を設けているので内容を整理してまとめてください。また、各測定器の使用方法についても十分に理解を深めてください。
教科書および参考書(例)	テキスト：自作テキスト(実験指導書) 参考書：電気・電子工学実習(コロナ社)、基礎電気電子工学シリーズ別巻電子工学実験(森北出版)
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[電気回路Ⅰ、Ⅱ] --> B[電子回路工学Ⅰ] A --> C[電子回路工学Ⅱ] B --> D[電子工学基礎実験] C --> D C --> E[センサ工学] </pre>

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	10	10
評価割合	授業内容の理解度			30				
	技能・技術の習得度			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
	主体性・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	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 (2)安全作業について 2. 基本計測 (1)回路計、オシロスコープ、低周波発振器の取扱い	講義、実習 質疑	実習上の注意事項、特に安全作業について確認してください。 回路計およびオシロスコープの取扱いについて復習してください。
2週	3. 演算増幅器 (1)反転(非反転)増幅回路の基礎特性 ①RC増幅回路の線形増幅特性の測定 ②RC増幅回路の周波数特性の測定	実習、質疑	増幅回路の実験結果を整理するとともに、各特性について理解してください。
3週	③RC増幅回路の時定数の測定 ④差動増幅回路の増幅特性の測定	実習、質疑	増幅回路の実験結果を整理するとともに、各特性について理解してください。
4週	(2)演算増幅器を用いた各種演算回路 ①積分回路 ②微分回路 ③加算回路	実習、質疑	各演算回路の実験結果を整理するとともに、用途について調べてください。
5週	④バッファ ⑤コンパレータ ⑥電流-電圧変換回路	実習、質疑	各演算回路の実験結果を整理するとともに、用途について調べてください。
6週	4. 発振回路 (1)帰還形発振回路(CR、LC、水晶発振子) (2)リングオシレータ(ロジックオシレータ) (3)非安定マルチバイブレータ	実習、質疑	各発振回路の実験結果を整理するとともに、用途について調べてください。
7週	5. 電源回路 (1)整流回路 ①半波整流回路 ②全波整流回路 ③ブリッジ整流回路	実習、質疑	各整流回路の実験結果を整理するとともに、用途について調べてください。
8週	(2)平滑回路 (3)電圧安定化回路	実習、質疑	各回路の実験結果を整理するとともに、用途について調べてください。
9週	6. レポート作成、評価 (1)習得度評価	実習、質疑	これまでの授業内容をよく復習しておいてください。

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	講義、実習 質疑	実習上の注意事項について確認してください。 パーソナルコンピュータの基礎について復習してください。
2週	2. パーソナルコンピュータ基礎 (1)パーソナルコンピュータ基礎 ①周辺機器の基本操作 ②OSの基本操作		
3週	3. ワードプロソフトの活用 (1)ワードプロソフトの活用	実習、質疑	ワードプロソフトの基本操作・応用操作について復習してください。
4週	①ワードプロソフトの基本操作・応用操作		
5週	4. 表計算ソフトの活用 (1)表計算ソフトの活用 ①表計算ソフトの基本操作 ②技術データの処理	実習、質疑	表計算ソフトの基本操作、技術データの処理について復習してください。
6週	②技術データの処理		
7週	5. 基本CADソフト活用 (1)基本CADによる作図操作	実習、質疑	基本CADによる作図操作について復習してください。
8週			
9週	(2)ワープロと基本CADを連動させた基本操作	実習、質疑	ワープロと基本CADを連動させた基本操作について復習してください。
10週			
11週	6. インターネットの活用 (1)インターネットの活用 ①ブラウザの操作 ②検索エンジンの利用法	実習、質疑	インターネットの活用について復習してください。
12週	③インターネットを活用した技術データの収集 ④電子メールを活用した技術情報収集	実習、質疑	インターネットの活用について復習してください。
13週	7. アプリケーションソフト活用の応用 (1)アプリケーションソフト活用の応用	実習、質疑	アプリケーションソフト活用の応用について復習してください。
14週	①表計算ソフトを用いた実験データの集計法の実習		
15週	②インターネットを利用した部品規格のデータ取得実習	実習、質疑	アプリケーションソフト活用の応用について復習してください。
16週	③基本CADの図面をワープロ上で操作する実習	実習、質疑	アプリケーションソフト活用の応用について復習してください。
17週	④報告書作成実習	実習、質疑	報告書作成実習について復習してください。また、これまでの授業内容をよく復習しておいてください。
18週	8. 評価 (1)習得度評価		

科名：電気エネルギー制御科

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	専門課程	基礎工学実験	選択	2期 (集中実習)	4	40
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	基礎工学実験					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
全教員						
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
製造業における品質・生産管理業務、設計業務、保全業務						
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				
物理現象を基礎的な実験によって理解し、機器の使用法、実験の方法、実験データのまとめ方、報告書の書き方等を習得します。	①	実験データの整理と報告書の書き方を知っている。				
	②	計測器の取扱いができる。				
	③	報告書が作成できる。				
	④	力のつり合いや摩擦力を求めることができる。				
	⑤	慣性モーメントを求めることができる。				
	⑥	ヤング率の測定ができる。				
	⑦	重力・速度・加速度の実験を行い、それらが理解できる。				
	⑧	熱電対による温度測定ができる。				
	⑨	ベルヌーイの定理とエネルギー保存則についての応用実験ができる。				
	⑩	動粘度の測定ができる。				

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	高校までに学習した運動力学の分野について復習しておいてください。中でも力のつりあい、変位・速度・加速度の関係、エネルギー保存則の内容について中学校・高校の教科書を事前に見直しポイントを確認しておいてください。また、中学校・高校で使用した教科書・参考書なども利用できます。可能であれば持参してください。
授業科目についての助言	機械工学各分野で扱う内容は、物理現象と密接な関係があります。基礎工学実験では、力のつりあいの静力学、落下・回転運動の運動力学など機械工学各分野の基本事項を実験を通じて学びます。実験はグループで行ないます。共同作業ですから人に頼るのでなくグループの一員として積極的に臨みましょう。また、実験方法・データのまとめ方・機器の使用法について、事前に実験書をよく読み理解したうえで実験に臨むことにより、一層理解が深まります。また、総合制作実習や実社会では、実施した内容について報告する必要が出てきます。
教科書および参考書(例)	教科書：自作テキスト
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[工業力学] --> B[工業力学Ⅱ] B --> C[材料力学Ⅰ] C --> D[材料力学Ⅱ] E[基礎工学実験] --> F[機械工学実験] F --> G[総合制作実習] </pre>

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			10	70			20	100
	授業内容の理解度		10	30				
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力			5				
	プレゼンテーション能力			5				
	論理的な思考力、推論能力			30				
	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	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 (2)安全作業について 2. 実験準備 (1)実験データの整理と報告書の書き方 (2)計測器の取扱い方 ①測定器の目盛りの読み方 ②測定器の接続方法	講義、実習 質疑	事前に実験書を読みデータ整理の方法と報告書の書き方について理解しておいてください。
2週	3. 力学実験 (1)静力学実験(ばねや滑車を用いた力の分解と合成) ①実験装置の構成 ②力の測定	講義、実習 質疑	事前に実験書を読み計測器の取り扱い方法について理解しておいてください。
3週	(2)慣性モーメントの実験(円盤などの単体の場合) ①実験装置の構成 ②慣性モーメントの測定	実験、質疑	事前に実験書を読み静力学実験の実験装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
4週	(3)ヤング率の測定実験(ユースの試験装置による金属材料の測定) ①実験装置の構成 ②ヤング率の測定	実験、質疑	事前に実験書を読み静力学実験の実験装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
5週	(4)重力・速度・加速度の実験(自由落下と方物運動) ①実験装置の構成 ②重力・速度・加速度の測定	実験、質疑	事前に実験書を読み慣性モーメントの実験の装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
6週	(5)まとめ ①力学実験の内容整理と確認 ②報告書の最終提出 4. 熱流体実験 (1)熱電対による温度測定(熱電対の校正曲線の作成) ①実験装置の構成 ②熱電対による温度測定	実験、質疑	事前に実験書を読み慣性モーメントの実験の装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
7週	4. 熱流体実験 (1)熱電対による温度測定(熱電対による不良導体の熱伝導率の測定) ①実験装置の構成 ②熱電対による温度測定 (2)ベルヌーイの定理とエネルギー保存則についての応用実験(ポンプ性能実験) ①実験装置の構成 ②圧力と流速の測定	実験、質疑	事前に実験書を読みヤング率の測定の実験装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
8週	(2)ベルヌーイの定理とエネルギー保存則についての応用実験(揚力の測定実験) ①実験装置の構成 ②圧力と流速の測定 (3)動粘度の測定(ニュートン流体の場合) ①実験装置の構成 ②動粘度の測定	実験、質疑	事前に実験書を読みヤング率の測定の実験装置と方法及びデータ整理の方法について理解しておいてください。
9週	(4)まとめ ①熱流体実験の内容整理と確認 ②報告書の最終提出	実験、質疑	各種熱流体実験における報告書内容の整理・修正と報告書の最終提出をしてください。

科名： 電気エネルギー制御科

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	専門課程	情報処理実習	選択	6期 (集中実習)	4	4
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	情報処理実習					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
全教員						
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
製造業における加工・組立業務、加工オペレータ、品質・生産管理業務						
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				
プレゼンテーションソフトによるプレゼンテーション技法、表計算ソフトの活用及びプログラム言語によるコンピュータプログラミング法を習得します。	①	プレゼンテーションソフトの基本操作ができる。				
	②	プレゼンテーションができる。				
	③	関数の活用ができる。				
	④	データベースの活用ができる。				
	⑤	マクロ処理ができる。				
	⑥	プログラム作成手順を知っている。				
	⑦	主なコントロールを使用できる。				
	⑧	フォームの作成ができる。				
	⑨	コントロールの活用ができる。				
	⑩	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	「コンピュータ基礎」で学んだ文書作成ソフトや表計算ソフトの基本的な操作方法について理解しておいてください。
授業科目についての助言	<p>企業では、コンピュータで作成した各種書類や資料、図面等がごく普通に扱われており、コンピュータを道具として使いこなすことは、専門的な職務をおこなううえでも必須となっています。また、機械技術者として業務計画や成果をプレゼンテーションしたり、実験から得られたデータを整理し活用するためにプログラミングをすることも必要です。</p> <p>本実技科目では、「コンピュータ基礎」で学んだ基礎能力をもとに、プレゼンテーション、マクロ技法やプログラミング言語などのより高度なアプリケーションの利用技術を習得します。</p>
教科書および参考書(例)	教科書：自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">情報処理実習</div> — <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">総合制作実習</div>

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			40	30	10	100
評価割合	授業内容の理解度	5			20	5		
	技能・技術の習得度	10			10	5		
	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	5			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週	1. ガイダンス (1)シラバスの提示と説明 (2)安全作業について 2. プレゼンテーション技法 (1)プレゼンテーションソフトの基本操作 ①プレゼンテーションソフトの基礎知識 ②プレゼンテーションソフトの基本操作 (2)テキストの入力・編集 ①プレゼンテーションの作成 ②スライドの編集 ③スライドショー ④文字の編集 (3)図形描画 ①図の挿入・編集 ②オートシェイプ・テキストボックス・図表	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
2週	(4)画像ファイルの読み込み ①画像ファイルの読み込み・編集 ②表計算ソフトからの表やグラフの取り込み (5)アニメーション機能 ①特殊効果とデザイン設定 ②アニメーション効果 ③スライドの共通デザイン (6)プレゼンテーション作成 ①課題作成	実習、質疑	授業内容を復習するとともに、与えられた課題は期限内に提出してください。
3週	①課題作成 ②課題発表	実習、質疑	授業内容を復習するとともに、与えられた課題は期限内に提出してください。発表前に各自発表練習をし、制限時間を守ってください。
4週	3. 表計算ソフトの活用 (1)関数の活用 ①コンピュータ基礎で学習した表計算ソフトの復習 ②さらに高度な関数の使い方	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
5週	(2)データベースの活用 ①データの整理と分析 ・集計 ・データの抽出 ・グループ化とアウトライン ・入力規則 ・リスト範囲の作成と変更 ・データ分析	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
6週	②ピボットテーブル・ピボットグラフの作成 ③データベース関数	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
7週	④データの管理 ・データのインポート ・データのエクスポート	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
8週	(3)マクロ処理 ①マクロの作成 ②マクロの編集及び実行	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
9週	(4)Editorの活用 ①マクロコードの書き方 ②セルやシートの操作	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
10週	(5)マクロプログラミング ①ファイル操作 ②計算及びその他の機能	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
11週	(6)ユーザフォームの活用 ①フォームを使用したマクロプログラミング実習	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
12週	4. プログラム言語の基礎 (1)プログラム言語の基本操作 ①プログラム言語の基本知識 ②開発環境の基本操作 (2)プログラム作成手順 ①プログラム開発の工程 ②画面のデザイン	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
13週	③プログラム作成 ・コードの入力 ・データ型	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
14週	(3)主なコントロール ①ラベル ②ボタン ③テキストボックス ④ラジオボタンなど	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
15週	(4)フォームの作成 ①フォームのデザイン ②フォームの作成 ③プロパティの設定 (5)コントロールの活用 (6)コントロールとプロパティ設定 ①コントロールのデザイン ②プロパティの設定	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
16週	(7)プログラミング法 ①制御構造 ②実行変数 ③変数の適用範囲 ④条件分岐 ⑤繰り返し	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
17週	(8)コードの記述 ①プログラムのデバッグ (9)ファイル入出力 ①ファイル操作	実習、質疑	時間内に課題演習が終わらなかった場合は、次回までに終わらせてください。
18週	(10)総合プログラミング演習 課題試験	試験	授業内容を復習するとともに、与えられた課題は期限内に提出してください。