

電気工学科			サステナビリティ学				
学年	第3学年	担当教員名	杉山 伸一				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		科学技術が社会や環境に与える影響を認識し、専門知識を活かして問題解決に挑む使命感を養う。 本科目は、これらの必要性を生物学と地学の視点から理解する。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義の内容、演習問題などのプリントは適切に保管整理して下さい。					
到達目標		生物学的視点と地学的視点から、地球環境問題を考えることができる。					
成績評価方法		合否判定: 2回の定期試験の平均点が60点以上であること。 最終評価: 授業態度(±10%)を考慮する。					
テキスト・参考書		教科書: 総合理科B (教育出版, 文部科学省検定教科書) 参考書: チャート式シリーズ新生物I (数研出版) 集団と環境の生物 (放送大学教科書)					
メッセージ		授業は、新しい概念を得るだけでなく、誤った概念や先入観を正す場です。 皆さんの楽しい雰囲気、活発な発言が内容を豊かにします。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
ガイダンス (1回) 種と遺伝子 (3回) 生態系と物質循環 (3回)			サステナビリティの概念を説明できる。 生物の種の多様性と遺伝子の関わりを説明できる。 生態系と物質循環を理解できる。				
前期中間試験			実施する				
DNA (2回) 地球環境と進化 (3回) 環境問題 (2回)			DNAの構造と働きを理解できる。 地球環境と進化の関わりを説明できる。 主な環境問題事例を説明できる。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							

電気工学科			英語				
学年	第3学年	担当教員名	片岡 務				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		テキストの説明や練習問題を通して、構文という視点から英文を理解し、簡潔かつ適切で論理的な英語の文章を作成したり、英会話等によるコミュニケーションのための基礎的な英語力の定着を目指す。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		基本的な英文法を理解していることが必要である。毎時間小テストを実施する。					
到達目標		簡潔なものでも、適切かつ論理的な英語の文章が作成できる。平易な英語の文章を適切に読み取ることができる。					
成績評価方法		定期試験の成績の平均を70%、毎時間行なう小テストの成績の平均を30%として、その合計点を本授業の成績とする。(習熟度授業の成績も含めた「英語」の成績評価(合否判定・最終評価)については、習熟度授業のシラバスを参照のこと。)なお、「英語」で合格点に達しているものについて、本授業への参加態度の観点から±5点の範囲で加算減算してその点数を最終評価とする。ただし最終評価は60点～100点の範囲に					
テキスト・参考書		テキスト:セレクト70英語構文[三訂版](文英堂) 参考書:SEED総合英語(文英堂)					
メッセージ		本授業は、簡単な英文を適切に書くための基礎訓練であると同時に、1,2年生で身に着けた単語熟語の知識を有機的に活用して正確な英文理解を促すものでもある。着実に学んでほしい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1章.主語・補語・目的語 2章.!!を含む構文 3章.不定詞を含む構文(途中まで) (6回)				各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。			
前期中間試験				実施する			
3章.不定詞を含む構文(途中から) 4章.分詞を含む構文 5章.動名詞を含む構文 6章.助動詞を含む構文 (9回)				各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。			
前期期末試験				実施する			
7章.名詞・代名詞を含む構文 8章.関係詞を含む構文 9章.接続詞を含む構文 10章.比較を表す構文(途中まで) (8回)				各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。			
後期中間試験				実施する			
10章.比較を表す構文(途中から) 11章.条件・仮定を表す構文 12章.時・理由を表す構文 13章.目的・結果などを表す構文 14章.譲歩を表す構文 (7回)				各構文の意味を理解し、その構文を用いて適切な英文を作ることができる。また、その構文が使われている英文の意味を正確につかむことができる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	田村 聡子				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		英検2級対応のテキストを活用することによって英検2級に相当するレベルの単語、熟語、文法の用法や構文を習得し、中文程度の英文の読解力を向上させる。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストの文法項目に沿って解説し、演習問題を実施する。演習問題は各文法項目の導入・解説の後に配布するので辞書は必ず持参すること。テキスト内にある問題は各自で解くものとする。					
到達目標		英語検定2級レベルの英語に対応するための英文法の知識を習得できる。					
成績評価方法		定期試験4回の平均を0.7掛けし、英語検定準2級完全取得者には30点、1次合格者には26点を加算するものとする。					
テキスト・参考書		教科書：英検2級合格セミナー（旺文社） 参考書：解明 英文法（文英堂） チャート式ラーナース高校英語（数研出版） 英検 単熟語 Pass 2級（旺文社）					
メッセージ		英検2級レベルに見合った英文法の習得を優先させる。教科書や授業内で実施された演習問題に出題された単熟語や慣用表現は覚えるように努めること。授業で学習した文法内容は継続的に復習し定着させるようにすること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1 . ガイダンス 2 . Lesson 3 Grammar (1) (授業回数14回)				シラバスの説明 仮定法過去、仮定法過去完了、時と条件の副詞節、不定詞と動名詞を取る動詞を理解できる。 代名詞の違いを理解できる。			
前期中間試験				実施する			
1 . Lesson 4 Grammar (2) (授業回数14回)				比較級を用いた構文、分詞構文の基礎構文、倒置構文の作り方、時制の一致とその例外を理解できる。			
前期期末試験				実施する			
1 . Lesson 14 Grammar (3) (授業回数14回)				助動詞 + have + 過去分詞の用法、使役動詞(have, make, let など) + 目的語 + 分詞の構文、仮定法現在を理解できる。			
後期中間試験				実施する			
1 . Lesson 15 Grammar (4) (授業回数14回)				仮定法を用いた慣用的構文、知覚動詞 + 目的語 + 分詞の構文、複合関係代名詞、分詞構文の慣用的表現を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	田村 聡子				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		英検2級対応のテキストを活用することによって英検2級に相当するレベルの単語、熟語、文法の用法や構文を習得し、中文程度の英文の読解力を向上させる。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストの文法項目に沿って解説し、演習問題を実施する。演習問題は各文法項目の導入・解説の後に配布するので辞書は必ず持参すること。テキスト内にある問題は各自で解くものとする。					
到達目標		英語検定2級レベルの英語に対応するための英文法の知識を習得できる。					
成績評価方法		定期試験4回の平均を0.7掛けし、英語検定準2級完全取得者には30点、1次合格者には26点を加算するものとする。					
テキスト・参考書		教科書：英検2級合格セミナー（旺文社） 参考書：解明 英文法（文英堂） チャート式ラーナース高校英語（数研出版） 英検 単熟語Pass 2級（旺文社）					
メッセージ		英検2級レベルに見合った英文法の習得を優先させる。教科書や授業内で実施された演習問題に出題された単熟語や慣用表現は覚えるように努めること。授業で学習した文法内容は継続的に復習し定着させるようにすること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. ガイダンス 2. Lesson 3 Grammar (1) (授業回数14回)				シラバスの説明 仮定法過去、仮定法過去完了、時と条件の副詞節、不定詞と動名詞を取る動詞を理解できる。 代名詞の違いを理解できる。			
前期中間試験				実施する			
1. Lesson 4 Grammar (2) (授業回数14回)				比較級を用いた構文、分詞構文の基礎構文、倒置構文の作り方、時制の一致とその例外を理解できる。			
前期期末試験				実施する			
1. Lesson 14 Grammar (3) (授業回数14回)				助動詞 + have + 過去分詞の用法、使役動詞(have, make, let など) + 目的語 + 分詞の構文、仮定法現在を理解できる。			
後期中間試験				実施する			
1. Lesson 15 Grammar (4) (授業回数14回)				仮定法を用いた慣用的構文、知覚動詞 + 目的語 + 分詞の構文、複合関係代名詞、分詞構文の慣用的表現を理解できる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	林 幸利				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		教科書、単語集を活用することにより、英語検定準2級に合格できるレベルの単語・熟語、文法知識の習得、英文の読解力の向上、聞き取り能力の向上を目指す。 釧路高専目標(F-6) JABEE(f)					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		年間15回程度、単語集の「単語テスト」を実施する。 英検準2級1次試験に合格した場合は英検2級コースまたは多読コースに移ることができる(ただし第1回英検についてののみ)。 再試験は学年末の1回のみとする。					
到達目標		英語検定準2級に合格するレベルの英語力を習得できる。					
成績評価方法		定期試験の成績を70%、「単語テスト」の成績を30%として習熟度クラスの成績を出し、その結果と学科別クラスの成績の平均点に0.7を掛け、その点数に、英検準2級の2次合格者(2級以上の2次合格者も含む)に30点、1次合格者には26点、A判定には21点、B判定及びC判定(25点以上)には15点、C判定(24点以下)には0点を足した点数を英語の総合成績とし、60点以上を合格とする。さらに、合格点					
テキスト・参考書		教科書1:ECC英検準2級ニュー・ステップ(南雲堂) 教科書2:英検文で覚えるプラス単熟語準2級(旺文社) 参考書1:スーパーアンカー英和辞典(学研) 参考書2:2009年度英検準2級全問題集(旺文社)					
メッセージ		学科別の授業も合わせて、是非力をつけて英検準2級合格を目指してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
Step1 4 Vocabulary, Grammar, Conversation, Composition, Reading, Listening (授業回数6回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
前期中間試験				実施する			
Step5 10 Vocabulary, Grammar, Conversation, Composition, Reading, Listening (授業回数9回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
前期期末試験				実施する			
補充プリント 語い、熟語、文法、対話、作文、誤り指摘、リスニング (授業回数8回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
後期中間試験				実施する			
補充プリント 語い、熟語、文法、対話、作文、誤り指摘、リスニング (授業回数7回)				1.各設問(英検準2級標準レベル)の正答に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	片岡 務				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		平易な英語の文章を限られた時間の中で数多く読み、その内容を的確に読み取るという、いわゆる多読の授業である。多読を通じて英語的な表現に数多く接することで、論理的に記述された英文の内容を読み取る力の向上のみならず、語彙力の増強をもめざす。なお毎回授業の最初に、各自の読解力のチェックのために、速読教材を用いた「小テスト」を実施する。(この授業は英語検定準2級1次試験に合格した学生を対象にした習熟度別授業のひとつのコースである。)					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		テキストは易しいものからある程度読み応えのあるものまで数百冊を英語科の方で用意した。学生は各自、そのテキストの中から自分の英語力や興味関心に照らして適切と思われるものを選び、極力辞書等を使わずに読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入し、次のテキストを読んでいく。教師は、適宜「読書ノート」をチェックしたり、学生に簡単な質問をすることで学生の理解度を確認する。					
到達目標		論理的な英文の内容を的確に読み取れるようになるために、見出し語レベル1500 語程度の英文を辞書を使わずに読み進め、概要を理解できる。					
成績評価方法		授業時間中に読んだ英文の量と英文のレベルに応じて算出した評価点を40%、「小テスト」の成績を10%、定期試験での成績を50%として本授業での成績を算出し、この成績と「構文」の授業での成績との平均点に0.7を乗じ、その点数に英検準2級による評価点(合格:30点,1次合格:26点,A判定:21点,25点からB判定の得点の範囲:15点)を加えた点数を「英語」の成績とし、60点以上を合格とする。そして合格点に達している					
テキスト・参考書		テキスト:Nelson社の PM PLUSシリーズ、Nelson Focusシリーズ、Flying Colors シリーズ、Bookweb シリーズ、Zebrasシリーズ 等。					
メッセージ		本授業は各自が自主的に英文のテキストを読み進めていくというスタイルの授業であるので、授業中に私語を続けたり大きな声や物音を立てることは厳に慎んでもらいたい。テキストはバラエティに富んだものを用意したので、各自、自分のレベルや興味に合ったテキストを選び、積極的に読み進めていってもらいたい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(6回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
前期中間試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(9回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
前期期末試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(8回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
後期中間試験				実施する			
・ 「小テスト」 ・ 各自が選んだテキストを、極力辞書等を使わないで読んでいく。読み終わったら各自の「読書ノート」に必要事項を記入する。(7回)				テキストの内容を的確に把握できる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			英語(習熟度別)				
学年	第3学年	担当教員名	沼田 敦				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	習熟度別	履修単位
授業の目標と概要		教科書、単語集を活用することにより、英語検定準2級に合格するレベルの単語・熟語・文法知識の習得、英文の読解力の向上、聞き取り能力の向上を目指す。					
		釧路高専目標	F:100%		JABEE目標	f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		年間15回程度、単語集から出題する「単語テスト」を実施する。 英検準2級1次試験に合格した場合には、英検2級コースまたは多読コースに移ることができる。(ただし第1回英検についてののみ。)					
到達目標		英語検定準2級に合格することができるレベルの英語力を習得できる。					
成績評価方法		定期試験の成績を70%、「単語テスト」の成績を30%として習熟度クラスの成績を出し、その結果と学科別クラスの成績の平均点に0.7を乗じ、その点数に英語検定準2級の判定点(合格:30点、1次合格:26点、A判定:21点、25点からB判定の点数の範囲:15点)を加えたものを「英語」の成績とし、60点以上を合格とする。そして合格点に達しているものについて、本授業および学科別クラス授業への参加態度の観点					
テキスト・参考書		教科書:ECC英検準2級ニュー・ステップ(南雲堂) :英検文で覚えるプラス単熟語準2級[改訂版](旺文社) 参考書:スーパーアンカー英和辞典(学研) :2009年度英検準2級全問題集(旺文社)					
メッセージ		学科別の授業も合わせて、是非力をつけて英検準2級合格と目指してください。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
Step1～5 Vocabulary, Grammar, Conversation, Composition, Reading, Listening (6回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正当に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
前期中間試験				実施する			
Step6～10 Vocabulary, Grammar, Conversation, Composition, Reading, Listening (9回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正当に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
前期期末試験				実施する			
補充プリント 語彙、熟語、文法、対話、作文、誤り指摘、リスニング (8回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正当に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
後期中間試験				実施する			
補充プリント 語彙、熟語、文法、対話、作文、誤り指摘、リスニング (7回)				1.各設問(英検準2級基礎レベル)の正当に至るプロセスが理解できる。 2.単語集の与えられた範囲の語句の意味が言える。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			応用物理				
学年	第3学年	担当教員名	浦家 淳博				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		物理現象を実体験として理解し、それを通史的、数式的にとらえる能力を養う。科学的思考力を養うとともに、学ぶことの楽しさを実感してもらいたい。3学年では特に電磁気を扱う。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	c	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		演習・実験・試験の際には、関数電卓が必要です。電卓の機能を十分活用できるようにしておいて下さい。					
到達目標		電位や電場等、電磁気に関する基本的概念を図示できる。 電磁気の各種公式を覚え、それを用いて基本的な計算ができる。					
成績評価方法		合否判定: 4回の定期試験の平均点が60点以上であること。 最終評価: 共通試験の結果を加算する(5%)。					
テキスト・参考書		教科書:基礎からの物理学(原康夫,学術図書出版) 参考書:単位が取れる電磁気学ノート(橋元 淳一郎,講談社) 物理II(東京書籍,文部科学省検定教科書)					
メッセージ		用語や記号を覚えてしまうことで、授業の内容の理解も早まります。 授業は、新しい概念を得るだけでなく、誤った概念や先入観を正す場です。 皆さんの楽しい雰囲気、活発な発言が内容を豊かにします。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス (1回) クーロンの法則 (2回) 電場 (4回)				数値の科学表記ができる。 電荷間にはたらく力を算出できる。 電場の定義を知り、電気力線を図示できる。			
前期中間試験				実施する			
ガウスの法則 (2回) 電位 (2回) 電気容量 (2回) キャパシタの接続 (1回)				対称性の高い電場を算出できる。 平板キャパシタ、点電荷周辺の電位を算出できる。 キャパシタの電気容量を算出できる。 キャパシタ回路の計算ができる。			
前期期末試験				実施する			
オームの法則 (2回) アンペールの法則 (2回) ローレンツ力 (3回)				抵抗回路の計算ができる。 対称性の高い電流磁場を算出できる。 電流や電荷にはたらく力を図示できる。 ローレンツ力を算出できる。			
後期中間試験				実施する			
電磁誘導の法則 (3回) インダクタンス (2回) 演習 (2回)				誘導起電力を算出できる。 インダクタンスを算出できる。			
後期期末試験				実施する			



電気工学科			国語				
学年	第3学年	担当教員名	小田島 本有				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		近年、コミュニケーション能力の養成が従来以上に重視されつつある。この授業ではその基礎力を養うことを主眼として、「読む」「書く」ことの徹底と、「話す」「聴く」ことの訓練を進めていきたい。					
		釧路高専目標	A:30%,F:70%		JABEE目標	a,f	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		教科書、ノートはもちろんのこと、この他に国語辞典、漢和辞典、国語便覧はいつも持参すること。毎週表記トレーニングを実施するので必ず提出すること。自己チェックの甘い学生には再提出を求める。なお、表記トレーニングの未提出は減点の対象とし、夏休みの課題である読書レポートを出さない場合は国語の単位を認めない。					
到達目標		コミュニケーションの基礎力を養い、「読む」「書く」「話す」「聴く」それぞれの能力を総合的に生かすことができる。また、教材を通じて人類の文化に触れ、幅広い視野に立って物事を考えることができる。					
成績評価方法		試験(60%)・提出物(40%) なお、表記トレーニングで自己チェックの甘い学生には再提出の結果、条件を満たした場合は提出の扱いをする。なお、夏休みの課題である読書レポートが未提出の場合、単位を認めない。提出が遅れた場合も減点の対象とする。					
テキスト・参考書		テキスト:『新現代文 改訂版』(大修館書店) 参考書:『カラー版 新国語便覧』(第一学習社) 大野晋『日本語練習帳』(岩波新書) 梶原しげる『口のきき方』(新潮新書) 小田島本有『釧路から－国語教師のメッセージー』(釧路新書)					
メッセージ		授業を面白くさせるための努力をしてほしい。授業に遅れたり、勝手に休んだりしないことは勿論だが、こちらからの質問にはしっかり答える姿勢を見せること。日頃きちんと努力している学生を評価したいので、表記トレーニングや作文などの提出状況は厳正に評価したい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
ガイダンス(1回) 「ナイン」(井上やすし)(3回) 表記・聴き取りトレーニング(4回)				日本語そのものへの基本的な認識をもつことができる。 語りの構造に即した作品理解ができる。 正しい表記・聴き取りができる。			
前期中間試験				実施する			
「山月記」(中島敦)(4回) 表記トレーニング(3回)				中島敦の小説を味わい、議論ができる。 正しい表記ができる。			
前期期末試験				実施する			
小論文の書き方(4回) 手紙の書き方(1回) 表記・聴き取りトレーニング(3回)				的確な日本語で小論文を書くことができる。 正しいスタイルで手紙を書くことができる。 正しい表記・聴き取りができる。			
後期中間試験				実施しない			
「悲しむ」(五木寛之)(2回) 「高瀬舟」(森鷗外)(2回) 表記トレーニング(3回)				平易な言葉によるエッセーを理解することができる。 森鷗外の小説を理解することができる。 正しい表記ができる。			
後期期末試験				実施する			

電 気 工 学 科		数 学					
学 年	第3学年	担 当 教 員 名	池 田 盛 一				
単 位 数 ・ 期 間		6単位	通 年	週 当 り の 開 講 回 数	3回	必 修	履 修 単 位
授 業 の 目 標 と 概 要		解析学の基礎学力養成を目標とする。2年生で学習した微分法の基礎に続き、その応用を修得させる。 次に、積分について基礎的な計算方法を修得させ、面積・体積等への応用に発展させる。さらに、2変数関数について偏微分および重積分の計算と簡単な応用へ進み、最後に微分方程式の基本的な解法を修得させる。					
		釧路高専目標	C:100%	JABEE目標			
履 修 上 の 注 意 (準備する用具・前提となる知識等)		当り前のことであるが、教科書・ノート等を忘れず持参し、授業の内容をきちんとノートにとることが大切である。 授業で指示された問や練習問題を必ず自学自習し次回の授業のときに解答を示せるように準備しておくことを求める。					
到 達 目 標		基本事項と数学的な考え方を十分理解し、教科書および参考書の問題の6割は自分の力で解くことができる。					
成 績 評 価 方 法		試験の点数の平均点によって評価する(100%)。 6割以上の場合、授業態度などを10%までの範囲で加減する。 詳しくは数学の評価規準に基づき別に定める。					
テ キ ス ト ・ 参 考 書		教科書：『新訂微分積分I』、『新訂微分積分II』(大日本図書) 参考書：『高専の数学2 問題集』、『高専の数学3 問題集』(森北出版)					
メ ッ セ ー ジ		授業の内容を理解するには復習が欠かせない。 授業のあった日は必ず自分で類似の問題を解いて、理解を深めておく必要がある。					
授 業 内 容							
授 業 項 目			授 業 項 目 ご と の 達 成 目 標				
1. ガイダンス(1回) 2. 微分法 ・いろいろな応用(曲線のグラフなど)(2回) 3. 積分法 ・定積分と不定積分(6回) ・積分の計算(13回)			・媒介変数表示の関数の微分計算ができる。 ・定積分と不定積分の意味を理解できる。 ・置換積分、部分積分を使った積分計算ができる。 ・三角関数の性質等を利用した積分計算ができる。				
前 期 中 間 試 験			実 施 す る				
4. 積分の応用 ・面積(6回) ・回転体の体積(5回) ・広義積分(5回) 5. 関数の展開 ・テイラー展開、マクローリン展開(5回) ・オイラーの公式(2回)			・曲線に囲まれた図形の面積が計算できる。 ・回転体の体積が計算できる。 ・媒介変数や極座標をもちいた積分計算ができる。 ・関数の級数展開を理解し、基本的な関数について、そのマクローリン展開ができる。 ・オイラーの公式を説明できる。				
前 期 期 末 試 験			実 施 す る				
6. 偏微分 ・2変数の関数(2回) ・偏導関数(6回) ・応用(6回) 7. 重積分 ・2重積分の計算(8回)			・2変数の関数を理解し、そのグラフがかけられる。 ・偏微分の計算ができる。 ・極大・極小の計算ができる。 ・陰関数の微分計算ができる。 ・累次積分により2重積分の計算ができる。 ・積分順序の変更ができる。				
後 期 中 間 試 験			実 施 す る				
・2重積分の応用(5回) 8. 微分方程式 ・基本的な1階の微分方程式(10回) ・2階線形微分方程式(8回)			・極座標を用いた2重積分が計算できる。 ・立体の体積を2重積分で計算できる。 ・変数分離形と同次形の微分方程式を解ける。 ・1階線形微分方程式を解ける。 ・定数係数の2階線形微分方程式を解ける。				
後 期 期 末 試 験			実 施 す る				

電 気 工 学 科			世 界 史				
学 年	第3学年	担当教員名	木 村   峰 明				
単 位 数 ・ 期 間		2単位	通 年	週 当 り の 開 講 回 数	1回	必 修	履 修 単 位
授 業 の 目 標 と 概 要		過去の文明が持つ豊かな文化と価値観の多様性の理解に努め、人間社会の歴史としての世界史を学ぶ。					
		釧路高専目標	A:100%		JABEE目標		
履 修 上 の 注 意 (準備する用具・前提となる知識等)		授業は、テキストを皆さんに読んでもらい、それに解説を加えていく。					
		テキストをじっくりと読み、解説をしっかりと聞くこと。					
到 達 目 標		歴史的視点をもって過去や近年の出来事の重要性を判断する基礎力を養うことができる。					
成 績 評 価 方 法		定期試験の平均点が60点を超えている者を合格とする(合否判定＝最終評価)。 60点未満の者には、再試験(又はレポート)を課し、60点以上を合格とする。					
テ キ ス ト ・ 参 考 書		テキスト：堀越宏一「中世ヨーロッパの農村世界」、福井憲彦「近代ヨーロッパ史」  参考書：「角川世界史辞典」、樺山紘一「ヨーロッパの出現」					
メ ッ セ ー ジ		ヨーロッパは、明治以来日本の社会生活と文化に深い影響を与えてきており、それだけにその歴史を知ることは極めて重要です。私達の日常に入り込んでいるヨーロッパ起源の諸要素について、その原型と変容を明らかにすることは、私達が生きている現代世界の特質のよりよい理解につながるはずです。					
授 業 内 容							
授 業 項 目				授 業 項 目 ご と の 達 成 目 標			
*「中世ヨーロッパの農村世界」 1 中世ヨーロッパの歴史を考える(1回) 2 中世農村を取り巻く自然(3回) 3 フランク時代の農村(3回)				1:現代ヨーロッパの動き、日欧関係の歴史と意義、ヨーロッパ 文明の基層について略述できる。 2:現在とは、いささか異なる森林と気候のありかたに気づき、気候変動と農業の関係について略述できる。 3:古代ローマとゲルマンの伝統を基盤に展開された5～10世紀の農業の在り方を、考古学的知見を踏まえて略述できる。			
前 期 中 間 試 験				実 施 し な い			
4 中世農村の成立(4回)  5 黄昏の中世農村(4回)				4:地域防衛と治安維持を担う城主という新しいタイプの領主のもと、農業の技術革新と大開墾運動をへて整理する中世農村の姿をとらえ、統一的な農民身分の成立、村落共同体の成立、農民の日常生活について、略述できる。 5:戦乱と飢餓に襲われる14世紀の農村、それに伴う農民の階層分化と領主支配の変化(領域国家の成長)について略述できる。			
前 期 期 末 試 験				実 施 す る			
*「近代ヨーロッパ史」  1 近世(6回)  2 近代(6回)				近代ヨーロッパの歴史的展開を、世界史のなかでその位置取りと役割を見落とさずに、以下の大きなポイントにおいてとらえることができる。 1:ヨーロッパによる海外進出、世界交易における覇権争い、18世紀における社会経済と政治、「啓蒙の光」と近代思想の誕生、人口増加の開始から「移動の世紀へ」  2:革命に揺れる大西洋世界、ウィーン体制と48年革命、工業化と社会の変容、			
後 期 中 間 試 験				実 施 し な い			
3 現代(3回)				農村のヨーロッパと都市のヨーロッパ、科学技術の実用化と産業文明の成立、国民国家とナショナリズム、植民地帝国という野望の衝突、さまざまな帝国主義  3 第1次世界大戦という激震、歴史文化の継承と芸術的創造			
後 期 期 末 試 験				実 施 す る			

電気工学科			体育				
学年	第3学年	担当教員名	三島 利紀				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		各種の運動はその種目によりそれぞれ異なった特性を持っている。こうした特性の違う種目に応じた練習・修得の過程でルール・マナー・安全に対する態度・知識を会得すると共に、体力を高め運動を楽しむ態度を養う。また、協調性・社会性を身につける事を期待する。					
		釧路高専目標	E:50%,F:50%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		講義は全て実技である。実技の実習場所は体育館、屋外(野球場・サッカー場・アイスホッケー場)で行うが、実技にふさわしい服装(運動着・運動靴)で参加すること。					
到達目標		個々人の運動能力や体力に格差が有る事から、一概に設定出来ないが、個々人の体力に応じ、積極的に各種目に参加することができ、運動能力を高めると共に協調性・社会性を身につける事ができる。					
成績評価方法		運動への取り組み状況・意欲・協調性(70%)運動能力等(30%)とし、総合評価を行う。合否判定もこれに同じ。したがって運動が不得手だからといって、評価が下がる事はない。積極的に取り組む事が肝要。					
テキスト・参考書		参考書;イラストによる最新スポーツルール(大修館)					
メッセージ		屋外での種目は、天候により適宜屋内種目に変更する。また運動が得意な人、不得手な人等個人差があると思われるが、得意・不得手にかかわらず積極的に参加すること。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
・ガイダンス、柔軟体操、ストレッチ (1回) ・バレーボール (基本・応用練習) (2回) バレーボール (ゲーム) (2回)  ・体力診断テスト (1回) ・運動能力テスト (1回)				・1年の授業の流れと注意事項。 ・レフト、センター、ライト、セッター等、基本ポジションの役割を理解できる。 ・基本ポジションを意識したゲームをすることができる。 ・自己の体力を確認することができる。 ・自己の運動能力を確認することができる。			
前期中間試験				実施しない			
・ソフトボール(基本練習) (1回) ソフトボール(ゲーム) (3回)  ・サッカー (基本練習) (2回) サッカー (ゲーム) (2回)				・ゴロ・フライ捕球からの送球ができる。 ・チーム同士で協力して安全に配慮したゲームの運営・進行をすることができる。 ・フォーメーションを理解できる。 ・オフェンスとディフェンスに分かれ仕事の役割が理解できる。 ・チーム同士で協力して安全に配慮したゲームの運営・進行をすることができる。			
前期期末試験				実施しない			
格技(柔道・剣道選択) 基本・応用練習 (2回) 試合 (3回) ・種目選択(テニス・羽球・フットサル・卓球・バスケットボール等) (2回)				・1年次及び2年次の基礎を確認することができる。 ・お互いに安全に注意し相互審判をしながら試合ができる。 ・各種の運動種目を行う事で、運動能力・身体能力を高めると共に、団体・個人種目への参加を通じて、社会性、協調性を身につける事ができる。			
後期中間試験				実施しない			
・種目選択(テニス・羽球・フットサル・卓球・バスケットボール等) (3回)  ・アイスホッケー(基本練習) (2回) アイスホッケー(ゲーム) (3回)				・各種の運動種目を行う事で、運動能力・身体能力を高めると共に、団体種目・個人種目への参加を通じて、社会性、協調性を身につける事ができる。 ・簡単なフォーメーションができる。 ・ポジションの特質を生かしたゲーム展開ができる。			
後期期末試験				実施しない			

電気工学科			電気回路I				
学年	第3学年	担当教員名	工藤 信博				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		目標:電気技術者の基礎知識である交流回路の解析法と計算技術を得得する。 概要:次の項目について説明する。 (1)交流回路の解析法と計算技術 (2)3相交流回路の解析法と計算技術					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		(1)授業は配布資料を用いて教科書に沿って進める。 (2)数学としては、三角関数、複素数の表示法とその加減乗除計算、関数の微分と定積分についてよく理解しているのが望ましい。 (3)教科書の章末演習問題を自ら解き、レポートを年間4回程度提出する。 (4)レポートの理解度を確認するために、レポート提出毎に確認テストを実施する。					
到達目標		(1)回路要素(R, L, C)の電圧、電流をフェーザで表示し、そのフェーザ図を描ける。 (2)正弦波交流回路の電圧、電流、インピーダンスを複素数で表示すれば、直流回路の解析法が交流回路に適用できることを理解する。 (3)対称3相交流回路の電圧、電流が計算できて、そのフェーザ図が描ける。					
成績評価方法		合否判定:4回の定期試験の結果の平均 が60点を超えていること。 最終評価:(4回の定期試験の結果の平均)+(レポート、確認テストなどの評価)×0.1 ただし、最終評価の最高点は100点とする。					
テキスト・参考書		(1)教科書:電気回路の基礎 第2版 西巻正郎・森武昭・荒井俊彦著 森北出版 (2)参考書:電気回路論 2版改訂 平山博・大附辰夫著 電気学会 続電気回路の基礎 第2版 西巻正郎・下川博文・奥村真規子著 森北出版 過渡現象の基礎 吉岡芳夫・作道訓之著 森北出版					
メッセージ		(1)教科書の章末演習問題を全て解いて実力を養うことに心がける。 (2)良い演習問題をたくさん解くと力がつきます。 (3)解けない問題は配布資料の解答例などを参考にして理解する。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. フェーザ表示と複素数表示(2回) 2. 回路要素の性質と基本関係式(3回) 3. 回路要素の直列接続(2回)				1. 正弦波交流の電圧、電流をフェーザで表示してフェーザ図を描ける。 2. 回路要素の電圧、電流をフェーザで表示してフェーザ図を描ける。 3. 直列回路の電圧、電流をフェーザで表示してフェーザ図を描ける。			
前期中間試験				実施する			
4. 回路要素の並列接続(2回) 5. 2端子回路の直列接続(2回) 6. 2端子回路の並列接続(2回)				4. 並列回路の電圧、電流をフェーザで表示してフェーザ図を描ける。 並列回路のアドミタンスを計算できる。 5. インピーダンス、アドミタンスを直列接続した場合の各素子の電流、電圧を計算できる。 6. インピーダンス、アドミタンスを並列接続した場合の各素子の電流、電圧を計算できる。			
前期期末試験				実施する			
7. 交流の電力(2回) 8. 交流回路網の解析(3回) 9. 交流回路網の諸定理(2回)				7. 抵抗負荷、リアクタンス負荷の瞬時電力、時間平均電力(有効電力)を計算できる。 8. 電圧、電流、インピーダンスを複素数表示すれば、直流回路の解析法が交流回路に適用できることを理解する。 9. 重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理を用いて交流回路を解析できる。			
後期中間試験				実施する			
10. 電磁誘導結合回路(2回) 11. 交流回路の周波数特性(2回) 12. 対称3相交流回路(3回)				10. 電磁誘導結合回路の1次側から見たインピーダンスを計算できる。 11. 直列回路のインピーダンス軌跡と並列回路のアドミタンス軌跡を描ける。 12. 対称3相交流回路の電圧、電流のフェーザ図が描ける。 対称3相交流回路の電力を計算できる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			電気計測				
学年	第3学年	担当教員名	工藤 信博				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		目標:電気技術者が実務現場で電気を測定する時に必要になる基礎知識と技術を習得する。 概要:次の項目について説明する。 (1)測定値の処理方法 (2)SI単位 (3)各種指示計器,測定器の動作原理 (4)電圧,電流,電力,インピーダンスの測定原理 (5)電気信号波形観測の原理					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		(1)授業は配布資料を用いて教科書に沿って進める。 (2)電気回路,電気磁気学の基礎知識を理解していることが望ましい。 例えば,電圧の分圧計算,電流の分流計算,交流の電圧・電流ベクトル図,電磁力の発生原理,起電力の発生原理などを理解している。 (3)演習で方眼グラフ用紙,片対数グラフ用紙,電卓などが必要になる。					
到達目標		(1)最小2乗法で測定値の処理ができる。 (2)可動コイル形計器,電流計形計器の動作原理を説明できる。 (3)電圧,電流,インピーダンス,電力の測定原理を説明できる。					
成績評価方法		(1)合否判定:4回の定期試験の結果の平均 が60点を超えていること。 (2)最終評価:(4回の定期試験の結果の平均)+(回収した配布資料の評価)×0.1 ただし,最終評価の最高点は100点とする。					
テキスト・参考書		(1)教科書:電気・電子計測 第2版 安部武雄・村山実著 森北出版 (2)参考書:改訂 電磁気計測 菅野充 著 コロナ社 図解 電気計測 佐藤一郎著 日本理工出版会					
メッセージ		各種電気を測定するための基礎技術を習得するのは電気技術者にとって必要不可欠である。 測定技術習得のための基礎専門科目の一つが電気計測である。電気基礎理論と電気の測定原理とを関連づけて測定技術の理解を深めて欲しい。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. ガイダンス,計測とは(1回) 2. 誤差(2回) 3. 測定値の処理(2回) 4. SI単位(1回) 5. 標準(1回)				1. 計測と測定との関連を説明できる。 2. 誤差の発生要因を説明できる。 3. 測定値を最小2乗法で処理できる。 4. SI単位の構成を説明できる。アンペアの定義を説明できる。 5. 電圧と抵抗の量子標準の概要を説明できる。			
前期中間試験				実施する			
6. 指示計器の分類(1回) 7. 各種指示計器(2回) 8. 電位差計(1回) 9. 高電圧の測定(1回) 10. 大電流の測定(1回) 11. デジタル電圧計(1回)				6. 指示計器の階級から測定誤差を計算できる。 7. 可動コイル形計器,電流計形計器の動作原理を説明できる。多重レンジ計器の分流,分圧抵抗を計算できる。 8. 抵抗分圧器形電位差計の動作原理を説明できる。 9. 計器用変圧器,容量形変圧器の動作原理を説明できる。 10. 計器用変流器,ホール素子直流変流器の動作原理を説明できる。 11. デジタル電圧計の基本構成を説明できる。			
前期期末試験				実施する			
12. 中位抵抗の測定(1回) 13. 低抵抗の測定(2回) 14. 高抵抗の測定(1回) 15. 接地抵抗の測定(1回) 16. インピーダンスの測定(2回)				12. 電圧降下法による抵抗測定において電流計の挿入位置を決定できる。回路計による抵抗測定の動作原理を説明できる。 13. 低抵抗測定における4端子接続の必要性を説明できる。 14. 高抵抗測定における3端子接続の必要性を説明できる。 15. 3電極による接地抵抗の測定原理を説明できる。 16. 交流ブリッジの平衡条件を誘導できる。			
後期中間試験				実施する			
17. 直流電力の測定(1回) 18. 交流電力の測定(2回) 19. 力率の測定(1回) 20. 電力量の測定(1回) 21. 波形の観測(2回)				17. 電流計形電力計の接続方法を説明できる。 18. 3相電力の測定原理を説明できる。 19. 3相負荷の力率と有効電力,無効電力との関係を説明できる。 20. 誘導形電力量計の動作原理を説明できる。 21. オシロスコープの基本的な動作原理を説明できる。			
後期期末試験				実施する			

電気工学科			電気工学実験I				
学年	第3学年	担当教員名	工藤 信博・佐々木 敦				
単位数・期間		3単位	前期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		目標:電圧,電流,インピーダンス,電力などの電気量の測定法や試験法を習得する。 概要:専門知識を応用した各種の測定法や試験法を実験により習得すると共に,専門科目で学習した事やこれから学習する事を実験的に分析・究明し,同時に実際の測定機器の基礎的な取扱法も習得する。					
		銚路高専目標	D:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		(1)実験ノート,グラフ用紙(方眼目盛),関数電卓,雲形定規(曲線定規)を用意する。 (2)実験の目的,原理,方法の大略を事前に理解しておく。 (3)レポートの提出期限は実験終了後,次の実験日までとする。 (4)実験レポートは実験テーマ毎に作成して合計10回提出する。					
到達目標		(1)直流電源,信号発生器,電圧計,電流計,電子電圧計,オシロスコープ,デジタルマルチメータなどの計測機器を操作できる。 (2)電圧,電流,電力,インダクタンス,キャパシタンス,抵抗,非線形抵抗などの基礎的な電気量を測定できる。					
成績評価方法		電気工学科の評価基準に基づき別に定める。					
テキスト・参考書		(1)テキスト:電気工学実験 実験指導書 (2)参考書:電気・電子計測 第2版 阿部武雄・村山実 著 森北出版 図解電気計測 佐藤一郎著 日本理工出版会					
メッセージ		(1)正当な理由がない限り追実験は実施しないので欠席しないようにする。 (2)4～5人で1班として各実験テーマを班毎にローテーションして実施する。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
ガイダンスおよび実験指導(1回) 1.電圧降下法による中位抵抗の測定(1回) 2.低抵抗の測定(1回) 3.電球の電気特性の測定(1回) 4.ダイオードの静特性の測定(1回) 5.直流電位差計による電圧の測定(1回)			実験指導書に基づく実験の目的,実験実施の心得,実験レポート作成の基本事項,実験テーマの概要などの説明を理解できる。 1.電圧降下法で種々の値の抵抗を測定できる。ホイートストンブリッジで種々の値の抵抗を精度よく測定できる。 2.ダブルブリッジで種々の丸棒導体の抵抗率を測定できる。 3.非線形抵抗素子の電圧対電流特性から実験式を誘導できる。 4.ダイオードの順方向特性と逆方向特性の違いを説明できる。 5.直流電位差計で直流電圧を精度よく測定できる。				
前期中間試験							
6.トランジスタ増幅器の製作と特性測定(2回) 7.CRフィルタの振幅特性の測定(1回) 8.ゲルマニウムラジオの設計・製作と特性測定(2回) 9.CR回路のステップ応答特性と伝達特性の測定(1回) 10.演習(1回) レポート指導(1回) 実験予備日(1回)			6.エミッタ接地トランジスタ増幅器を設計・製作し,電圧増幅度特性,電圧位相特性を測定できる。 7.CRフィルタを設計・製作し,その減衰特性を測定できる。 8.ゲルマニウムラジオを構成するダイオード,コンデンサ,コイルなどの電気特性や構造が理解できて,ゲルマニウムラジオの動作を説明できる。 9.CR微分回路および積分回路のステップ応答特性,電圧伝達特性(振幅と位相)を測定できる。 10.実験に必要な電気回路,電気磁気学および電気計測の基礎に関する演習問題が解ける。今年度は分圧,分流,実効値,近似曲線(回帰直線,回帰曲線)に関する演習問題を解く。				
前期期末試験							
後期中間試験							
後期期末試験							

電気工学科			電子計算機				
学年	第3学年	担当教員名	野口 孝文				
単位数・期間		2単位	後期	週当りの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		コンピュータにおけるデータ表現や演算の機構、論理回路等を学び、コンピュータの内部構造および動作原理を理解する。教科書を用いた講義が中心であるが、ときどき最新の話題について解説を行う。また、必要に応じて演習を行う。この科目は、4学年の情報処理、5学年の電気工学実験の基礎になる。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		1学年の数学、電気回路、2学年の電子計算機に関する知識を基礎とする。					
到達目標		コンピュータの仕組みを理解する。コンピュータを構成する組み合わせ回路や順序回路が設計できる。数や文字を各種データ表現法を理解し、他の表現法に変換できる。					
成績評価方法		定期試験 100% 授業態度 ±10% 合否判定:2回の定期試験の結果の平均が60点以上 最終評価:2回の定期試験の結果の平均(100%)と授業態度(±10%)との合計					
テキスト・参考書		教科書:電子計算機概論 新保利和、松尾守之 森北出版					
メッセージ		コンピュータそのものばかりでなく、身のまわりにあるさまざまな機器がコンピュータによって制御されている。このことを意識しながら、しっかり学んでほしい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
授業のガイダンス、コンピュータの構成(1回) 数体系(2回) 2進法の四則演算(3回) 数値データの内部表現(2回) データの符号化(1回) 命題論理(0.5回) ブール代数(0.5回) 論理関数の標準形(2回) 論理関数の簡単化(2回)			コンピュータの簡単な機能が理解できる。 簡単な部品を組み合わせたプログラムを作成コンピュータを構成する装置について説明できる。 2進数 - 10進数変換ができる。 2進数を用いた四則演算のアルゴリズムを理解し、説明ができる。計算機の中で用いる数表現やコードを理解し、各種変換ができる。論理関数の真偽を求めることができる。 公理を利用して、論理式を変換できる。真理値表を論理関数の標準形で表現できる。 カルノー図等を利用して、論理関数を簡単化できる。				
後期中間試験			実施する				
基本論理回路(1回) 論理素子(2回) 組み合わせ回路(2回) 算術論理演算回路(算術演算回路、論理演算回路、シフト回路)(2回) 順序回路モデル(1回) 同期式順序回路の設計(2回) フリップフロップ(2回) 順序回路の簡単化(2回) コンピュータの構成と動作(コンピュータの構成、機械語とアセンブラ)(1回)			スイッチング素子の動作から基本論理回路の動作を説明できる。 論理素子の特性を説明できる。 組み合わせ回路の設計ができる。 算術論理演算回路の仕組みを説明できる。 簡単な順序回路のモデルを設定できる。状態遷移図を作成することができる。 モデルに基づき、同期式順序回路の設計ができる。 各種フリップフロップの動作を説明できる。 順序回路の簡単化ができる。 CPUを構成する装置とデータ変換の仕組みを説明できる。				
後期期末試験			実施する				