

科目名: 電気回路 I a			
英文名: Electrical Circuits I a			
担当者: 本田 康子		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 該当なし		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期: 前期	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授業概要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 電気回路と基礎電気量 [予習内容]: 基礎電気量の定義を確認しておくこと [復習内容]: 基礎電気量の計算問題を解き、理解しておくこと</p> <p>第 2 週 回路要素の基本的性質 [予習内容]: 回路の短絡・開放の概念、抵抗・コイル・コンデンサなどの受動素子の働きを確認しておくこと [復習内容]: 計算問題を解き、受動素子の基本式や直流回路での取り扱いについて理解しておくこと</p> <p>第 3 週 直流電源とオームの法則 [予習内容]: 直流電源と抵抗の作用について確認しておくこと [復習内容]: オームの法則の計算問題を解き、理解すること</p> <p>第 4 週 抵抗の直列接続と並列接続 [予習内容]: 抵抗の接続方式や分圧・分流の式を確認すること [復習内容]: 合成抵抗や分圧器・倍率器の計算問題を解き、理解すること</p> <p>第 5 週 直流回路網と Y-Δ 変換 [予習内容]: Y-Δ 変換の意味を図で確認しておくこと [復習内容]: 変換過程の計算を理解し、ブリッジ回路を直並列回路に変換する方法について演習問題を通して理解すること</p> <p>第 6 週 キルヒホッフの法則 [予習内容]: 第一則・第二則の内容を確認しておくこと [復習内容]: 様々な回路で計算問題を解き、理解すること</p> <p>第 7 週 直流回路網の諸定理 [予習内容]: 鳳一テブナンの定理の内容を確認すること [復習内容]: 演習問題を解き、定理の内容を理解すること</p> <p>第 8 週 直流回路網の総復習・中間テスト・答案返却・解答解説 [予習内容]: 第1週から第7週で学習した内容を調べる [復習内容]: 全体の演習問題を解き、授業内容を理解すること</p> <p>第 9 週 交流回路計算の基本 [予習内容]: 交流回路の基本となる複素数表示を確認すること [復習内容]: 複素数表示と加減乗除について理解すること</p> <p>第10週 正弦波交流 [予習内容]: 正弦波交流の基本事項を確認すること [復習内容]: 振幅・実効値・位相の概念を理解すること</p> <p>第11週 正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示 [予習内容]: 時間関数・フェーザ・複素数表示を確認すること [復習内容]: 時間関数・フェーザ・複素数表示を理解し、各表示法の変換が自由にできるように練習しておくこと</p> <p>第12週 交流における回路要素との性質と基本関係式 [予習内容]: R, L, C の電圧・電流のフェーザ表示を確認する [復習内容]: 交流回路における R, L, C の電圧・電流をフェーザ表示したときの各素子の基本関係式を求められるようにすること</p> <p>第13週 回路要素の直列接続 [予習内容]: RL直列、RC直列のインピーダンスを確認する [復習内容]: 各回路の電流・電圧分布、相互関係を求めること</p> <p>第14週 回路要素の並列接続 [予習内容]: RL並列、RC並列のアドミタンスを確認する [復習内容]: 各回路の電流・電圧分布、相互関係を求めること</p> <p>第15週 総復習・期末テスト・答案返却・解答解説 [予習内容]: 第8週から第14週で学習した内容を調べる [復習内容]: 全体の演習問題を解き、授業内容を理解すること</p> <p>定期試験 第1回から第15回までの授業内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 電気回路は、電気磁気学とともに電気・電子・情報の分野では、重要な基礎学問です。本講座では直流および交流の基礎を学習し、交流回路の電圧、電流、インピーダンスおよびアドミタンスの基礎的な回路解析を習得させます。課題は、Google Classroom 等のクラウドサーバを活用して双方向型で提出管理、指導、自主学習支援を行います。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)キルヒホッフの法則を理解し、電気回路の計算をする。 2. (B-G1)重ね合わせの理、鳳一テブナンの定理、ノートの定理を理解する。 3. (B-G1)交流の実効値の意味を理解し、交流波形の実効値を求めることができるようになります。 この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー Bの達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行います。小テストや再試の返却、授業中に解答しきれなかった課題については Google Classroom 等のクラウドサーバを用いてコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 西巻正郎・森武昭・荒井俊彦著「電気回路の基礎」第3版 森北出版 ISBN 978-4-627-73253-7</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 種類: 定期試験(2回)、方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(80%)、演習課題(10%)、小テスト(10%)で評価します。但し、授業態度の悪い者、課題(授業ノートおよび演習プリント含む)を未提出の者は減点します。 最終成績: 2回の定期考査成績の平均とします。 90点以上「秀」、80点以上～90点未満「優」、70点以上～80点未満「良」、60点以上～70点未満「可」、60点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 3号館2階情報処理教育センター教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10月に授業アンケートを実施します。第1回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 本田: honda@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 本田: 授業実施日の 16:30～17:00</p>	

科目名: 電気回路 I b			
英文名: Electrical Circuits I b			
担当者: 本田 康子		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 該当なし		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期: 後期	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 2 端子回路の直列接続 [予習内容]: インピーダンスとアドミタンスの直列接続について確認すること [復習内容]: 2 端子回路の直列の電圧・電流分布を求め、それらの相互関係をフェーザ表示する手法について理解しておくこと</p> <p>第 2 週 2 端子回路の並列接続 [予習内容]: インピーダンスとアドミタンスの並列接続について確認すること [復習内容]: 2 端子回路の並列の電圧・電流分布を求め、それらの相互関係をフェーザ表示する手法について理解しておくこと</p> <p>第 3 週 交流の電力 [予習内容]: 有効電力・無効電力・皮相電力を確認しておくこと [復習内容]: 力率改善とその意義について理解すること</p> <p>第 4 週 交流回路網の解析 [予習内容]: 直流回路網との解析方法の違いを確認すること [復習内容]: 直流回路網との解析方法の違いに留意すれば、交流回路網にもキルヒホッフの法則が適用できることを理解すること</p> <p>第 5 週 交流回路網の諸定理 [予習内容]: 直流回路との取扱いの違いを確認すること [復習内容]: 直流回路との取扱いの違いに留意すれば、交流回路に鳳一テブナンの定理が適用できることを理解すること</p> <p>第 6 週 電磁誘導結合回路 [予習内容]: 相互誘導現象について確認しておくこと [復習内容]: 相互誘導を回路として扱う手法を理解すること</p> <p>第 7 週 変圧器結合回路 [予習内容]: 変圧器とその結合回路について確認すること [復習内容]: インピーダンスの変換原理を理解すること</p> <p>第 8 週 総復習・中間テスト・答案返却・解答解説 [予習内容]: 第 1 週から第 7 週で学習した内容を調べること [復習内容]: 全体の演習問題を解き、授業内容を理解すること</p> <p>第 9 週 交流回路の周波数特性 [予習内容]: 回路要素やその組合せの特性を確認すること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 10 週 直列共振 [予習内容]: RLC 直列回路の共振現象について確認すること [復習内容]: 共振特性やその応用例について理解すること</p> <p>第 11 週 並列共振 [予習内容]: RLC 直列回路の共振現象について確認すること [復習内容]: 共振特性やその応用例について理解すること</p> <p>第 12 週 対称 3 相交流回路① [予習内容]: 対称 3 相交流の電圧・電流を確認すること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 13 週 対称 3 相交流回路② [予習内容]: Y 接続・Δ 接続交流回路、電力の計算を確認すること [復習内容]: Y 接続・Δ 接続交流回路、電力の計算を理解すること</p> <p>第 14 週 非正弦波交流 [予習内容]: 非正弦波交流の基礎的事項を確認すること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 15 週 総復習・期末テスト・答案返却・解答解説 [予習内容]: 第 8 週から第 14 週で学習した内容を調べること [復習内容]: 全体の演習問題を解き、授業内容を理解すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの授業内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 電気回路は、電気磁気学とともに電気・電子・情報の分野では、重要な基礎学問です。本講座では交流回路の電力、インピーダンスおよびアドミタンスの基礎的な回路解析を習得させます。また複素ベクトル記号法による回路解析、相互誘導回路、ブリッジ回路、一般線形回路解析の諸法則についても講義します。課題は、Google Classroom 等のクラウドサーバを活用して双方向型で提出管理、指導、自主学習支援を行います。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)R, L, C 回路の電圧に対する電流の位相(同相、遅れ、進み)を理解する。 2. (B-G1)記号法(複素数の指数関数表示)による交流回路の計算をする。 3. (B-G1)相互インダクタンス M を含む電気回路の計算をすることができるようになります。 この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に關与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行います。小テストや再試の返却、授業中に解答しきれなかった課題については Google Classroom 等のクラウドサーバを用いてコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 西巻正郎・森武昭・荒井俊彦著「電気回路の基礎」第3版 森北出版 ISBN 978-4-627-73253-7</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回), 方式: 記述式 定期査成績: 種類: 定期試験(2 回), 方式: 記述式 定期査成績: 定期試験(80%), 演習課題(10%), 小テスト(10%)で評価します。但し、授業態度の悪い者、課題(授業ノートおよび演習プリント含む)を未提出の者は減点します。 最終成績: 2 回の定期査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所 3 号館 2 階情報処理教育センター教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 本田:honda@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 本田: 授業実施日の 16:30～17:00</p>	

科目名:情報数学 a			
英文名: Computer Mathematics a			
担当者: 小野 朗子		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 研究員として大学, 研究機関に勤務。 地上または人工衛星観測データの解析処理を担当		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修単位	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
「授業タイトル」			
第 1 週 ガイダンス・整数の性質 (基数変換と n 進法①) [予習内容]: 基数変換と n 進法について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■授業概要・方法等 情報科学, 情報工学の専門分野を学ぶための土台となる数学の単元を選び, それぞれの基本部分を修得します。同時に, 論理的思考力と計算力を身につけます 実務経験をもとに, 上記の内容について解説します	
第 2 週 整数の性質 (基数変換と n 進法②) [予習内容]: n 進法の計算方法について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■使用言語 日本語	
第 3 週 場合の数と確率 (集合, 集合の要素の個数) [予習内容]: 集合, 集合の要素の個数について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■学習・教育目標および到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (A-G1) 集合, 場合の数, 論理回路, 確率に関連する基本事項を理解する 2. (B-G1) グラフ理論の初歩を理解し, 応用例を知る。	
第 4 週 場合の数と確率 (樹形図, 和の法則, 積の法則) [予習内容]: 樹形図, 和の法則, 積の法則について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		ことができるようになります この科目の履修は, 本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています	
第 5 週 場合の数と確率 (集合と論理演算) [予習内容]: 集合と論理演算について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に, 模範解答と学生の試験開示を個々に行う。授業中の課題については, 授業時間内に解答する	
第 6 週 場合の数と確率 (論理回路) [予習内容]: 論理回路について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■教科書 指定しない (適時, プリントを配布)	
第 7 週 場合の数と確率 (順列・円順列と重複順列) [予習内容]: 順列・円順列と重複順列について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■参考文献 新保利和, 松尾守之著, 「電子計算機概論」, 森北出版, 9784627706828. E. クライツィグ著/田栗正章・堀素夫・近藤次郎訳, 「確率と統計」, 培風館, 9784563011215.	
第 8 週 場合の数と確率 (組合せ) [予習内容]: 組合せについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■関連科目 基礎数学, 微積分学 I, プログラミング言語Ⅲ, 言語理論とオートマトン	
第 9 週 答案返却・解答 [予習内容]: 第 1 週から第 8 週までに習ったことについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■成績評価方法および基準 種類: 定期試験 (2 回), 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験 (80%), 課題 (20%) として評価します 最終成績: 定期考査 (2 回) の平均で評価します 90 点以上「秀」, 80 点以上~90 点未満「優」, 70 点以上~80 点未満「良」, 60 点以上~70 点未満「可」, 60 点未満「不可」	
第 10 週 場合の数と確率 (確率の基本性質) [予習内容]: 確率の基本性質について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■授業時間外に必要な学修: 準備学習 (予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと 各講義で指示された課題に取り組むこと	
第 11 週 場合の数と確率 (和事象の確率) [予習内容]: 和事象の確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■教員所在場所 本館 2 階 教務部	
第 12 週 場合の数と確率 (余事象の確率) [予習内容]: 余事象の確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します	
第 13 週 場合の数と確率 (独立な試行の確率) [予習内容]: 独立な試行の確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■メールアドレス ono@ktc.ac.jp	
第 14 週 場合の数と確率 (反復試行の確率) [予習内容]: 反復試行の確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)		■オフィスアワー 金曜日 (12:15~13:00)	
第 15 週 場合の数と確率 (条件付き確率) [予習内容]: 条件付き確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)			
定期試験 第 1 週から第 8 週までの講義内容および第 9 週から第 15 週までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)			

科目名: 情報数学 b			
英文名: Computer Mathematics b			
担当者: 小野 朗子		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 研究員として大学, 研究機関に勤務。地上または人工衛星観測データの解析処理を担当		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期: 後期	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修単位	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 答案返却・解答 [予習内容]: 前期までに習ったことについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 2 週 確率分布 (確率変数と確率分布, 確率変数の期待値) [予習内容]: 確率変数と確率分布, 確率変数の期待値について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 3 週 確率分布 (分散と標準偏差, 二項分布) [予習内容]: 分散と標準偏差, 二項分布について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 4 週 確率分布 (二項分布と期待値, 分散, 標準偏差) [予習内容]: 二項分布と期待値, 分散, 標準偏差について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 5 週 統計的推定 (連続型確率変数, 正規分布) [予習内容]: 連続型確率変数, 正規分布について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 統計的推定 (二項分布の正規分布による近似) [予習内容]: 二項分布の正規分布による近似について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 7 週 統計的推定 (母集団と標本, 標本平均の分布) [予習内容]: 母集団と標本, 標本平均の分布について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 8 週 統計的推定 (母平均の推定, 母比率の推定) [予習内容]: 母平均の推定, 母比率の推定について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 統計的検定 (1 標本:1 集団) [予習内容]: 1 標本:1 集団の統計的検定について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 10 週 答案返却・解答 [予習内容]: 第 1 週から第 9 週までに習ったことについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 11 週 統計的検定 (2 標本:2 集団) [予習内容]: 2 標本:2 集団の統計的検定について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 12 週 情報理論 (情報理論と確率) [予習内容]: 情報理論と確率について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 13 週 情報理論 (情報量とエントロピー) [予習内容]: 情報量とエントロピーについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 14 週 情報理論 (情報源符号化定理) [予習内容]: 情報源符号化定理について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>第 15 週 情報理論 (通信路符号化定理) [予習内容]: 通信路符号化定理について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第 1 週から第 9 週までの講義内容および第 10 週から第 15 週までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 情報科学, 情報工学の専門分野を学ぶための土台となる数学の単元を選び, それぞれの基本部分を修得します。同時に, 論理的思考力と計算力を身につけます 実務経験をもとに, 上記の内容について解説します</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (A-G1) 確率分布や統計的推定に関連する基本事項を理解する。 2. (A-G1) 情報量やエントロピーの計算をすることができるようになります この科目の履修は, 本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に, 模範解答と学生の試験開示を個々に行う。授業中の課題については, 授業時間内に解答する</p> <p>■教科書 指定しない (適時, プリントを配布)</p> <p>■参考文献 菅民郎著, 「Excel で学ぶ統計解析入門」, オーム社, 978-4274218705. 小沢一雅著, 「情報理論の基礎」, オーム社, 978-4274210068.</p> <p>■関連科目 基礎数学, プログラミング言語Ⅲ, 言語理論とオートマトン</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験 (2 回), 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験 (80%), 課題 (20%) として評価します 最終成績: 定期考査 (2 回) の平均で評価します 90 点以上「秀」, 80 点以上~90 点未満「優」, 70 点以上~80 点未満「良」, 60 点以上~70 点未満「可」, 60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習 (予習・復習等) 左記に記載した予習・復習に取り組むこと 各講義で指示された課題に取り組むこと</p> <p>■教員所在場所 本館 2 階 教務部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します</p> <p>■メールアドレス ono@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 金曜日 (12:15~13:00)</p>	

科目名: 計算機システムa			
英文名: Computer System a			
担当者: 桑川 栄一 杉谷 誠弥		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 桑川: 企業・教育機関等で情報処理実務を担当 杉谷: SE としてソフトウェア会社に勤務		アクティブ・ラーニングの形態: 該当有り ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当有り	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 2	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 (1)講義内容の説明と基礎理論 (2)電子回路シミュレータの使い方、オームの法則 [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 (1)アルゴリズムとプログラミング (2)電子回路、電気計測、電子部品の基礎知識 [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 (1)基礎理論のまとめ (2)電気計測の基礎知識 [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 (1)コンピュータ構成要素 (2)抵抗、コンデンサ [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 (1)システム構成要素 (2)コイル、リレー [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 (1)ソフトウェア (2)ブザー、DC モータ、サーボモータ [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 (1)ハードウェア・コンピュータシステムのまとめ (2)ダイオード、ツェナーダイオード、LED [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 (1)中間テスト、答案返却、解説 (2)中間テスト、答案返却、解説 [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第 9 週 (1)ヒューマンインタフェース (2)トランジスタ、FET [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第10週 (1)マルチメディア (2)照度センサ、温度センサ [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第11週 (1)データベース (2)AND、NAND、OR、NOR、XOR、NOT [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第12週 (1)ネットワーク (2)シュミットトリガ [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第13週 (1)セキュリティ (2)フリップフロップ [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第14週 (1)技術要素のまとめ (2)カウンタ、シフトレジスタ、タイマー [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>第15週 (1)試験前演習 (2)試験前演習 [予習・復習内容]: 授業内容を予習・復習し、理解すること</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 1・2 年次に学んだ「情報処理」を踏まえ、コンピュータの能力を最大限に活用するために、基礎理論からコンピュータアーキテクチャについて学びます。 担当教員の実務経験をもとに、上記の内容について解説します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)(B-1) 情報システムの構築や支援に関する知識や技術を身につける。 2. (B-G1)(B-1) 電子回路、論理回路を理解することができるようになります。 この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。</p> <p>■教科書 「IT パスポート 合格講座」矢沢久雄 監修 日経 BP 社 ISBN: 978-4-8222-5325-7</p> <p>■参考文献 「Autodesk Circuits 電子工作入門」蒲生睦男 C&R 研究所 ISBM: 978-4863542006 「令和 02 年 イメージ&クレバー方式でよくわかる 栢木先生の基本情報技術者教室」栢木厚著 技術評論社 ISBN: 978-4297110116</p> <p>■関連科目 情報処理 I、情報処理 II、情報数学</p> <p>■成績評価方法および基準 期考査成績: 定期試験(100%)【授業態度・出席状況が悪い場合は最大 20%減点】で評価します。 最終成績: 2 回の定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」。 ただし、授業ノートの未記述および課題の未提出者は「不可」とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) シラバスの項目に従って予習や復習を行い、わからないことは図書やインターネットで調べて授業内容について理解しようと努めること。このような予習・復習を行うことにより、知識の定着化を図る。</p> <p>■教員所在場所 3 号館 2 階 情報処理教育センター管理室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス 桑川: kuwakawa@ktc.ac.jp 杉谷: s-sugitani@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 桑川: 火曜日(12:15～13:00) 杉谷: 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: 計算機システム b				
英文名: Computer System b				
担当者: 桑川 栄一 杉谷 誠弥			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 桑川: 企業・教育機関等で情報処理実務を担当 杉谷: SE としてソフトウェア会社に勤務			アクティブ・ラーニングの形態: 該当有り	
			ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当有り	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	後期	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 2	単位の種別: 履修		
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)			授 業 概 要	
「授業タイトル」				
第 1 週	(1)企業活動 (2)マイコンプログラミングの基礎知識 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■授業概要・方法等 1・2 年次に学んだ「情報処理」を踏まえ、コンピュータの能力を最大限に活用するために、基礎理論からコンピュータアーキテクチャについて学びます。 担当教員の実務経験をもとに、上記の内容について解説します。	
第 2 週	(1)法務 (2)LED の点滅 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■使用言語 日本語	
第 3 週	(1)企業と法務のまとめ (2)プッシュボタンで LED の点滅 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、	
第 4 週	(1)経営戦略マネジメント (2)DC モータの制御 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		1. (B-G1)(B-1) 情報システムの構築や支援に関する知識や技術を身につける。 2. (B-G1)(B-1)電子回路、論理回路を理解することができるようになります。	
第 5 週	(1)技術戦略マネジメント (2)サーボモータの制御 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています。	
第 6 週	(1)ビジネスインダストリ (2)温度の測定、デジタル温度計 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了後に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。	
第 7 週	(1)経営戦略のまとめ (2)マイコンプログラミングの演習 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■教科書 「IT パスポート 合格講座」矢沢久雄 監修 日経 BP 社 ISBN: 978-4-8222-5325-7	
第 8 週	(1)答案返却、解説 (2)中間テスト、答案返却、解説 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■参考文献 「Autodesk Circuits 電子工作入門」蒲生睦男 C&R 研究所 ISBM: 978-4863542006 「令和 02 年 イメージ&クレバー方式でよくわかる 栢木先生の基本情報技術者教室」栢木厚著 技術評論社 ISBN: 978-4297110116	
第 9 週	(1)システム戦略・システム企画 (2)ノイマン型コンピュータの基本動作 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■関連科目 情報処理 I、情報処理 II、情報数学	
第 10 週	(1)システム戦略のまとめ (2)レジスタの種類とアセンブラ言語 COMET II の仕様 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■成績評価方法および基準 期考査成績:定期試験(100%)【授業態度・出席状況が悪い場合は最大 20%減点】で評価します。 最終成績:2 回の定期考査成績の平均とします。	
第 11 週	(1)システム開発技術・ソフトウェア開発管理技術 (2)アセンブラ言語(基本命令) [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」。 ただし、授業ノートの未記述および課題の未提出者は「不可」とします。	
第 12 週	(1)開発技術のまとめ (2)アセンブラ言語(比較命令・ジャンプ命令) [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等) シラバスの項目に従って予習や復習を行い、わからないことは図書やインターネットで調べて授業内容について理解しようと努めること。このような予習・復習を行うことにより、知識の定着化を図る。	
第 13 週	(1)プロジェクトマネジメント(まとめを含む) (2)アセンブラ言語(シフト命令) [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■教員所在場所 3 号館 2 階 情報処理教育センター管理室	
第 14 週	(1)サービスマネジメント・システム監査 (2)アセンブラ言語(演習問題) [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。	
第 15 週	(1)サービスマネジメントのまとめ (2)試験前演習 [予習・復習内容]:授業内容を予習・復習し、理解すること		■メールアドレス 桑川: kuwakawa@ktc.ac.jp 杉谷: s-sugitani@ktc.ac.jp	
定期試験	第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)		■オフィスアワー 桑川: 火曜日(12:15～13:00) 杉谷: 火曜日(12:15～13:00)	

科目名: 工学実験 3		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
英文名: Engineering Experiments and Practice 3			
担当者: 本田康子 川上申之介		アクティブ・ラーニングの形態: 該当あり	
実務経験の内容: コンピュータや実験器具を用いた理工学工学的な研究に従事.		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	通年
科目種別: 必修	単位数: 4	コース: 制御情報	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		単位の種別: 履修	
授業概要		授業概要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>◇ガイダンス・論文の書き方 ……第 1 週 [予習内容]: 技術文書の書き方について確認しておくこと [復習内容]: 論文の書き方を復習し、理解しておくこと</p> <p>◇情報基礎実験(実験 4 種)…第 2 週～第 10 週 「COMET II, CASL II によるアセンブラ実習」①②③ 「シーケンス制御の基礎実習」①②③ 「論理回路の動作検証」①②③ 「スカラロボットの通信制御」①②③ 各実験とも 3 週完結で、4 班でローテーション(3/4) [予習内容]: 実験テキストに目を通し、予備レポートを書くこと [復習内容]: レポートを完成させ、実験内容をよく理解しておくこと</p> <p>◇自主テーマ制作・発表…第 11 週～第 13 週 ①テーマの選定・班分け ②調査・研究・途中経過報告 ③口頭発表・聴講(発表資料提出) ※自主テーマ制作・発表は、4～5 人で 1 テーマを自主的に選定した内容について発表を行います。 [予習内容]: 興味のある最新技術について調べておくこと [復習内容]: 調査内容をよく検討し、役割分担をして発表資料を作成すること</p> <p>◇情報基礎実験(実験 4 種)…第 14 週～第 16 週 「COMET II, CASL II によるアセンブラ実習」①②③ 「シーケンス制御の基礎実習」①②③ 「論理回路の動作検証」①②③ 「スカラロボットの通信制御」①②③ 各実験とも 3 週完結で、4 班でローテーション(4/4) [予習内容]: 実験テキストに目を通し、予備レポートを書くこと [復習内容]: レポートを完成させ、実験内容をよく理解しておくこと</p> <p>◇情報応用実験(実験 4 種)……第 17 週～第 28 週 「センシングカーを用いた組込み制御」①②③ 「物理エンジンを用いたオブジェクト制御」①②③ 「数値計算ソフトによるデジタル信号処理」①②③ 「画像処理の基礎」①②③ 各実験とも 3 週完結で、4 班でローテーション [予習内容]: 実験テキストに目を通し、予備レポートを書くこと [復習内容]: レポートを完成させ、実験内容をよく理解しておくこと</p> <p>※計 28 週を各班ローテーションしながら、行います。3 週の中に、予備実験・本実験・レポート指導・口頭試問を含みます。</p> <p>◇再実験・レポート指導…第 29 週～第 30 週</p> <p>◇公開講座聴講レポート…1 週</p>		<p>■授業概要・方法等</p> <p>情報分野の基礎的な内容を 8 テーマの実験を通して理解します。これらのうち 4 テーマは情報基礎実験、その他の 4 テーマは情報応用実験とします。実験ごとに、測定回路の結線、データの処理方法、実験報告書の作成方法、考察の考え方を習得します。報告書は、Google Classroom 等のクラウドサーバを活用して双方向型で提出管理、指導、自主学习支援を行います。</p> <p>■使用言語</p> <p>日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (A-G2) (B-G2) 制御情報分野の基礎的な内容について実験を通して理解する。 2. (A-G2) (B-G2) 実験報告書の作成方法、考察の考え方を習得する。 3. (A-G2) (B-G2) 測定回路の結線、データの処理方法、プログラミング技法を習得する。 4. (A-G2) (B-G2) グループで作業を分担し、チームとして問題を解決する能力を養う。 <p>ことができるようになります。</p> <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー A, B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>課題については Google Classroom 等のクラウドサーバを用いてコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 プリントによる別資料(テーマごとに配布)</p> <p>■参考文献 テーマごとに都度連絡</p> <p>■関連科目 物理, 数学, 工学一般</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>レポート提出後に、口頭試問を実施します。</p> <p>最終成績: 担当教員ごとの成績の担当テーマ数に応じた平均点とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配布したプリントに示した、実験方法を予習しておいて下さい。 2. 当日中に実験した結果を整理して、レポートを作成して下さい。実験内容等について理解困難な場合はオフィスアワーを利用するなどして質問して下さい。 3. 図書館にある専門書を活用して考察を作成して下さい。 <p>■教員所在場所</p> <p>本田: 3 号館 2 階情報処理教育センター管理室 川上: 本館 2 階 企画広報部</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2 月に授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス</p> <p>本田: honda@kct.ac.jp 川上: kawakami@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>川上申之介 水曜日 9 限、本田康子 水曜日の 16:30～17:00</p>	

科目名: プログラミング言語 I a			
英文名: Programming Language I a			
担当者: 岩佐英彦		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 独立系ソフトウェア会社取締役として、15 年間ソフトウェアの企画・開発・販売の業務に従事。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当あり	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 2	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「ガイダンス・Java 言語について」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 1 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 2 週 「画面に文字を表示する」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 2 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 3 週 「データを読み込む」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 3 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 4 週 「条件で分ける」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 4 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 5 週 「決まった回数の繰り返し」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 5 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 6 週 「定数と乱数」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 6 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 7 週 「配列」</p> <p>[予習内容]: 教科書 第 8 章を読んでおく</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>-----</p> <p>第 8 週 「答案返却・解答」</p> <p>[予習内容]: 試験で解けなかった箇所を復習しておく。</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 9 週 「課題演習 1」</p> <p>[予習内容]: 試験で解けなかった箇所を復習しておく。</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 10 週 「課題演習 2」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 11 週 「課題演習 3」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 12 週 「課題演習 4」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 13 週 「課題演習 5」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 14 週 「課題演習 6」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 15 週 「課題演習 7」</p> <p>[予習内容]: 前回の課題の復習</p> <p>[復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>定期試験</p> <p>授業内容に基づいて中間考査(1~7 週)、期末考査(8~15 週)として筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p> <p>再試験は制御情報コースの合同再試にて行うこととし、合格点は 70 点以上とする。</p>		<p>■授業概要・方法等</p> <p>2 年次の情報処理の続きで Java 言語を学びます。具体的には、既習事項の復習をしながら、変数、配列、演算子、制御文について詳しく学びます。課題については指定された期限までに Google Classroom で提出します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標</p> <p>受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (B-G1)(B-1) Java 言語の基本的な文法を理解する。 2. (B-G2)(B-2) 短い Java 言語のプログラムを作成することができるようになります。 <p>この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>課題については Google Classroom で課題の提示・提出を行います。試験については答案返却・解答の時間に模範解答を配布し、個別に採点結果を開示します。</p> <p>■教科書</p> <p>Java で入門 はじめのプログラミング 森北出版</p> <p>■参考文献</p> <p>スッキリわかる Java 入門 第 2 版, 中山清喬/国本大悟, インプレス, ¥2808</p> <p>■関連科目</p> <p>情報処理 II, 計算機システム, 情報数学</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式。</p> <p>定期考査成績: 定期試験(100%)</p> <p>最終成績: 定期考査成績の平均とします。</p> <p>90 点以上「秀」、80 点以上~90 点未満「優」、70 点以上~80 点未満「良」、60 点以上~70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>ただし、課題の未提出者は「不可」とします。</p> <p>再試験は制御情報コースの合同再試にて行うこととし、合格点は 70 点以上とする。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等)</p> <p>教科書による次回授業内容の予習。</p> <p>授業内容の復習と、課題の完成。</p> <p>■教員所在場所 3 号館 2 階 情報処理教育センター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。</p> <p>■メールアドレス iwasa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 金曜日 16:20~17:05</p>	

科目名: プログラミング言語 I b			
英文名: Programming Language I b			
担当者: 岩佐 英彦		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 独立系ソフトウェア会社取締役として、15 年間ソフトウェアの企画・開発・販売の業務に従事。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当あり	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当あり	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	後期 コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 2	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「答案返却・解答」 [予習内容]: 前期の学習内容の復習 [復習内容]: 期末テストで間違えた問題の復習</p> <p>第 2 週 「決まっていない回数繰り返し」 [予習内容]: 教科書 第 7 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 3 週 「多次元配列」 [予習内容]: 教科書 第 9 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 4 週 「文字と文字列」 [予習内容]: 教科書 第 10 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 5 週 「Switch 文」 [予習内容]: 教科書 第 11 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 6 週 「メソッド」 [予習内容]: 教科書 第 12 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 7 週 「再帰呼び出し」 [予習内容]: 教科書 第 13 章を読んでおく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 8 週 「試験対策のための演習」 [予習内容]: 第 1 週から 7 週までの内容を復習しておく [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>-----</p> <p>第 9 週 「課題演習 1」 [予習内容]: 試験で解けなかった箇所を復習しておく。 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 10 週 「課題演習 2」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 11 週 「課題演習 3」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 12 週 「課題演習 4」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 13 週 「課題演習 5」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 14 週 「課題演習 6」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>第 15 週 「課題演習 7」 [予習内容]: 前回の課題の復習 [復習内容]: 授業の復習、課題の完成</p> <p>定期試験 授業内容に基づいて中間考査(1~8 週)、期末考査(9~15 週)として筆記試験を行う。(試験時間 50 分) 再試験は制御情報コースの合同再試にて行うこととし、合格点は 70 点以上とする。</p>		<p>■授業概要・方法等 前期のプログラミング言語 Ia に引き続き Java 言語を学びます。C 言語の関数に相当するメソッドについて、複数のクラスを用いてソフトウェアを開発していく方法について、演習課題に取り組みながら学びます。課題については指定された期限までに Google Classroom で提出します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)(B-1) Java 言語の基本的な文法を理解する。 2. (B-G2)(B-2) 短い Java 言語のプログラムを作成することができるようになります。 この科目の履修は、本校総合システム工学科の定めるディプロマポリシー B の達成に関与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 課題については Google Classroom で課題の提示・提出を行います。試験については答案返却・解答の時間に模範解答を配布し、個別に採点結果を開示します。</p> <p>■教科書 Java で入門 はじめのプログラミング 森北出版</p> <p>■参考文献 スッキリわかる Java 入門 第 2 版, 中山清喬/国本大悟, インプレス, ¥2808</p> <p>■関連科目 情報処理 II, 計算機システム, 情報数学</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回)、方式: 記述式。 定期考査成績: 定期試験(100%) 最終成績: 定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上~90 点未満「優」、70 点以上~80 点未満「良」、60 点以上~70 点未満「可」、60 点未満「不可」 ただし、課題の未提出者は「不可」とします。 再試験は制御情報コースの合同再試にて行うこととし、合格点は 70 点以上とする。</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 教科書による次回授業内容の予習。 授業内容の復習と、課題の完成。</p> <p>■教員所在場所 3 号館 2 階 情報処理教育センター</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に授業アンケートを実施します。</p> <p>■メールアドレス iwasa@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 金曜日 16:20~17:05</p>	

科目名: 計測工学 a			
英文名: Measurement Engineering a			
担当者: 松田英人		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 電気回路技術者として電気会社に勤務。非常灯回路・モニター回路の研究開発を担当。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「測定と計測」 [予習内容]: 測ると量的に捉える事について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 2 週 「物理量の単位」 [予習内容]: 基本量・組立量・SI 単位系について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 3 週 「機械力学における単位」 [予習内容]: 機械力学で使われる単位について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 4 週 「電気工学における単位」 [予習内容]: 電気工学で使われる単位について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 5 週 「誤差と有効数字」 [予習内容]: 測定値の確かな値表現について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 6 週 「測定精度」 [予習内容]: 期待される値とずれについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 7 週 「精度の表し方」 [予習内容]: 正確さと精密さについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 8 週 「ここまでのまとめと総復習演習問題 1」 [予習内容]: 第 1 週から第 7 週で学習した事を調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 9 週 「中間考査 答案返却・解答 測定方法の分類」 [予習内容]: 測定方法について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 10 週 「測定結果の処理 1; 最小二乗法」 [予習内容]: 測定値の計数関係について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 11 週 「測定結果の処理 2; 測定量の関係」 [予習内容]: 測定値の因果関係について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 12 週 「機械的測定 1 ; 長さ・角度・力・圧力の測定」 [予習内容]: 長さ・角度・力・圧力について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 13 週 「機械的測定 2 ; 流速・流量・粘度の測定」 [予習内容]: 流速・流量・粘度について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 14 週 「機械的測定 3 ; 衝撃・硬さ・振動の測定」 [予習内容]: 衝撃・硬さ・振動について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 15 週 「ここまでのまとめと総復習演習問題 2」 [予習内容]: 第 9 週から第 14 週で学習した事を調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 計測の意義と目的からはじめ、誤差や有効数字、測定値分布、基本的な単位系を理解したのち、生産工場の現場などで使用される工業系の計測技術について、種類や測定の原理、基本的な測定装置と方法について修得します。</p> <p>■使用言語 日本語(専門用語については、英語の表現も紹介する。)</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1)測定データが持つ誤差や分布の概念を理解します。 (B-G1)(B-1)基本的な単位系(SI 単位系)を理解します。 (B-G1)(B-1)測定結果とデータの処理方法に関する知識を身に付けます。 (B-G1)(B-1)機械的測定方法を理解します。 ことができるようになります。 <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了時に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書 「計測システム工学の基礎」西原主計・山藤和男・松田康弘(森北出版) ISBN:978-4-627-66443-2</p> <p>■参考文献 「入門 電気・電子計測」江端正直・西村強著(朝倉書店) ISBN:978-4-254-22814-4</p> <p>■関連科目 工学実験</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 2 回の定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 授業で習ったことを身近なものへ応用・応用し、その理解を深めること</p> <p>■教員所在場所 3 号館 1 階 電気電子・情報系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 10 月に Web Class にて授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス matsuda@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日 12:15 ～ 13:00</p>	

科目名: 計測工学 b			
英文名: Measurement Engineering b			
担当者: 松田英人		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 電気回路技術者として電気会社に勤務。非常灯回路・モニター回路の研究開発を担当。		アクティブ・ラーニングの形態: 該当なし	
		ICT を活用したアクティブ・ラーニング: 該当なし	
工学科: 総合システム	学年: 3	開講期: 後期	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 1	単位の種別: 履修	
授業計画の内容及び授業時間外学修の内容(時間)		授 業 概 要	
<p>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「 答案返却・解答 電圧・電流の測定機器概要 」 [予習内容]: 電圧・電流測定機器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 2 週 「 電氣的測定1 ; 電圧・電流・電力の測定 」 [予習内容]: 電圧・電流・電力について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 3 週 「 電氣的測定2 ; 抵抗・インピーダンスの測定 」 [予習内容]: 抵抗・インピーダンスについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 4 週 「 機械量センサとセンシング 」 [予習内容]: 機械量センサについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 5 週 「 電気量センサとセンシング 」 [予習内容]: 電気量センサについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 6 週 「 温湿度センサとセンシング 」 [予習内容]: 温湿度センサについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 7 週 「 アナログ信号処理・OPアンプと増幅器 」 [予習内容]: OPアンプと増幅器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 8 週 「 フィルタとダイナミックセンシング 」 [予習内容]: ダイナミックセンシングについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 9 週 「 ここまでのまとめと総復習演習問題 3 」 [予習内容]: 第 1 週から第 8 週で学習した事を調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 10 週 「 中間考査 答案返却・解答 観測機器と記録機器 」 [予習内容]: 観測機器と記録機器について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 11 週 「 波形観測と周波数・位相の測定 」 [予習内容]: 周波数・位相の測定について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 12 週 「 ADコンバータ 」 [予習内容]: ADコンバータについて調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 13 週 「 信号の処理 」 [予習内容]: 信号の処理方法について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 14 週 「 周波数領域の信号解析 」 [予習内容]: 周波数信号解析について調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>第 15 週 「 ここまでのまとめと総復習演習問題 4 」 [予習内容]: 第 10 週から第 14 週で学習した事を調べること(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること (30 分)</p> <p>定期試験 第 1 回から第 15 回までの講義内容について筆記試験を行う。(試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 生産工場の現場などで使用される工業系の計測技術について、種類や測定の原理、基本的な測定装置について修得します。また、計測によって得られたデータの処理や信号の解析を学ぶことで、機械・電子システム(メカトロニクス)系の計測方法とデータ処理を習得します。</p> <p>■使用言語 日本語</p> <p>■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)(B-1)センサとセンシングについて理解します。 2. (B-G1)(B-1)信号処理と OP アンプ・A/D 変換について理解します。 3. (B-G1)(B-1)観測機器と記録機器について理解します。 ことができるようになります。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験終了時に、模範解答と学生の試験開示を個々に行う。課題については、授業中の課題は授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書 「計測システム工学の基礎」 西原主計・山藤和男・松田康弘(森北出版) ISBN:978-4-627-66443-2</p> <p>■参考文献 「入門 電気・電子計測」 江端正直・西村強著(朝倉書店) ISBN:978-4-254-22814-4</p> <p>■関連科目 工学実験</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)として評価します。 最終成績: 2回の定期考査成績の平均とします。 90 点以上「秀」、80 点以上～90 点未満「優」、70 点以上～80 点未満「良」、60 点以上～70 点未満「可」、60 点未満「不可」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等) 授業で習ったことを身近なものへ適応・応用し、その理解を深めること</p> <p>■教員所在場所 3号館1階 電気電子・情報系教員室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 2月に Web Class にて授業アンケートを実施します。 第 1 回目と最後の授業時に学修経験を問うアンケート調査も実施します。</p> <p>■メールアドレス matsuda@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日 12:15 ～ 13:00</p>	