

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	経済学（101）				教 科 区 分	一般教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	宮川 和廣				実 務 経 験 内 容	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
日本の戦後の復興から国際社会への復帰、高度経済成長からバブル経済の発生と崩壊まで、日本が辿った国内経済の歴史を学び、現代社会における経済の諸問題を考える。また、国際経済の役割及び世界の経済体制の特色など、日本と国際経済の関係を学ぶ。そして、近年話題になっている地球環境問題について、エネルギー・人口・食糧問題の観点から学ぶ。その他、新聞紙上によく登場する経済用語などを理解する。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義式であり、社会人として必要な知識を身につける。また、就職試験に対応するために、例題の解法も行う。						
教 科 書 材	最新図説 政経（浜島書店）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回		
【2年次前期】 1～ 2回 国内経済 資本主義経済の発展と変容 3～ 4回 国内経済 経済の循環と企業 5～ 6回 国内経済 国民所得と富国、景気変動と政府の役割 7～ 8回 国内経済 金融の役割、日本経済の歩み 9～10回 国内経済 公害防止と環境保全、消費者保護 11～12回 国際経済 貿易と国際収支 13～14回 国際経済 南北問題 15～16回 現代社会の諸課題 地球環境問題		

評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験を受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	法学（103）				教 科 区 分	一般教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	宮川 和廣				実 務 経 験 内 容	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
民主政治の基本原理や、日本国憲法の基本的性格、政党政治、選挙制度などを学ぶ。また、世界の政治体制や現代の国際政治の動向やその問題点と日本の係わりについても学習する。そして、国内政治として憲法改正論議や少年法、死刑制度の賛否、日本の安全保障などについて考える。国際政治では、国連の限界やODA、民族紛争などについても考え、視野を広げていく。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義式であり、社会人として必要な知識を身につける。また、就職試験に対応するために、例題の解法も行う。						
教 科 書 材	最新図説 政経（浜島書店）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 1～ 2回 国内政治 社会と国民と政治 3～ 4回 世界の政治体制 5～ 6回 基本的人権の保障 7～ 8回 平和主義 9～10回 議院内閣制と行政 11～12回 地方自治 13～14回 選挙制度 15～16回 国際政治 国際社会と国際法		

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	キャリアガイダンス（688）				教 科 区 分	一般教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
社会人になるにあたっての心構え、礼儀、言葉づかい、マナーなどを学び、社会人としての意識を高めるとともに、就職活動のため、履歴書の書き方、文書の書き方なども学習をする。また、ビジネスマナーを中心として、文書の書き方、言葉づかい、弔事・慶事のマナーについても学習する。						
授 業 形 態	演 習	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、必要に応じて、履歴書の書き方など適宜課題を出している。						
教 科 書 材	自信がつくビジネスマナー＜改訂3版＞（F O M出版）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：1 単位時間／回 【2年次前期】 1回～ 4回 履歴書の書き方 5回～ 8回 採用試験における面接対策 9回～12回 電話応対、音声表現、電話のかけ方、電話の受け方 13回～16回 メールの概要、ビジネスメールの作成 【2年次後期】 1回～ 4回 ビジネス文書の概要、ビジネス文書の基本形 5回～ 8回 文章の書き方、文書の提出と保管 9回～12回 郵便物や荷物の発送、契約書の取扱い 13回～16回 慶事・弔事のマナー、お中元とお歳暮		

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	基礎実験（599）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1.5	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
電圧計、電流計、回路計など各種測定機器の基本的な取り扱い方を理解させる。電気回路理論で学ぶ、中位抵抗、低抵抗測定、共振回路などを実際の機器を使って行い、理論が成り立つことを確かめるとともに、必ず誤差があることを学び、その理由を考える。模擬送電線の実験では、送電における電圧変動の大きさ、短絡・地絡事故時における事故電流の大きさおよび、遮断器・継電器の動作について学習する。						
授 業 形 態	実 験	教 室	614、615、635教室	補 助 教 員	北村 知明、堀内 豊	
4～5人の班単位で実験を行う。それぞれのテーマに応じて、事前に予備レポートを提出させ、知識を持った状態で実験を行う。実験終了後は、データ処理、グラフ作成、吟味検討を行う。						
教 科 書 材	電気実験 基礎・計測編（電気学会出版）、電気実験 電気機器・電力編（電気学会出版）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 1回～2回 単相変圧器の巻数・極性・無負荷試験 3回～4回 単相変圧器の短絡試験 5回～6回 電力量計の特性試験 7回～8回 共振回路の特性試験 9回～10回 接地抵抗・絶縁抵抗の測定 11回～12回 磁気材料のヒステリシス試験 13回～14回 模擬送電線による送電線路の特性試験 15回～16回 ヒューズの溶断特性試験 17回～18回 光源の高度、配光曲線、光束の測定（照度計による照度測定） 19回～20回 三相電力の測定 21回～22回 電気動力計・うず電流動力計による三相誘導電動機の負荷試験 23回～24回 直流分巻電動機の始動・速度制御	

評価コード	12
評 価 方 法	・100点を満点とし、レポートを60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・実験は、定期試験開始の前日までに終了させる。 ・実験の都度、定められた期日までに提出されたレポートが合格点に達していることとし、欠席等により実験が行えなかったときは、指定した日時に追実験を行う。 ・実験を行った者が定められた期日までにレポートを提出しない場合は、実験を欠席したときに準じて追実験を行う。 ・実験を行った者が定められた期日までに提出されたレポートであっても、レポートの要件を満たしていないときは、要件を満たすための指示をして、新たに期日を指定のうえ再提出をさせるが、再提出されたレポートの内容が合格点に達しないときは、追実験を行う。 ・追実験を受験する者は、追実験願を提出して、これが認められなければならない。 ・同一実験の追実験は、1回のみ行う。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	高電圧工学（259）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
本講義では、一般的な気体、固体、液体（電気誘電体）に高電圧が印加された場合の電気的特性、特に絶縁破壊機構について学習する。自然界では、気体中での放電現象と固体の絶縁破壊現象が多いので、気体放電におけるプラズマ現象について原理だけでなく応用例についても学習し、固体絶縁破壊に用いられるインパルス電圧試験では、インパルス電圧発生装置の構造、原理について学び、さらにインパルス電圧波形の特徴と高電圧機器に及ぼす影響などについて学習する。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	高電圧工学（コロナ社）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2 単位時間／回	
1回 概要	高電圧工学概要説明
2回 高電圧現象	気体粒子の運動
3回 高電圧現象	励起および電離
4回 気体の絶縁破壊	気体の放電理論（タウンゼント理論）
5回 気体の絶縁破壊	気体の放電理論（ストリーマ理論）
6回 気体の絶縁破壊	コロナ放電
7回 気体の絶縁破壊	火花放電
8回 気体の絶縁破壊	グロー放電およびアーク放電
9回 プラズマの基礎	プラズマの定義と性質
10回 固体の絶縁破壊	固体中の電気伝導特性
11回 固体の絶縁破壊	誘電分極および誘電損失
12回 固体の絶縁破壊	固体の絶縁破壊理論
13回 高電圧絶縁試験	高電圧絶縁試験の種類、絶縁特性試験
14回 高電圧絶縁試験	絶縁特性試験、交流高電圧試験
15回 高電圧絶縁試験	雷インパルス電圧試験
16回 液体の絶縁破壊	液体中の電気伝導性

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	発変電工学（260）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	金田 将太郎				実 務 経 験 内 容	
					[金田]電力設備管理の経験があり、培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
水力発電、火力発電、原子力発電、各種発電と現在の発電システム及び変電システムについて学ぶ。水力発電では、水力学の基礎からダムなどの設備、水車の種類と特性そして発電機出力や調速機などの計算を行う。火力発電では、熱力学や熱サイクルを学び、ボイラの種類構造や付属設備、そして発電機出力やエンタルピーの計算を行う。原子力発電は、核反応や放出エネルギー計算、原子炉の仕組みなどを学び、新しい発電として太陽光発電、風力発電、燃料電池発電などを学ぶ。変電では、変電の仕組みや変圧器の運用方法を学ぶ。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	発電・変電 改訂版（電気学会） 電験3種のための発変電（学園編）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
第 1回～第 2回 火力発電 ボイラーの種類・構造 第 3回～第 4回 火力発電 火力発電の付属設備 第 5回～第 6回 火力発電 熱効率計算 第 7回～第 8回 原子力発電 原子力発電の仕組みと核反応 第 9回～第10回 原子力発電 原子力発電所の構成要素と材料 第11回～第12回 原子力発電 原子力発電の炉形式 第13回～第14回 原子力発電 原子力発電の出力計算 第15回～第16回 新しい発電 太陽光発電、風力発電、地熱発電、燃料電池発電	

評価コード	3
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	送配電工学（261）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	金田 将太郎				実 務 経 験 内 容	
					[金田]電力設備管理の経験があり、培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
電力会社からの各発電所は、都市部や一般家庭から遠く離れた場所で電気を発生している。その電気を伝送する線路を学習する。 電線路に存在する線路定数により電圧降下や電力損失が発生するため、値の計測や防止策を学ぶ。 送電線路と配電線路における電気的特性、配電線路の構成や保守、短絡・地絡・中性点接地などの故障計算、機械的特性、誘導障害などを学習し、第二種、第三種の電気主任技術者電力科目に対応できるようにする。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	送電・配電（電気学会）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
第 1回～第 2回 地中送電線系統の構成、電力ケーブルの種類と特性 第 3回～第 4回 配電線路の構成、電気方式 第 5回～第 6回 新しい配電方式、屋内配線の系統 第 7回～第 8回 短絡・地絡故障計算 単位法とパーセント法 第 9回～第10回 三相短絡故障の計算 第11回～第12回 中性点接地方式 異常電圧とその防止対策、電力系統の絶縁協調 第13回～第14回 送配電線の保護継電装置 概要と構成 第15回～第16回 送電線の保護継電方式、高圧受電設備の保護	

評価コード	3
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	電気法規・電気施設管理（996）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
					必 須 / 選 択	必 須
担 当 教 員	小林 真治				実 務 経 験 内 容	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
電気設備技術基準について、用語の解説・保安の原則・感電や火災などの危険防止・電氣的障害の防止 などの原則的な条文を学び理解する。また、電気設備技術基準・解釈では実際の電気工事を行うに際してどのような決まりがあるのかを学習し、それに沿った工事が施工できるような人材を育成する。 電気関連法規（電気事業法、電気事業法施工規則、電気工事士法、電気用品安全法）を学習し、電気主任技術者の役割・事故報告・資格の種類とその有効範囲・各種の届出書類 等について学ぶ。 第三種電気主任技術者試験の計算問題について、その問題の意味と考え方・解き方を解説。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	電気設備技術基準・解釈（オーム社） 、完全マスタ 電験三種 法規（オーム社）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
1～ 4回	技術基準の解説	技術基準・解釈 9 1 条～1 3 3 条
5～ 8回	計算問題の解説	” 負荷率・需要率・不等率” に関する計算問題
9～12回	技術基準の解説	技術基準・解釈 1 3 4 条～1 6 1 条
13～16回	計算問題の解説	” 水力発電” に関する計算問題
17～20回	技術基準の解説	技術基準・解釈 1 6 2 条～2 0 9 条
21～24回	計算問題の解説	” 力率改善” に関する計算問題
25～28回	技術基準の解説	技術基準・解釈 2 1 0 条～2 7 1 条
29～32回	計算問題の解説	” 変圧器効率” に関する計算問題

評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	電動力応用（263）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
	開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次	
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
力学の基礎から学び、これにより電動機の運転力学、物体の移動に要する動力の式を求め、これを用いて、ポンプ、送風機、クレーン、などの各種工作機器の所用電力の計算を行う。また、各種電動機の、始動、速度制御、制動を学習し、電動機の特 性および各種工作機器のより基本的な理解とその応用、および制御について広範囲な知識を習得することを目標とする。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	改訂電機応用(2)（コロナ社）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 1回 電動力応用の概要 電動力の応用方法についての概要説明 2回 電動機の始動と制御 電動機の始動と制御方法（直流電動機） 3回 " 電動機の始動と制御方法（誘導電動機） 4回 " 電動機の始動と制御方法（同期電動機） 4回 " 電動機の始動と制御方法（整流子電動機） 5回 電動機の保護および制御装置 電動機の保護装置（ヒューズ、遮断器） 6回 " 電動機の制御装置（電磁接触器、抵抗器） 7回 " 電動機の制御装置（ブレーキ） 8回 動力電動装置 動力伝達装置（軸継ぎ手） 9回 " 動力伝達装置（ベルト伝動） 10回 電動機の選定 電動機の選定条件の説明 11回 " はずみ車効果 12回 電動機の保守 電動機の保守、点検方法について 13回 電動機の応用例 ポンプの概要と所用動力の計算 14回 " 送風機の概要と所用動力の計算 15回 " クレーンの概要と所用動力の計算 16回 " 各種工作機器の概要と所用動力の計算	

評価コード	3
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	自動制御（245）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	木下 幸弘				実 務 経 験 内 容	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
本講義は1年を通して授業が行われ、前期では「絵ときでわかる自動制御」という教科書を用いてフィードバック制御を学習する。フィードバック制御は目標値を設定し出力の値を調べ、目標値との差をゼロに近づけながら一定値を保とうという制御である。この制御の回路構成、伝達要素の種類、伝達関数、周波数応答、安定判別等を学習する。後期では「新版シーケンス制御入門」を用いシーケンス制御を学習する。シーケンス制御は、あらかじめ順番が決められておりその順番通りに機器が動作するようにする制御である。この制御にはリレーを使ったリレーシーケンスと、論理素子を使った無接点シーケンスがありそれぞれの特徴と互換性について学習する。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	絵ときでわかる自動制御（オーム社）、新版シーケンス制御入門（コロナ社）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
【2年次前期】 1～ 2回 制御の基礎 フィードバック制御系の基本的構成 3～ 4回 伝達関数 伝達関数の定義、基本的伝達要素 5～ 6回 伝達関数 R-L-C回路の伝達関数 7～ 8回 ブロック線図 ブロック線図と等価変換 9～10回 周波数応答 周波数応答とは 11～12回 周波数応答 周波数応答と過渡応答 13～14回 周波数応答 ナイキスト線図 15～16回 周波数応答 ボード線図 【2年次後期】 19回～20回 シーケンス制御の基礎 シーケンス制御の種類、長所、短所 21回～22回 リレーシーケンス リレーの動作、回路図の書き方 23回～24回 制御用機器 操作用機器、検出用機器 25回～26回 制御用機器 制御用機器、駆動用機器 27回～28回 シーケンス図 タイムチャートの書き方 29回～30回 シーケンス図 実際の回路におけるタイムチャート例 31回～32回 無接点シーケンス ブール代数と論理回路、真理値表	

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	応用演習Ⅱ（998）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	早川 慎二				実 務 経 験 内 容	
					[早川]電力設備管理の経験があり、培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	1	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
発変電、送配電、電気機械、電気応用、国内法規に関する演習問題（解く問題のレベルは過去問と同等以上）を行い、第3種電気主任技術者試験の「電力」「機械」「法規」の計算問題を解ける程度の実力をつけることを目的とする。1年次は電圧降下や力率改善など、基礎知識で解ける問題を多く学習し、2年次は誘導機、自動制御、パワーエレクトロニクスなど理解の難しい分野について学習する。						
授 業 形 態	演 習	教 室	337教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	電験 3 種完全解答（オーム社）、オリジナルプリント					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【2年次前期】 第1回～第2回 機械 直流機に関する演習問題 第3回～第4回 機械 変圧器に関する演習問題 第5回～第6回 機械 誘導機に関する演習問題 第7回～第8回 機械 同期機に関する演習問題 第9回～第10回 機械 パワーエレクトロニクスに関する問題 第11回～第12回 電力 火力発電に関する演習問題 第13回～第14回 電力 原子力発電に関する演習問題 第15回～第16回 法規 需要率、不等率、負荷率に関する問題		

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	電気機械（240）				教 科 区 分	専門教育科目
					必須 / 選択	必 須
担 当 教 員	石原 昭				実 務 経 験 内 容	
					[石原]電気設備保守管理業を担当。計装装置や回転機、変圧器の修理経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
回転機や変圧器など電気機械に関する基礎知識を中心に学ぶ。その中でも代表的な直流発電機、直流電動機、変圧器、誘導電動機、同期発電機、同期電動機の構造、原理、特性、運転法、保守などについて学習する。また、パワーエレクトロニクスの基礎として電力用半導体についても学習する。これら、電気機械の基本的な理解とその応用、および制御について広範囲な知識を習得することを目標とする。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員		
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、目標とする国家試験に対応するために、既往問題を中心とした例題の解法を行う。						
教 科 書 材	電気機械（電気学会）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【2年次前期】 第 1回～第 4回 三相誘導電動機 三相誘導電動機の理論 第 5回～第 8回 三相誘導電動機 三相誘導電動機の特性、運転 第 9回～第12回 三相誘導電動機 特殊三相誘導電動機と単相誘導電動機 第13回～第16回 同期発電機 同期発電機の原理、同期発電機の構造、電機子巻線法 第17回～第20回 同期発電機 同期発電機の特性、励磁装置と電圧制御 第21回～第24回 同期発電機 同期発電機の定格出力、損失および効率、並行運転 第25回～第28回 同期電動機 同期電動機の構造、特性 第29回～第32回 パワーエレクトロニクスの基礎		

評価コード	3
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	C A D製図（689）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	日下部 妙美				実 務 経 験 内 容	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	3	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
前期は、製図で使用されている正投影法における第三角法について学び、物体を立体から平面へ展開または平面から立体に変換する技術を学ぶ。その上で、パソコンソフト（AutoCAD）を使用した各種コマンドの使い方を理解し、平面図および立体図を作成し理解を深める。 後期は、屋内配線図の設計を行い負荷容量の計算から分岐回路数の求め方を理解し、尺度の異なる図面の表示方法を学ぶ。また、高圧受電設備の設計では負荷設備容量から保護協調を理解し、部品の作成から登録、受電点から負荷点まで作図、表機能を利用した一覧表の作成方法など一連の流れを作図を通して理解する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	643教室	補 助 教 員	弟子丸 朗子、松本 綾、高岡 恭子	
授業は講義形式であるが、CADの図面を作成するために、パソコンを使った実技が中心となる。また、適宜課題を設け、授業時間内に提出させている。						
教 科 書 材	オリジナルプリント					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【前期】 1～ 4回 作成コマンドの練習 作成コマンドの操作方法を練習 5～ 8回 編集コマンドの練習 編集コマンドの操作方法を練習 9回 寸法記入の練習 寸法記入の練習と尺度の違いによる寸法表記を作成 10回 文字記入の練習 文字記入の練習と尺度の違いによる文字記入を作成 11～14回 画層管理とテンプレートの作成 画層管理の説明と印刷用基本テンプレートを作成 15～16回 三角法について 正投影法における第三角法の説明 【後期】 17～24回 立体図から平面図の変換 第三角法を用いた展開図を作成 25回 作成した平面図の印刷設定 作成した平面図をテンプレートへの表示方法と印刷設定 26～33回 平面図から立体図の変換 展開図から立体図を作成 34回 作成した立体図の印刷設定 作成した立体図をテンプレートへの表示方法と印刷設定 35回 屋内配線図の設計手順 屋内配線図の負荷容量から分岐回路数の説明 36回 図記号のブロック定義 屋内配線図で使用する図記号の作成とブロック定義を作成 37回 屋内配線図の図記号配置 作成した図記号の配置説明と画層管理の説明 38回 屋内配線図の屋内配線 屋内配線の作成と分電盤接続図の作成 39回 屋内配線図の印刷設定 テンプレートを使用した屋内配線図の配置方法と印刷設定 40回 高圧受電設備の設計手順と保護協調 負荷設備容量から保護協調までの設計手順の説明 41回 各種図記号の作成 各機器の複線図用図記号の作成 42回 図記号のブロック定義 図記号のブロック定義を作成 43～45回 高圧受電設備の配線 ブロック定義された図記号を取り出し配線を行う 46～47回 略記号一覧表の作成 配置された略記号一覧表を表機能を使用して作成 48回 高圧受電設備の印刷設定 作成した図面をテンプレートへの表示方法の説明と印刷		

評価コード	13
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	電気機械設計（266）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	川嶋 繁勝				実 務 経 験 内 容	
					[川嶋]電気工事施工・施工管理の教育をセンター長として担当。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
本講義では、変圧器や回転機器に使われている導電材料、鉄心材料、絶縁材料についての電気的特性および、電気機器の構造及び動作原理について学習する。導電材料では銅の抵抗、形状などについて、鉄心材料ではけい素鋼帯を主として考え、鉄損などについて学習する。絶縁材料では絶縁物の種類だけでなく、絶縁種別、温度上昇を踏まえ最適な材料を選定する方法を学習する。基本設計は、変圧器と回転機器で広く使われている誘導機について事例を用いて行う。						
授 業 形 態	講 義	教 室	337教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であり、理論から応用まで幅広く学習する。また、知識を深めるために例題の解法を行う。						
教 科 書 材	初等数学でわかる電気機器設計（オーム社）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【2年次後期】 1回 電気機器設計の予備知識 銅線と電気抵抗、鉄心材料と磁化曲線および鉄損 2回 電気機器設計の予備知識 絶縁材料および温度上昇 3回 電気機器設計の予備知識 電気機器の寸法と容量の関係、設計の要点 4回 電気機器設計の予備知識 電気材料とその電気特性 5回 変圧器の設計 変圧器鉄心の形状と装荷の分配 6回 変圧器の設計 変圧器の実際の構造、装荷分配、鉄心の寸法、コイルの寸法 7回 変圧器の設計 抵抗、リアクタンス、電圧変動率の計算、 8回 変圧器の設計 銅損、鉄損、効率、無負荷電流の計算 9回 変圧器の設計 単相変圧器の基本設計の課題演習 10回 三相誘導電動機の設計 固定子巻線、回転子巻線、交流機の比容量、構造と装荷の分配 11回 三相誘導電動機の設計 交流機の比容量、構造と装荷の分配、三相誘導機のkVAの推定と比装荷 12回 三相誘導電動機の設計 装荷の分配と主要寸法 13回 三相誘導電動機の設計 固定子鉄心と導線の寸法、ギャップ長さの決定、回転子鉄心と導線寸法 14回 三相誘導電動機の設計 抵抗、漏れリアクタンス、励磁電流、鉄損の計算 15回 三相誘導電動機の設計 機械損、無負荷電流、温度上昇の計算 16回 三相誘導電動機の設計 三相誘導電動機の基本設計の課題演習		
評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	応用実験（237）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	3.5	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
変圧器の応用結線や損失・温度上昇特性を求めたり、同期機や誘導機、直流機など回転機器の取り扱い方を学ぶとともに実験を通じてそれらの特性を知る。また、理論と実際の違いについて、その原因を理論的に考えていくことができる力を養う。						
授 業 形 態	実 験	教 室	614,615,635教室		補 助 教 員	金田 将太郎、土肥 桂馬、早川 慎二、相崎 正壽
4～5人の班単位で実験を行う。実験終了後は、データ処理、グラフ作成、吟味検討を行う。 ※5人の担当者が1/6づつテーマを受け持ち、班ごとのローテーションとする。これにより、学生は全てのテーマを行う。						
教 科 書 材	応用実験（電力機器・応用編）電気学会出版					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【2年次後期】 1回～ 2回 実験内容説明 実験に関する諸注意及び各項目の説明 3回～ 5回 変圧器 単相変圧器の三相結線 6回～ 8回 変圧器 エプスタイン装置による鉄損の測定 9回～12回 変圧器 返還負荷法による変圧器の温度上昇試験 13回～15回 誘導電圧調整器の特性試験 16回～19回 同期機 三相同期電動機の始動法及び特性試験 20回～23回 同期機 三相同期発電機の無負荷試験 24回～27回 同期機 三相同期発電機の並行運転 28回～36回 誘導機 三相誘導電動機の特性試験及び円線図の作成 37回～39回 パワーデバイス サイリスタの直流及び交流トリガ試験 40回～42回 パワーデバイス トライアックによる直流電動機速度制御 43回～45回 パワーデバイス ダイオード・トランジスタの静特性の測定 46回～49回 直流機 直流電動機の負荷特性及び直流機の効率算定 50回～53回 直流機 直流発電機の無負荷・負荷試験 54回～56回 高電圧 高電圧試験（火花ギャップ、絶縁紙の絶縁耐力、インパルス）		
評価コード	12	
評 価 方 法	・100点を満点とし、レポートを60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・実験は、定期試験開始の前日までに終了させる。 ・実験の都度、定められた期日までに提出されたレポートが合格点に達していることとし、欠席等により実験が行えなかったときは、指定した日時に追実験を行う。 ・実験を行った者が定められた期日までにレポートを提出しない場合は、実験を欠席したときに準じて追実験を行う。 ・実験を行った者が定められた期日までに提出されたレポートであっても、レポートの要件を満たしていないときは、要件を満たすための指示をして、新たに期日を指定のうえ再提出をさせるが、再提出されたレポートの内容が合格点に達しないときは、追実験を行う。 ・追実験を受験する者は、追実験願を提出して、これが認められなければならない。 ・同一実験の追実験は、1 回のみ行う。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	基礎実習（484）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。 [川嶋]電気工事施工・施工管理の教育をセンター長として担当。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
高圧・低圧屋内電気工事に関し、図記号と実物の確認、器具の構造と働き、配線図の読み方、配線や設備取り付けの実務知識を学び、第二種電気工事士技能試験の合格レベルの技能を習得する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	615教室	補 助 教 員	川嶋 繁勝、安部 早央里	
課題製作が中心となっている。低圧屋内配線を中心に行い、第二種電気工事士の実技試験に対応が取れるようにする。						
教 科 書 材	(第1種・第2種電気工事士実技試験問題 オーム社) オリジナルプリント					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【2年次前期】 1～4回 電気工事の基礎 結線図の見方、単線図から複線図への変換法 5～8回 " 電線外装の剥ぎ取り方や電線の接続実習 9～12回 " 高電圧用電気器具の構造説明と取り付け実習 13～16回 " 金属管工事実習 17～20回 電気工事実技 低圧電気工事の基本実習 21～24回 " 低圧電気工事に関する応用実習 25～28回 " 高圧電気工事の基本実習 29～32回 総合実習		

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	応用実習（472）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	大河内 将人				実 務 経 験 内 容	
					[大河内]電力設備管理の経験あり。培った知識、経験を活かし講義を行っている。	
開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次		
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
次の3テーマをローテーションで行う。 1. 受電設備の基本構成及びその中にある機器の構造と働きを学ぶ。 2. シーケンス図記号とシーケンス機器の対応。機器の構造と働きを学びその知識を応用して電動機等のスターデルタ始動法などをシーケンス制御で行える実力を養う。 3. PLCを使ったプログラム制御の知識を習得する。						
授 業 形 態	実 習	教 室	614, 615, 623教室	補 助 教 員	加藤 穰治、安部 早央里	
課題製作が中心となっている。自動制御、高圧受電設備実習では、班単位でローテーションを組み、学生個々は全テーマを行う。						
教 科 書 材	オリジナルプリント					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【2年次後期】 1～ 4回 受電設備 高圧受電設備の構成図の見方、機器の配置と機器の役割、高圧受電設備で使われる継電器の試験法 5～ 8回 高圧受電設備の安全点検の手法、接地抵抗・絶縁抵抗の測定 9～12回 シーケンス回路 シーケンス図の見方と動作について 13～16回 " 自己保持回路、インタロック回路、タイマ回路の作成 17～20回 " 電動機の始動や正転・逆転のシーケンス回路の作成 21～24回 プログラマブルコントローラの原理とプログラムの命令について 25～28回 プログラマブルコントローラを使ってインターロック、タイマ、カウンタ回路の作成 29～32回 プログラマブルコントローラを使った総合的な応用回路の作成	

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 電気工学科

科 目 名	パソコン実習（175）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	長谷川 小百合				実 務 経 験 内 容	
	開 講 期	1年次	2年次	3年次	4年次	
単 位 数	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
Word&Excelの基本を学ぶ。Windowsの基本操作からアプリケーションソフトの操作、タスクバーの利用方法、コントロールパネルの操作、InternetExplorerの操作方法まで学ぶ。Wordでは、文字の入力練習から文書入力や文書作成に係わる操作、編集から作成の練習を行い簡単な文書作成ができるようにする。Excelでは、データ入力からワークシートの編集、書式設定、グラフの作成、基本関数の操作など一連のExcel操作ができるようにする。						
授 業 形 態	実 習	教 室	643教室	補 助 教 員	佐々木 芳子、弟子丸 朗子	
授業は講義形式であるが、パソコンを使った実技が中心となる。また、適宜Word、Excelの課題を設け、授業時間内に提出させている。						
教 科 書 材	よくわかる EXCEL 2021 基礎（FOM出版）、情報利活用文書作成Word2021対応（日経BP）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回		
【2年次後期】 1回 Windowsの起動と終了、アプリケーションソフトの基本操作 2回 マルチタスク、タスクバーの利用、フォルダウィンドウ 3回 コントロールパネル、フォルダの作成と削除、InternetExplorerの操作 4回～ 5回 Wordの起動と終了、Wordの画面構成、文字入力 6回～ 7回 IME、文字入力と変換、文章を変換、単語登録、読めない漢字の入力 8回～ 9回 ページレイアウト、文章入力 10回～11回 範囲選択、文字のコピー・移動・削除、文字の装飾、印刷 12回～13回 表の作成・選択・編集 14回～15回 表のレイアウト変更、書式設定 16回～17回 均等割り付け、囲い文字、ルビ、段組み 18回～19回 ワードアート、画像挿入 20回～21回 検索、置換、PDF 22回～23回 Excelの起動と終了、データ入力の基礎、データ編集 24回～25回 データ入力・編集、セル範囲の選択 26回～27回 関数入力、罫線、塗りつぶし、各種書式設定 28回～29回 関数の入力方法 30回～31回 シート名の変更、シートのコピー、シート間集計、表印刷、ページレイアウト、ヘッダーフッター 32回 グラフの概要、円グラフ、縦棒グラフ		

評価コード	13
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。