

科目名: ソフトウェア工学 a			
英文名: Software Engineering a			
担当者: 杉谷誠弥		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: SE としてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。		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: 5	開講期:	前期 コース: 情報コミュニケーション
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 「ガイダンス及びソフトウェア工学とは」 [予習内容]:教科書第 1 章を読むこと(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 「ソフトウェアのライフサイクルと開発プロセスモデル」 [予習内容]:教科書第 2 章を読むこと(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 「プロジェクト管理」 [予習内容]:教科書第 3 章を読むこと(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 「要求獲得と要求分析」 [予習内容]:教科書第 4 章を読むこと(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 「要求種別と様々な仕様化ツール」 [予習内容]:教科書第 5 章を読むこと(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 「品質を上げるためのモデル化技法」 [予習内容]:教科書第 6 章を読むこと(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 「第 1 週から第 6 週までの復習 I」 [予習内容]:第 1 週から第 6 週の内容を復習すること(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 「第 1 週から第 6 週までの復習 II」 [予習内容]:第 1 週から第 6 週の内容を復習すること(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 「答案返却、解説」 [予習内容]:これまでの授業内容を復習し理解すること(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 「UML 図作成演習 I」 [予習内容]:UML 図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 「UML 図作成演習 II」 [予習内容]:UML 図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 「UML 図作成演習 III」 [予習内容]:UML 図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 「要求仕様書の書き方 I」 [予習内容]:教科書第 7 章を読むこと(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 「要求仕様書の書き方 II」 [予習内容]:教科書第 7 章を読むこと(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 「第 10 週から第 14 週までの復習」 [予習内容]:第 10 週から第 14 週の内容を復習すること(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 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 ソフトウェアを開発、運用、保守する上で重要な概念や技術について学びます。</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)ソフトウェアについて理解する。 2.(B-G1)(B-1)ソフトウェア開発のプロセスモデル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:答案返却・解説でフィードバックします。 課題:Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 ソフトウェア工学の基礎, 神長裕明ほか, 共立出版</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 プログラミング言語 II、情報演習</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(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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 週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 s-sugitani@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15~13:00)</p>	

科目名: ソフトウェア工学 b				
英文名: Software Engineering b				
担当者: 杉谷誠弥			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: SE としてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。			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: 5	開講期:	後期	コース: 情報コミュニケーション
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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 「答案返却、解説及びガイダンス」 [予習内容]: 前期の授業内容を復習すること(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 「基本的な設計概念および原理 I」 [予習内容]: 教科書第 8 章を読むこと(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 「基本的な設計概念および原理 II」 [予習内容]: 教科書第 8 章を読むこと(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 「構造化分析設計 I」 [予習内容]: 教科書第 9 章を読むこと(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 「構造化分析設計 II」 [予習内容]: 教科書第 9 章を読むこと(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 「プログラミングとツール」 [予習内容]: 教科書第 10 章を読むこと(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 「レビュー」 [予習内容]: 教科書第 11 章を読むこと(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 「テスト計画とテストデータの作成 I」 [予習内容]: 教科書第 12 章を読むこと(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 「テスト計画とテストデータの作成 II」 [予習内容]: 教科書第 12 章を読むこと(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 「テスト技術 I」 [予習内容]: 教科書第 13 章を読むこと(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 「テスト技術 II」 [予習内容]: 教科書第 13 章を読むこと(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 「テストの実施」 [予習内容]: 教科書第 14 章を読むこと(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 「ソフトウェアの進化」 [予習内容]: 教科書第 15 章を読むこと(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 「ソフトウェア工学の貢献と課題」 [予習内容]: 教科書第 16 章を読むこと(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 「第 1 週から第 14 週までの復習」 [予習内容]: 第 1 週から第 14 週の内容を復習すること(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 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 ソフトウェアを開発、運用、保守する上で重要な概念や技術について学びます。</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)ソフトウェアについて理解する。 2. (B-G1) (B-1)ソフトウェア開発のプロセスモデル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: 答案返却・解説でフィードバックします。 課題: Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 ソフトウェア工学の基礎, 神長裕明ほか, 共立出版</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 プログラミング言語 II、情報演習</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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管理室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 3 月に授業アンケートを実施します。 第 1 週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 s-sugitani@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: 言語理論とオートマトン a			
英文名: Language Theory and Automaton 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: 5	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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス・オートマトンとは何か [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 2 週 数学的準備(集合) [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 3 週 数学的準備(写像) [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 4 週 (決定性)有限オートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 5 週 状態遷移図と状態遷移表 [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 6 週 非決定性有限オートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 7 週 空動作のある非決定性有限オートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 8 週 まとめと復習・試験前演習 [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 答案返却・解答 [予習内容]: テスト内容を確認し、疑問点を明らかにすること [復習内容]: テスト内容を復習し、理解すること</p> <p>第10週 最簡形の決定性有限オートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第11週 有限オートマトンで受理できない言語 [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第12週 (決定性)プッシュダウンオートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第13週 非決定性プッシュダウンオートマトン [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第14週 dpda と npda [予習内容]: 教科書の対応ページを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第15週 まとめと復習・試験前演習 [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 理論計算機科学の一つの大きな柱であるオートマトン理論について学びます。特に、計算モデルとして最も基本的なオートマトンである有限オートマトン、プッシュダウンオートマトンを取り上げ、それぞれの言語受理能力について学習します。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、自主学习支援を行います。</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)(B-1) 状態遷移図や様相を通して各種オートマトンの動作を理解する。 2. (B-G1)(B-1) アルゴリズムに従って、最簡形の決定性オートマトンを構成する。 3. (B-G2)(B-2) オートマトン・言語理論の基礎を理解して、モデルを構築する能力を身に付ける。 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 米田政明 他 共著「オートマトン・言語理論の基礎」 近代科学社 ISBN 978-4-7741-9327-4</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: 定期試験の結果(80%), 演習課題(10%), 小テスト(10%)で評価します。課題レポートがある場合に未提出の場合や授業態度・出席状況が悪い場合は、成績から減点します。 最終成績: 定期査成績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。</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@kctc.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: 言語理論とオートマトン b			
英文名: Language Theory and Automaton 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: 5	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]: 試験内容について疑問点を確認しておくこと [復習内容]: 試験内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 2 週 ガイダンス・命題とは [予習内容]: 命題とは何かについて定義を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 3 週 否定命題 [予習内容]: 否定文の作り方について確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 4 週 連言命題 [予習内容]: AND(論理積)の考え方を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 5 週 選言命題 [予習内容]: OR(論理和)の考え方を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 6 週 論理式の標準型① [予習内容]: 論理式とは何かを確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 7 週 論理式の標準型② [予習内容]: 標準型定理について確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 8 週 含意命題① [予習内容]: 「$A \rightarrow B$」の考え方を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第 9 週 含意命題② [予習内容]: 含意命題の例文を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第10週 推論と推論規則① [予習内容]: 推論とは何かについて確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第11週 推論と推論規則② [予習内容]: 推論規則について確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第12週 ナザレ人とクレタ人① [予習内容]: ナザレ人とクレタ人の定義を確認しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第13週 ナザレ人とクレタ人② [予習内容]: ナザレ人とクレタ人の発言内容を記号化できるようにしておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解しておくこと</p> <p>第14週 試験前演習 [予習内容]: 第 2 週～第 13 週までの内容を確認しておくこと [復習内容]: 演習問題を解き、内容を理解しておくこと</p> <p>第15週 答案返却・解答 [予習内容]: テスト内容を確認し、疑問点を明らかにすること [復習内容]: テスト内容を復習し、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 コンピュータ・サイエンスに必要となる数学的な概念・記法・論法の基礎を学習します。数学記号や図を用いて論理的な分析や説明を行う技法を身につけ、それらの数学技法を電子情報通信分野の具体的な話題と関連させ、理解を深めます。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)(B-1) 様々な論理記号を用いて命題を記号化する技法を習得する。 2. (B-G1)(B-1) 集合演算ができ、命題相互間の関係を記述することができる。 3. (B-G2)(B-2) 標準型定理を理解し、様々な論理式を標準型で表すことができる。 4. (B-G2)(B-2) 三段論法を用いて論理的な推論ができる。 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。また、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 なし(必要に応じてプリントを配布します。)</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: 定期試験の結果(80%), 演習課題(10%), 小テスト(10%)で評価します。課題レポートがある場合に未提出の場合や授業態度・出席状況が悪い場合は、成績から減点します。 最終成績: 定期考査成績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。</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 honda@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 授業実施日の 16:30～17:00</p>	

科目名: ネットワーク工学 a			
英文名: Network Engineering a			
担当者: 川上 申之介		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 教育機関および研究所においてネットワーク管理を担当。		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: 5	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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ガイダンス、ネットワーク・アーキテクチャ [予習内容]:(60 分)ネットワーク・アーキテクチャについて調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 OSI 参照モデル基礎 [予習内容]:(60 分)OSI 参照モデルについて調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 ネットワーク関連の標準化機関 [予習内容]:(60 分)標準化機関について調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 LAN, イーサネットの方式概要 [予習内容]:(60 分)LAN について調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 答案返却、解説 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 9 週 ベースバンド信号の符号化 [予習内容]:(60 分)符号化について調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 10 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 11 週 1000BASE-T, TX, 10Gbps イーサネット [予習内容]:(60 分)イーサネットについて調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 12 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 13 週 スイッチング HUB, VLAN, スパニングツリープロトコル [予習内容]:(60 分)VLAN について調べること [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 14 週 課題演習 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 15 週 答案返却、解説 [予習内容]:(60 分)これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]:(30 分)授業内容を復習し、理解すること</p> <p>定期試験 (試験時間 50 分)</p>		<p>■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、近代科学に対応する基礎学力の向上のため、現在のネットワーク工学の基礎を重点的に学習します。 研究現場で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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1)構造化配線システム、IP アドレス計算、ルーティングについて理解する。 (B-G1)(B-1)第 4 層、応用層の用語を通じて近年のネットワーク技術の動向について理解する。 <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 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 授業中に実施する課題は、毎回解説をします。定期試験は定期試験後に要点と解説をします。</p> <p>■教科書 教科書 「ネットワーク工学」 村上泰司 著 森北出版</p> <p>■参考文献 「わかる AI・DD 総合種[技術・理論]第 3 版」 リックテレコム</p> <p>■関連科目 通信工学</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% で評価します。 最終成績: 定期考査成績を平均して評価します。 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」 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 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 入試部 ■授業評価アンケート実施方法 10 月に実施します。 ■メールアドレス kawakami@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 水曜日 9 限目</p>	

科目名: ネットワーク工学 b			
英文名: Network Engineering b			
担当者: 川上 申之介		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 教育機関および研究所においてネットワーク管理を担当。		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: 5	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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 構造化配線システム [予習内容]: (60 分) 構造化配線システムについて調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 通信回線の種類、標準化定理、A/D・D/A変換 [予習内容]: (60 分) A/D・D/A変換について調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 IP アドレスとサブネットマスク [予習内容]: (60 分) IP アドレスとサブネットマスクについて調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 ルーティングとその他のルータの機能 [予習内容]: (60 分) ルーティングについて調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 答案返却、解説 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 9 週 DHCP、IP version6 [予習内容]: (60 分) DHCP、IP version6について調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第10週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第11週 ドメイン名とDNS [予習内容]: (60 分) ドメイン名とDNSについて調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第12週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第13週 仮想私設ネットワーク、広域イーサネット、IP-VPN [予習内容]: (60 分) IP-VPNについて調べること [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第14週 課題演習 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第15週 答案返却、解説 [予習内容]: (60 分) これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: (30 分) 授業内容を復習し、理解すること 定期試験 (試験時間 50 分)</p>		<p>■ 授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、近代科学に対応する基礎学力の向上のため、現在のネットワーク工学の基礎を重点的に学習します。 研究現場で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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1) 構造化配線システム、IP アドレス計算、ルーティングについて理解する。 (B-G1)(B-1) 第4層、応用層の用語を通じて近年のネットワーク技術の動向について理解する。 <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 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 授業中に実施する課題は、毎回解説をします。定期試験は定期試験後に要点と解説をします。</p> <p>■ 教科書 教科書 「ネットワーク工学」 村上泰司 著 森北出版</p> <p>■ 参考文献 「わかる AI・DD 総合種[技術・理論]第3版」 リックテレコム</p> <p>■ 関連科目 通信工学</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% で評価します。 最終成績: 定期考査成績を平均して評価します。 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」 最終成績: 定期考査成績の平均とする。 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 入試部 ■ 授業評価アンケート実施方法 2 月に実施します。 ■ メールアドレス kawakami@kctc.ac.jp ■ オフィスアワー 水曜日 9 限目</p>	

科目名: マルチメディア工学 a				
英文名: Multimedia Engineering a				
担当者: 桑川 栄一			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容:教育機関等で情報処理実務を担当			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: 5	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 「ガイダンス及び情報メディア工学」 [予習内容]:情報メディア工学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 「人間の知覚のしくみ I」 [予習内容]:目のしくみと特性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 「人間の知覚のしくみ II」 [予習内容]:耳のしくみと特性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 「自然言語処理 I」 [予習内容]:かな漢字変換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 「自然言語処理 II」 [予習内容]:形態素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 6 週 「自然言語処理 III」 [予習内容]:構文分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 7 週 「自然言語処理 IV」 [予習内容]:意味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 8 週 「自然言語処理 V」 [予習内容]:機械翻訳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 「答案返却、解説」 [予習内容]:これまでの授業内容を復習し理解すること(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 「自然言語処理 VI」 [予習内容]:フルテキスト検索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 「自然言語処理 VII」 [予習内容]:ホームページ記述言語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 「音声分析」 [予習内容]:音声と周波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)</p> <p>第13週 「音声メディア」 [予習内容]:音声メディア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 「音楽メディア」 [予習内容]:音楽メディア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 「第 10 週から第 14 週までの復習」 [予習内容]:第 10 週から第 14 週の内容を復習すること(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 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 音声、画像、文字に関し、各メディアの基礎的な特性と情報処理技術に関して理解します。</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) メディアの基礎的知識を習得する。 2.(B-G1)(B-1) 音声、画像、文字に関する情報処理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:答案返却・解説でフィードバックします。 課題:Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 美濃導彦・西田正吾 共著「情報メディア工学」オーム社</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 計算機システム、プログラミング言語Ⅱ、プログラミング言語Ⅲ、工学実験(3,4年)</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%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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 週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 kuwakawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: マルチメディア工学 b				
英文名: Multimedia Engineering b				
担当者: 桑川 栄一			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容:教育機関等で情報処理実務を担当			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: 5	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、解説及びガイダンス」 [予習内容]:前期第 10 週から第 14 週の内容について調べる 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 「画像処理 I」 [予習内容]:画像改善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 「画像処理 II」 [予習内容]:領域分割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 「画像処理 III」 [予習内容]:画像認識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 「文字の認識と合成」 [予習内容]:OCR 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 「図面・地図の処理」 [予習内容]:図面・地図の内部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 7週 「3 次元の認識」 [予習内容]:CV 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 「コンピュータグラフィックス I」 [予習内容]:2DCG の幾何学的変換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 「コンピュータグラフィックス II」 [予習内容]:3DCG のモデリ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10週 「コンピュータグラフィックス III」 [予習内容]:3DCG のレンダリ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11週 「コンピュータグラフィックス IV」 [予習内容]:3DCG の投影変換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 「映像理解」 [予習内容]:ダイナミックプログラミ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13週 「感性情報処理」 [予習内容]:SD 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 「第 1 週から第 7 週までの復習」 [予習内容]:第 1 週から第 7 週の内容を復習すること(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 「第 8 週から第 14 週までの復習」 [予習内容]:第 8 週から第 14 週の内容を復習すること(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 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 音声、画像、文字に関し、各メディアの基礎的な特性と情報処理技術に 関して理解します。</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) 画像に関する基礎的情報処理技術について理解する。 2. (B-G1) (B-1) 各メディアの入出力機器や情報圧縮技術について理解 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ボリン ーBの達成に参与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験:答案返却・解説でフィードバックします。 課題:Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 美濃導彦・西田正吾 共著、「情報メディア工学」、オーム社</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 計算機システム、プログラミング言語Ⅱ、プログラミング言語Ⅲ、工学実 験(3,4年)</p> <p>■成績評価方法および基準 種類:定期試験(1回) 方式:記述式 定期考査成績:定期試験(100%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより復習に取り組むこ と。</p> <p>■教員所在場所 3 号館 2 階 情報処理教育センター管理室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 3 月に授業アンケートを実施します。 第 1 週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 kuwakawa@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: システムプログラム a			
英文名: System Program a			
担当者: 杉谷誠弥		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: SE としてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。		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: 5	開講期:	前期
		コース: 情報コミュニケーション	
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 「ガイダンス及びオペレーティングシステムの歴史」 [予習内容]: オペレーティングシステムの歴史について調べる 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 「オペレーティングシステムの役割」 [予習内容]: オペレーティングシステムの役割について調べる 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 「I/O デバイスの仕組み」 [予習内容]: I/O デバイスの仕組みについて調べる(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 「I/O デバイスの割込み」 [予習内容]: I/O デバイスの割込みについて調べる(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 「多重レベル割込みと割込みベクタ」 [予習内容]: 多重レベル割込みと割込みベクタについて調べる 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 6 週 「入力装置とデータ転送」 [予習内容]: 入力装置とデータ転送について調べる(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 「プロセスとスレッド」 [予習内容]: プロセスとスレッドについて調べる(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 「答案返却、解説」 [予習内容]: これまでの授業内容を復習し理解すること(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 「プロセス切替」 [予習内容]: プロセス切替について調べる(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 「カーネルの保護」 [予習内容]: カーネルの保護について調べる(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 「スケジューリング」 [予習内容]: スケジューリングについて調べる(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 「競合状態」 [予習内容]: 競合状態について調べる(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 「相互排除」 [予習内容]: 相互排除について調べる(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 「ロック、セマフォ、条件変数、モニタ」 [予習内容]: ロック、セマフォ、条件変数、モニタについて調べる 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15週 「デッドロック(食事する哲学者の問題)」 [予習内容]: デッドロックについて調べる(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 3 年次に学んだ「計算機システム」、4 年次で学んだ「情報工学」を前提にして、オペレーティングシステムにおける基本的な概念や技法を理解します。具体的には、オペレーティングシステムの構成要素、割り込みの概念、プロセスの管理、スレッド、マルチプログラミング、実行スケジューリング、プロセスの同期と通信、デッドロック、デバイス、ディスクアクセススケジューリングを理解します。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムの基礎知識を身に付ける。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるプロセスの概念を理解する。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるスケジューリング法を理解する。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるプロセスの同期と通信を理解する。 <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 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: 答案返却・解説でフィードバックします。 課題: Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 河野健二著「オペレーティングシステムの仕組み」朝倉書店社 ¥3,200+税(2007) ISBN: 978-4-2541-2705-8</p> <p>■参考文献 なし</p> <p>■関連科目 数学、情報処理、工学概論、計算機システム、情報工学、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(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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 週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 s-sugitani@kctc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日 (12:15～13:00)</p>	

科目名: システムプログラム b				
英文名: System Program b				
担当者: 杉谷誠弥			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: SE としてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。			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: 5	開講期:	後期	コース: 情報コミュニケーション
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、解説及びガイダンス」 [予習内容]: 前期の授業内容を復習すること(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 「メモリ管理 I (素朴なメモリ管理)」 [予習内容]: 素朴なメモリ管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 3 週 「メモリ管理 II (抽象化)」 [予習内容]: メモリの抽象化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 「メモリ管理 III (多段ページテーブルとページの保護)」 [予習内容]: 多段ページテーブルとページの保護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 「メモリ管理 IV (仮想記憶)」 [予習内容]: 仮想記憶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 「ファイルシステム I (仕組み)」 [予習内容]: ファイルシステムの仕組み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 「ファイルシステム II (現実)」 [予習内容]: ファイルシステムの現実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 「ネットワーク」 [予習内容]: ネットワーク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 「セキュリティ I (アクセス制御)」 [予習内容]: アクセス制御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 「セキュリティ II (セキュリティの C.I.A.)」 [予習内容]: セキュリティの C.I.A. 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 「セキュリティ III (脅威)」 [予習内容]: セキュリティの脅威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 「セキュリティ IV (モデル)」 [予習内容]: セキュリティモデル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 「セキュリティ V (最近の動向)」 [予習内容]: セキュリティの最近の動向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 「第 1 週から第 7 週までの復習」 [予習内容]: 第 1 週から第 7 週の内容を復習すること(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 「第 8 週から第 13 週までの復習」 [予習内容]: 第 8 週から第 13 週の内容を復習すること(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 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</p> <p>3 年次に学んだ「計算機システム」、4 年次で学んだ「情報工学」を前提にして、オペレーティングシステムにおける基本的な概念や技法を理解します。具体的には、オペレーティングシステムにおけるメモリ管理技法、ディスク管理技法、ネットワーク管理技法、セキュリティ管理技法を学びます。</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"> (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムの基礎知識を身に付ける。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるプロセスの概念を理解する。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるスケジューリング法を理解する。 (B-G1) (B-1) オペレーティングシステムにおけるプロセスの同期と通信を理解する。 <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 B の達成に参与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法</p> <p>試験: 答案返却・解説でフィードバックします。 課題: Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書</p> <p>河野健二著「オペレーティングシステムの仕組み」朝倉書店社 ¥3,200+税(2007) ISBN: 978-4-2541-2705-8</p> <p>■参考文献</p> <p>なし</p> <p>■関連科目</p> <p>数学、情報処理、工学概論、計算機システム、情報工学、工学実験</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 定期試験(1 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</p> <p>■授業時間外に必要な学修: 準備学習(予習・復習等)</p> <p>左記に記載した予習に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより復習に取り組むこと。</p> <p>■教員所在場所</p> <p>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</p> <p>3 月に授業アンケートを実施します。 第 1 週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>s-sugitani@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>火曜日 (12:15～13:00)</p>	

科目名: 卒業研究				
英文名: Graduation Thesis Work				
担当者: 政清史晃 岩佐英彦 本田康子 小野朗子 船島洋紀 川上申之介 坂東将光			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: 5	開講期:	通年	コース: 制御情報
科目種別: 必修	単位数: 6	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><主な研究テーマ></p> <p>・【政清史晃】 「マイコン、センサ、AR/VRを活用したシステムの開発」・・・遠隔授業参加・遠隔制御、コミュニケーションシステム、車いすやドローンの制御、物体認識、仮想現実感についての研究を行う。</p> <p>・【岩佐英彦】 「プログラミング学習行動の計測と分析、AR/VRを活用したデータの可視化、RPA」・・・</p> <p>・【本田康子】 「惑星や衛星の居住可能性に関する研究、高専の防災体制に関する研究、プロジェクションマッピングやプロダクトデザインに関する研究」・・・適宜、観測データベースにアクセスして必要となるデータを抽出し、現象論的に説明するための研究を行う。</p> <p>・【小野朗子】 「地上測定データ、または人工衛星観測データを用いた地球環境の変化の解析」・・・局所的からグローバルな領域まで、観測データの収集、処理解析を行い、現状と変化の把握と、変化量を把握するための指数の開発などの研究を行う。</p> <p>【船島洋紀】 「人工知能およびその周辺の技術を使ったアプリケーションの製作、対人反応を考慮したコンピューターアプリケーションソフトウェアの開発」・・・まず第一に遺伝的アルゴリズムや機械学習、画像認識など人工知能技術の基礎的な知識を学習する。次に既存のライブラリを利用することで加速的な開発を行い、座学による学習に留まらず、実践的なアプリケーション製作を行う。</p> <p>・【川上申之介】 「道路交通関連画像の計算数理的研究・天文教育教材の開発」・・・適宜、道路交通関連画像を処理し最適な交通情報を得る。天文教育教材を開発し効果を測定する。</p> <p>・【坂東将光】 「量子情報処理、Webアプリケーション、ユーザインターフェース、各種解析処理に関する研究」・・・量子情報処理の理論的研究、Webアプリケーションの開発、各種シミュレーション、ユーザインターフェース、各種解析処理に関する研究を行う。開発環境は基本的に全て Linux (Gentoo Linux または Ubuntu) とする。</p> <p>日程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指導教員および卒業研究テーマの選定(4月) 2. 卒業研究(4～12月) 各指導教員のもとで研究を遂行。具体的方法は各指導教員に委ねます。 3. 卒業研究中間ポスター発表(10月) 研究背景・目的・全体計画・中間までの進捗について発表し、教員が研究内容の理解度、進捗、発表態度を精査します。 4. 卒業論文提出(中間提出:12月、最終提出:2月) 5. 卒業研究最終発表(2月)卒業論文をもとに卒業研究成果を全員が発表します。研究内容、発表態度、質疑応答等を採点します。 			<p>■授業概要・方法等</p> <p>各分野の調査・実験・研究を行い、その成果を卒業論文としてまとめることによって自主的研究遂行能力を養成します。高専5年間にわたる教育の総仕上げの意味合いを有する重要な科目です。なお優秀卒業研究発表者を選出し3月に行われる電気学会主催「高専卒業研究発表会」にて発表を行います。</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. (B-G1)(B-G2)(B-G3)(B-1)(B-2)(B-3) 研究の遂行を通して電気・電子・情報・通信工学に関する高度な専門知識と実験遂行技術を習得する。 2. (B-G1)(B-G2)(B-1)(B-2) 自主的に研究や実験などを立案、計画、管理できる能力を身に付ける。 3. (B-G1)(B-G2)(C-G1)(B-1)(B-2)(C-1) 習得した知識をもとに創造性を発揮する。 4. (E-G1)(E-1) 論文作成や研究発表を通して文章表現力、プレゼンテーション等のコミュニケーション能力を身に付ける。 <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、CおよびE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>各担当者が指示します。</p> <p>■教科書</p> <p>各担当者が指示します。</p> <p>■参考文献</p> <p>各担当者が指示します。</p> <p>■関連科目</p> <p>これまで履修した科目</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 内容の審査, 方式: 総合卒業研究論文、中間発表、最終発表をもって試験にかえます。最終成績: 定期考査成績の平均とする。</p> <p>60点以上「合」、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. 研究室で配布したプリント等の資料で予習をしておいて下さい。 2. 研究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して下さい。 <p>■教員所在場所</p> <p>政清, 岩佐, 本田, 船島, 坂東: 3号館2階 情報処理教育センター管理室、小野: 本館2階教務部、川上: 本館2階入試部</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。</p> <p>■メールアドレス</p> <p>川上申之介 kawakami@ktc.ac.jp、坂東将光 bando@ktc.ac.jp、小野朗子 ono@ktc.ac.jp、本田康子 honda@ktc.ac.jp、政清史晃 masakiyo@ktc.ac.jp、岩佐英彦 iwasa@ktc.ac.jp、船島洋紀 funashima@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー</p> <p>川上申之介 水曜日9限、小野朗子 水曜日9限、坂東将光 木曜日9限、本田康子 水曜日と金曜日の16:30-17:00、政清史晃 水曜日11:30-12:15、岩佐英彦 木曜日16:20-17:05、船島洋紀 月曜日と金曜日の8限</p>	

科目名： 工学実験 5			
英文名： Experiments of Electrical and Information Engineering 5			
担当者： 坂東将光 舩島洋紀		開講年度： 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容： 坂東： 研究員として大学でシミュレーションプログラム開発を担当		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： 5	開講期：	前期 コース： 制御情報
科目種別： 必修	単位数： 6	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 第 2 週～28 週 小グループ単位で下記テーマ 1～8 をローテーションにより実験実施 第 29 週～30 週 レポート指導</p> <p>[実験テーマ 1] 舩島 「伝統的アルゴリズムおよびモンテカルロ法を使った巡回セールスマンの解法」 メタヒューリスティックアルゴリズムを用いた巡回セールスマン問題の解法を実習する。</p> <p>[実験テーマ 2] 舩島 「Web スクレイピングによる為替相場の変動と企業の株価の相関」 ネットワークデータ収集とデータ処理について実験を行う。</p> <p>[実験テーマ 3] 舩島 「Blender を使った 3DCG 物理シミュレーション」 Blender を用いて 3DCG の描画と物理シミュレーション実習を行う。</p> <p>[実験テーマ 4] 坂東 「PLC によるシーケンス制御」 プログラマブルロジックコントローラを用いてラダー図からプログラム入力を行い、シーケンス制御を学習する。</p> <p>[実験テーマ 5] 坂東 「Web サーバにおけるサイバーセキュリティと LaTeX による組版処理」 Linux サーバに対してインジェクション攻撃やディレクトリトラバーサル攻撃等を実験する。この実験のレポートは LaTeX を用いて作成する。</p> <p>[実験テーマ 6] 坂東 「Arduino によるオムニホイール制御と LaTeX による組版処理」 Arduino を用いてオムニホイールの制御実験を行う。この実験のレポートは LaTeX を用いて作成する。</p> <p>[実験テーマ 7] 坂東 「特別実験 (任意)」 自身で考案したオリジナルの実験を行う。</p>		<p>■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、1 年間に 12 テーマ(+応用 1 テーマ)の実験を行います。学生が主体となって実験を行い、実験結果をレポートにまとめ、結果に対する検討を行った後、GoogleClassroom 等で提出します。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.(B-G1)(B-1)ハードウェア・ソフトウェアの両面から実験によって体得することで、講義で習ったことの理解を深める。 2.(B-G2)(B-2) 実践的な問題に対して解決に至るまでの応用力を養う。 3.(A-G2)(B-2) コンピュータを活用して実験データの集計・分析や報告書を作成する。 <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 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 レポート指導において、各担当教員が個別にレポート内容について指導する。</p> <p>■教科書 各担当者が作成したオリジナル資料</p> <p>■参考文献 指定しない</p> <p>■関連科目 物理、数学、情報処理 I、情報処理 II、プログラミング言語 I、プログラミング言語 II、プログラミング演習、データ構造とアルゴリズム</p> <p>■成績評価方法および基準 種類： 定期試験なし 方式： 実験レポートや実験の際に制作した作品を評価し、ペーパーテストは実施しません。</p> <p>担当教員ごとの成績： 実験レポート(100%)により評価し、出席状況、実験中の態度、レポート提出期日に問題のあるものは減点(最大 40 点)を行います。</p> <p>最終成績： 担当教員ごとの成績をテーマ数に重みづけしたものを平均したものとします。但し、レポートについて 1 テーマでも未合格(60 点未満)がある場合は、不合格となります。</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>■授業時間外に必要な学修： 準備学習(予習・復習等)とレポート</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当日中に実験した結果を整理して、数値データの実験結果はグラフ化を行う。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をする。 2. 図書館にある専門書を活用して、得られた実験結果に対する考察を行い、レポートを完成させる。 <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 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 舩島 洋紀： funashima@ktc.ac.jp、坂東将光： bando@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 舩島洋紀： 火曜日 5 限、坂東将光： 月曜日 5 限</p>	

工学実験 5 ルーブリック

各実験レポート毎に以下の基準で採点を行う。

- レポートの提出方法はガイダンスで指示された方法とする。
- 合格基準に満たない場合はレポートを返却し、合格基準に達するまで再提出が必要となる。
- 合否に関わらず、初回提出されたレポートの点数をその実験の点数とする。
- 各実験の点数を平均（小数点切り捨て）したものを工学実験 5 の成績とする。
- 各実験の点数は、実験レポート及び予習レポートの提出状況、出席状況、実験中の態度によって、最大で 40 点の減点を行う。（下表参照）

評価項目

- 各実験で定められた様式に沿ったレポートが作成されている。
- 各実験で定められた実験課題を完了している。
- 表紙および各項目(目的、使用機器、手順、結果、考察)の各項目が実験に沿った十分な内容である。
- 他の人の内容を複写していない。あるいは他の人に内容を複写させていない。
- 各実験内容に応じた応用的な実験を行い、その内容が正確にレポートに記載されている。
- 特別実験を行いそのレポートを提出している（成績に対して最大 10 点、但し成績が 100 点を超えない範囲とする）。

減点項目

減点項目	基準
最大 40 点	合格期限以内に合格していない、予習レポートを期限内に提出していない、 実験に欠席した、実験中の態度が適切でない、実験機器の取り扱いが適切でない

科目名: 制御工学 a			
英文名: Control Engineering 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: 5	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	
「授業タイトル」			
第 1 週 自動制御の発展 [予習内容]: 自動制御の発展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 自動制御は, 入出力関係に着目した伝達関数でシステムを記述する古典制御と, 内部状態を示す状態方程式でシステムを記述する現代制御に区分できます。ここでは古典制御の理論について講義を進めます ■使用言語 日本語 ■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) 微分方程式やラプラス変換など基礎数学の基礎知識を習得する 2. (B-G1)(B-1) フィードバック制御系の基本構成や効果や性能について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 ■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 ■教科書 樋口龍雄著, 「自動制御理論」, 森北出版, ISBN-13: 978-4627726406 ■参考文献 指定しない ■関連科目 物理, 数学, 応用数学, 電気回路 ■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: 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」 ■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 ■教員所在場所 本館 2 階 教務部 ■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 ■メールアドレス ono@kts.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日 (16:20~17:05)	
第 2 週 システムと制御 [予習内容]: 一般的なシステムと制御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)			
第 3 週 開ループ制御と閉ループ制御 [予習内容]: 開ループと閉ループ制御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)			
第 4 週 フィードバック制御系の基本構成 [予習内容]: フィードバック制御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)			
第 5 週 ブロック線図の簡単化 [予習内容]: ブロック線図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)			
第 6 週 フィードバックの効果 [予習内容]: フィードバックの効果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)			
第 7 週 フィードバック制御系の性能 [予習内容]: フィードバック制御系の性能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)			
第 8 週 前期中間テスト, 答案返却, 解説 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと(60 分) [復習内容]: 授業内容を復習し, 理解すること(30 分)			
第 9 週 基礎数学 複素数表示と計算 [予習内容]: 複素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)			
第 10 週 基礎数学 [予習内容]: 制御工学で用いる数学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)			
第 11 週 フーリエ変換 [予習内容]: フーリエ変換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)			
第 12 週 ラプラス変換とラプラス逆変換 [予習内容]: ラプラス変換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)			
第 13 週 伝達関数 [予習内容]: 伝達関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)			
第 14 週 周波数伝達関数と周波数応答 [予習内容]: 周波数伝達関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)			
第 15 週 試験前演習 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと(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 7 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: 制御工学 b			
英文名: Control Engineering 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: 5	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	
「授業タイトル」		■授業概要・方法等	
第 1 週 答案返却・解答, ナイキスト線図 [予習内容]: ナイキスト線図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)		自動制御は, 入出力関係に着目した伝達関数でシステムを記述する古典制御と, 内部状態を示す状態方程式でシステムを記述する現代制御に区分できます。ここでは古典制御の理論について講義を進めます	
第 2 週 基本伝達関数の特性 比例要素, 微分要素, 積分要素 [予習内容]: 基本伝達関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)		■使用言語 日本語	
第 3 週 1 次遅れ要素, 1 次進み要素 [予習内容]: 1 次遅れ要素と 1 次進み要素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. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) フィードバック制御系の安定性について条件および判別法を習得します 2. (B-G1) (B-G2) (B-1) (B-2) 基本的伝達特性を理解し, 制御系の設計と特性解析を行える能力を習得します 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 4 週 2 次要素 [予習内容]: 2 次要素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	
第 5 週 むだ時間要素 [予習内容]: むだ時間要素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 樋口龍雄著, 「自動制御理論」, 森北出版, ISBN-13: 978-4627726406	
第 6 週 安定性, 安定条件 [予習内容]: 安定性と安定条件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 指定しない	
第 7 週 ラウスの安定判別法 [予習内容]: ラウスの安定判別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)		■関連科目 物理, 数学, 応用数学, 電気回路	
第 8 週 後期中間テスト, 答案返却, 解説 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと(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 (1 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: 定期考査成績で評価します。 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 9 週 ナイキストの安定判別法 [予習内容]: ナイキストの安定判別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	
第 10 週 速応性と定常性について [予習内容]: 速応性と定常性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 11 週 時間特性 [予習内容]: 時間特性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 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 12 週 速応性 [予習内容]: 速応性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@kctc.ac.jp	
第 13 週 定常偏差 [予習内容]: 定常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)		■オフィスアワー 木曜日 (16:20~17:05)	
第 14 週 フィードバック制御系の設計 [予習内容]: フィードバック制御系の設計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)			
第 15 週 試験前演習 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと(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 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: 基礎ロボット論a			
英文名: Robots Engineering a			
担当者: 舩島 洋紀		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 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: 5	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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 ロボット工学とは、各種ロボット(1) [予習内容]: ロボット工学の発展について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 2 週 各種ロボット(2) [予習内容]: 各種ロボットの種類について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 3 週 ロボットの運動学(運動学の基礎) [予習内容]: 運動学の基礎について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 4 週 運動学のためのベクトル・座標変換 [予習内容]: ベクトル・座標変換について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 5 週 順運動学 [予習内容]: 順運動学について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 6 週 逆運動学(1) [予習内容]: 逆運動学の基礎について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 7 週 逆運動学(2) [予習内容]: 逆運動学の発展について調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 8 週 中間テスト、答案返却、解説 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第 9 週 順運動学と逆運動学の javascript によるシミュレーション(1) [予習内容]: javascript によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第10週 順運動学と逆運動学の javascript によるシミュレーション(2) [予習内容]: javascript によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第11週 順運動学と逆運動学の javascript によるシミュレーション(3) [予習内容]: javascript によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第12週 3D-CAD によるシミュレーション(1) [予習内容]: 3D-CAD によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第13週 3D-CAD によるシミュレーション(2) [予習内容]: 3D-CAD によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第14週 3D-CAD によるシミュレーション(3) [予習内容]: 3D-CAD によるシミュレーションについて調べること [復習内容]: 授業内容を復習し、理解すること</p> <p>第15週 試験前演習 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと [復習内容]: 授業内容を復習し、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 ロボット工学に関する基礎知識を身に付けます。ロボット工学と社会の関わりについて理解し、順運動学・逆運動学等について学びます。 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) ロボット工学の基礎知識と社会との関わりを理解する。 2. (B-G1)(B-1) 順・逆運動学や 3D によるシミュレーションを身につける。 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 プリント等の資料を配布します。</p> <p>■参考文献 絵とき「ロボット工学」基礎のきそ 日刊工業新聞、ロボット工学の基礎 森北出版、ROBO-ONE で進化する二足歩行ロボットの造り方 オーム社</p> <p>■関連科目 計算機システム、制御工学、メカトロニクス概論</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 funashima@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月曜日と金曜日の 8 限</p>	

科目名: 基礎ロボット論b			
英文名: Robot Engineering b			
担当者: 舩島 洋紀		開講年度: 2020年度(令和2年度)	
実務経験の内容: 大学で研究経験あり		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: 5	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 style="text-align: center;">「授業タイトル」</p> <p>第1週 電子回路の配線設計・基板設計(1) [予習内容]: 電子回路の配線設計・基板設計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 電子回路の配線設計・基板設計(2) [予習内容]: 電子回路の配線設計・基板設計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 電子回路の配線設計・基板設計(3) [予習内容]: 電子回路の配線設計・基板設計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 FPGA, Verilog-HDL 制御演習(1) [予習内容]: FPGA, Verilog-HDL 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 FPGA, Verilog-HDL 制御演習(2) [予習内容]: FPGA, Verilog-HDL 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 FPGA, Verilog-HDL 制御演習(3) [予習内容]: FPGA, Verilog-HDL 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 マイコン制御実習(1) [予習内容]: 作成したいロボットと電子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)</p> <p>第8週 マイコン制御・回路製作実習(1) [予習内容]: 電子部品の仕様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 マイコン制御・回路製作実習(2) [予習内容]: 回路製作の準備をして、動作確認する(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 マイコン制御・回路製作実習(3) [予習内容]: 回路製作の動作確認して、修正する(60分)(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 マイコン制御・回路製作実習についての発表 [予習内容]: プレゼンテーション資料を作成しておくこと(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 ロボットと知性(1) [予習内容]: 機械と知性について予習をする(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 ロボットと知性(2) [予習内容]: 人工知能がどのように使われているか予習する(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 ロボットと知性(3) [予習内容]: 人工知能の種類について予習する(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 試験前演習 [予習内容]: これまでの授業内容を復習しておくこと(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 ロボットの制御方法を身に付ける。実際にマイコンを使った演習を通じて、ロボットの制御を実践的に学びます。 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)ロボット制御用電子回路、FPGA について理解する 2. (B-G1)(B-1) 順・逆運動学や 3D によるシミュレーションを身につける。 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 プリント等の資料を配布します。</p> <p>■参考文献 絵とき「ロボット工学」基礎のきそ 日刊工業新聞、ロボット工学の基礎 森北出版、ROBO-ONE で進化する二足歩行ロボットの造り方 オーム社</p> <p>■関連科目 計算機システム、制御工学、メカトロニクス概論</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: 定期考査成績を最終成績とします。 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 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 funashima@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 金曜日8限目</p>	

科目名: 電子回路 a			
英文名: Electronic Circuits a			
担当者: 近澤信一		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容:電気・半導体メーカーにて電気機器・半導体プロセスの設計開発を担当		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: 5	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 必須	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 電気の基礎・電子デバイスの特性 [予習内容]:ダイオードの働き・種類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 電子デバイスの線形等価回路 (FET) [予習内容]: FET の等価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)</p> <p>第 3 週 電子デバイスの線形等価回路 (バイポーラトランジスタ) [予習内容]:トランジスタの h パラメ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 4 週 動作点と負荷線 (FET) [予習内容]:動作点と負荷線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 動作点と負荷線 (バイポーラトランジスタ) [予習内容]:動作点と負荷線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 電力利得・dB と雑音指数の計算 [予習内容]:デベル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 RC 結合 FET 回路 [予習内容]:RC 結合 FET 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)</p> <p>第 8 週 演習 [予習内容]:第1週から第7週で習ったことについて読み直し、理解が不十分な箇所を抽出する。(60 分) [復習内容]:義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 答案返却・解答解説、 [予習内容]:ここまでの増幅回路について総復習すること(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 RC 結合トランジスタ回路 [予習内容]:RC 結合トランジスタ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)</p> <p>第 11 週 直接結合・変成器結合増幅回路 [予習内容]:トラ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 12 週 LC 同調増幅回路 [予習内容]:同調回路の種類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 RC 同調増幅回路 [予習内容]:RC 同調増幅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)</p> <p>第 14 週 負帰還増幅回路 [予習内容]:フィードバック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 総復習 [予習内容]:第9週から第14週で習ったことについて読み直し、理解が不十分な箇所を抽出する。(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第 1～15 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 電子回路はダイオード、トランジスタなどの非線形能動素子を含んだ電気回路ですが、これらのデバイスの特性、これらを用いたアナログ増幅回路の動作、解析手法等を理解します。 ここでは、設計現場で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)ダイオードとトランジスタの動作を理解する。 2. (B-G1)(B-1)トランジスタの等価回路・バイアス回路を理解する。 3. (B-G1)(B-1)入力信号の周波数の違いによる各種増幅回路を理解する。 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、各学生に試験答案の開示と模範解答の配布を行う。 課題がある場合は、授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書 桜庭一郎 他 著「電子回路(第2版新装版)」森北出版 ISBN:978-4-627-70533-3</p> <p>■参考文献 「よくわかる電子回路の基礎」堀桂太郎 著 電気書院 「例題で学ぶアナログ電子回路」井上高宏 他 著 森北出版</p> <p>■関連科目 電気回路</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%) 【課題レポートがある場合は定期考査成績(80%)、課題レポート(20%)】で評価します。 授業中ノートを取らない・説明していても聞かないなど態度・出席状況が悪い場合は、課題点より減点します(最大 20 点)。 最終成績:2 回の定期考査成績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。</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 にて実施します。</p> <p>■メールアドレス chikazawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～木曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: 電子回路 b			
英文名: Electronic Circuits b			
担当者: 近澤信一		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容:電気・半導体メーカーにて電気機器・半導体プロセスの設計開発を担当		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: 5	開講期: 後期	コース: 制御情報
科目種別: 必須	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>「授業タイトル」</p> <p>第 1 週 発振回路のしくみ・LC 発振回路 [予習内容]:発振の動作、LC 発振回路の種類を調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 2 週 RC 移相型発振回路、その他の発振回路 [予習内容]:RC 移相型発振回路の種類について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 3 週 電力増幅回路 [予習内容]:電力増幅回路の特徴や用途について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 4 週 電源回路 [予習内容]:電源回路について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 5 週 演習 [予習内容]:第1週から第4週で習ったことについて読み直し、理解が不十分な箇所を抽出する。(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 6 週 差動増幅回路 [予習内容]:差動増幅回路の働きについて復習すること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 7 週 オペアンプ回路の原理 [予習内容]:オペアンプ回路を調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 8 週 オペアンプ回路の応用 [予習内容]:オペアンプ回路の応用について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 9 週 演習 [予習内容]:第5-8週で習ったことについて疑問箇所の抽出。(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 10 週 パルス回路の基本と波形整形 [予習内容]:ダイオードの波形整形回路について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 11 週 マルチバイブレータ [予習内容]:マルチバイブレータの原理について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 12 週 直線掃引回路 [予習内容]:RC回路の過渡特性について調べること(60 分) [復習内容]: 講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 13 週 演算回路の設計1 [予習内容]:フリップフロップ回路について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 14 週 演算回路の設計2 [予習内容]:カウンタ回路について調べること(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>第 15 週 設計・解析の例題演習 [予習内容] 第 1 週から第 14 週で習ったことについて総復習(60 分) [復習内容]:講義範囲を総復習し、理解すること(30 分)</p> <p>定期試験 第1～15 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 電子回路はダイオード、トランジスタなどの非線形能動素子を含んだ電気回路で、アナログだけではなくデジタル分野にも使用されています。これらのアナログ・デジタル技術を用いた各種回路の動作、解析手法等を理解します。 ここでは、設計現場で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)各種トランジスタ回路の動作を理解する。 2. (B-G1)(B-1)パルス回路の基本を理解する。 3. (B-G1)(B-1)各種演算回路を理解する。 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、各学生に試験答案の開示と模範解答の配布を行う。 課題がある場合は、授業時間内に解答する。</p> <p>■教科書 桜庭一郎 他 著「電子回路(第2版新装版)」森北出版 ISBN:978-4-627-70533-3</p> <p>■参考文献 「電子回路3」 渡辺英夫 長島富太郎 共著 森北出版 「パルス回路の考え方」 雨宮好文 他著 オーム社</p> <p>■関連科目 電気回路</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%) 【課題レポートがある場合は定期考査成績(80%), 課題レポート(20%)】で評価します。 授業中ノートを取らない・説明していても聞かないなど態度・出席状況が悪い場合は、課題点より減点します(最大 20 点)。 最終成績: 定期考査成績で評価します。 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。</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 にて実施します。</p> <p>■メールアドレス chikazawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 月～木曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: データベース論 a			
英文名: Database Theory a			
担当者: 杉谷誠弥		開講年度: 2020年度(令和2年度)	
実務経験の内容: SEとしてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。		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: 5	開講期:	前期
			コース: 情報コミュニケーション
科目種別: 選択	単位数: 1	単位の種別: 学修 A	
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 「ガイダンス及びデータベースとは」 [予習内容]:参考文献第1章資料を読むこと(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 「関係表とは」 [予習内容]:参考文献第2章資料を読むこと(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 「データベースの代数Ⅰ」 [予習内容]:参考文献第3章資料を読むこと(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 「データベースの代数Ⅱ」 [予習内容]:参考文献第3章資料を読むこと(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 「データベースの代数Ⅲ」 [予習内容]:参考文献第3章資料を読むこと(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 「データベース言語 SQL」 [予習内容]:SQL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 「第1週から第6週までの復習」 [予習内容]:第1週から第6週の内容を復習すること(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 「答案返却、解説」 [予習内容]:これまでの授業内容を復習し理解すること(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 「演習Ⅰ」 [予習内容]:SQL操作が行えるように準備をすること(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 「演習Ⅱ」 [予習内容]:SQL操作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 「演習Ⅲ」 [予習内容]:SQL操作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 「関係表の正規化Ⅰ」 [予習内容]:参考文献第4章資料を読むこと(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 「関係表の正規化Ⅱ」 [予習内容]:参考文献第4章資料を読むこと(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 「関係表の正規化Ⅲ」 [予習内容]:参考文献第4章資料を読むこと(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 「第9週から第14週までの復習」 [予習内容]:第9週から第14週の内容を復習すること(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 データベースを活用した応用ソフトウェアの開発に必要なデータベースの基礎理論、仕組み、利用手法およびデータベース構築の基礎となるストレージシステムについて学びます。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1) データベースの基本概念、データベースの構造を理解する。 (B-G1)(B-1) 関係表の基本概念、作り方、代数、正規形を理解する。 (B-G2)(B-2) 索引技術、トランザクションの同時実行制御、安全で停止しないデータベース技術を理解する。 <p>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の達成に参与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験:答案返却・解説でフィードバックします。 課題:Google Classroomのコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 なし</p> <p>■参考文献 植村俊亮著「入門データベース」オーム社</p> <p>■関連科目 基礎数学、線形代数、マルチメディア工学、データ構造とアルゴリズム</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(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroomで配布する講義内容スライドにより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週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 s-sugitani@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: データベース論 b			
英文名: Database Theory b			
担当者: 杉谷誠弥		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: SE としてソフトウェア会社に勤務。詳細設計、コーディング、単体テスト、結合テストを担当。		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: 5	開講期: 後期	コース: 情報コミュニケーション
科目種別: 選択	単位数: 1	単位の種別: 学修 A	
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、解説及びガイダンス」 [予習内容]: 前期第 10 週から第 14 週の内容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 「基底表と視野表 I」 [予習内容]: 参考文献第 5 章資料を読むこと(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 「基底表と視野表 II」 [予習内容]: 参考文献第 5 章資料を読むこと(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 「基底表と視野表 III」 [予習内容]: 参考文献第 5 章資料を読むこと(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 「内部スキーマ I」 [予習内容]: 参考文献第 6 章資料を読むこと(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 「内部スキーマ II」 [予習内容]: 参考文献第 6 章資料を読むこと(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 「内部スキーマ III」 [予習内容]: 参考文献第 6 章資料を読むこと(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 「安全なデータベース I」 [予習内容]: 参考文献第 7 章資料を読むこと(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 「安全なデータベース II」 [予習内容]: 参考文献第 7 章資料を読むこと(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 「安全なデータベース III」 [予習内容]: 参考文献第 7 章資料を読むこと(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 「演習 IV」 [予習内容]: SQL 操作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 「演習 V」 [予習内容]: SQL 操作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 「演習 VI」 [予習内容]: SQL 操作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 「第 1 週から第 14 週までの復習 I」 [予習内容]: 第 1 週から第 14 週の内容を復習すること(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 「第 1 週から第 14 週までの復習 II」 [予習内容]: 第 1 週から第 14 週の内容を復習すること(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 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 データベースを活用した応用ソフトウェアの開発に必要なデータベースの基礎理論、仕組み、利用手法およびデータベース構築の基礎となるストレージシステムについて学びます。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1) データベースの基本概念、データベースの構造を理解する。 (B-G1)(B-1) 関係表の基本概念、作り方、代数、正規形を理解する。 (B-G2)(B-2) 索引技術、トランザクションの同時実行制御、安全で停止しないデータベース技術を理解する。 <p>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 の達成に参与しています。</p> <p>■試験・課題に対するフィードバック方法 試験: 答案返却・解説でフィードバックします。 課題: Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 なし</p> <p>■参考文献 植村俊亮著「入門データベース」オーム社</p> <p>■関連科目 基礎数学、線形代数、マルチメディア工学、データ構造とアルゴリズム</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(70%)、課題(30%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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管理室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 3 月に授業アンケートを実施します。 第 1 週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 s-sugitani@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: 電気回路Ⅱa			
英文名: Electric Circuit Ⅱa			
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: 5	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 選択	単位数: 1	単位の種別: 学修単位A	
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 「対称三相交流」 [予習内容]: 三相交流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 「対称Y形起電力とY形負荷・Δ形負荷」 [予習内容]: 対称Y形起電力と負荷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 「対称Δ形起電力とY形負荷・Δ形負荷」 [予習内容]: 直流RC回路方程式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 「多相交流の電力・ブロンデルの定理・二電力計法」 [予習内容]: 多相交流の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5週 「非対称三相交流回路」 [予習内容]: 非対称三相交流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 「Y結線とΔ結線の等価変換」 [予習内容]: Y結線とΔ結線の等価変換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 「対称座標法」 [予習内容]: 対称座標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 三相交流発電機の基本式」 [予習内容]: 三相交流発電機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 「三相交流回路の計算」 [予習内容]: 三相交流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)</p> <p>第11週 「一般線形回路解析の諸法則」 [予習内容]: 一般線形回路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12週 「回路網のグラフ理論の概念」 [予習内容]: 回路網のグラフ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13週 「閉路方程式・回路網に関する定理」 [予習内容]: 閉路方程式に関する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14週 「相反定理・補償の定理・はしご形回路」 [予習内容]: 相反定理・補償の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 「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 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。 三相交流を中心とした多相交流回路の基礎及び一般線形回路解析の諸法則について学習します。</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、 1. (B-G1)(B-1)三相結線(Y結線とΔ結線)において相電圧と相電流及び線間電圧と線電流の位相と大きさの関係を理解し、回路計算をする。 2. (B-G1)(B-1)相反の定理及び補償の定理を理解し、電気回路の計算を解く。 3. (B-G1)(B-1)非対称起電力を対称起電力成分(零相、正相、逆相)和で表す。 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 週ごとに履修する内容のプリントを配布します。</p> <p>■参考文献 「電気学会大学講座 電気回路論 改訂版」平山博・大附辰夫著(電気学会) ISBN:978-4-88686-265-5 「基礎電気回路1」有馬 泉、岩崎晴光 著(森北出版) ISBN:978-4-627-73183-7 「電気回路 1 直流・交流回路編」早川義晴、松下祐輔、茂木仁博著(コロナ社) ISBN:978-4-339-00380-2</p> <p>■関連科目 数学、通信工学、電気回路、電子回路</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: 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 1F 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: 電気回路Ⅱb			
英文名: Electric Circuit Ⅱb			
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: 5	開講期: 後期	コース: 制御情報
科目種別: 選択	単位数: 1	単位の種別: 学修単位A	
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 二端子対回路網 」 [予習内容]: 二端子対回路網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 「 アドミタンス行列 」 [予習内容]: アドミタンス行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)</p> <p>第3週 「 インピーダンス行列 」 [予習内容]: インピーダンス行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)</p> <p>第4週 「 四端子定数 」 [予習内容]: 四端子定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)</p> <p>第5週 「 H行列及びG行列 」 [予習内容]: H行列及びG行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)</p> <p>第6週 「 二端子対回路網の接続組み合わせ 」 [予習内容]: 二端子対回路網の接続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 「 影像パラメータ 」 [予習内容]: 影像パラメ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8週 「 伝達定数の定義 」 [予習内容]: 伝達定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)</p> <p>第9週 「 対称二端子対回路 」 [予習内容]: 対称二端子対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)</p> <p>第10週 「 二等分定理 」 [予習内容]: 二等分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11週 「 一端子対回路網とインピーダンス 」 [予習内容]: 一端子対回路網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 「 リアクタンス一端子対回路網 」 [予習内容]: リアクタンス一端子対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)</p> <p>第13週 「 リアクタンス関数とその周波数特性 」 [予習内容]: リアクタンス関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)</p> <p>第14週 「 RL・RC一端子対回路 」 [予習内容]: RL・RC一端子対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)</p> <p>第15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 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。 電子回路や伝送回路の回路解析に有用となる二端子対回路網及び二端子対回路網の基礎的な考え方を学び回路解析を修得します。</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、 1. (B-G1)(B-1)二端子対回路の四端子定数を求める。 2. (B-G1)(B-1)二端子対回路縦続接続の四端子定数を求める。 3. (B-G1)(B-1)二端子対回路の影像パラメータ・伝達定数を求める。 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 週ごとに履修する内容のプリントを配布します。</p> <p>■参考文献 「電気学会大学講座 電気回路論 改訂版」平山博・大附辰夫著(電気学会) ISBN:978-4-88686-265-5 「基礎電気回路1」有馬 泉、岩崎晴光 著(森北出版) ISBN:978-4-627-73183-7 「電気回路 1 直流・交流回路編」早川義晴、松下祐輔、茂木仁博 著(コロナ社) ISBN:978-4-339-00380-2</p> <p>■関連科目 数学、通信工学、電気回路、電子回路</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1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: 定期考査成績とします。 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1F 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: オブジェクト指向設計 a			
英文名: Object-oriented design a			
担当者: 桑川 栄一		開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容:教育機関等で情報処理実務を担当		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: 5	開講期:	前期 コース: 制御情報
科目種別: 選択	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 「ガイドンス及びオブジェクト指向とは」 [予習内容]:オブジェクト指向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 「オブジェクト指向分析 I (概論、UML)」 [予習内容]:UML 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 「オブジェクト指向分析 II (クラス図とオブジェクト図)」 [予習内容]:UML クラス図とオブジェクト図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 「オブジェクト指向分析 III (シーケンス図)」 [予習内容]:教科書第 3 章を読むこと(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 「オブジェクト指向分析 IV (演習)」 [予習内容]:これまでの授業内容を復習しておくこと(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 「Java 言語 基礎的な文法 概論」 [予習内容]:Java 言語の文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 7 週 「Java 言語 基礎的な文法 演習」 [予習内容]:第 6 回の講義内容を理解しておくこと(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 「答案返却、解説」 [予習内容]:これまでの授業内容を復習し理解すること(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 「クラスとインスタンス 概論」 [予習内容]:クラスとインスタ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 10 週 「クラスとインスタンス 演習」 [予習内容]:第 9 回の講義内容を理解しておくこと(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 「カプセル化 概論」 [予習内容]:カプセル化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 「カプセル化 演習」 [予習内容]:第 11 回の講義内容を理解しておくこと(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 「クラス間の関連」 [予習内容]:クラス間の関連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 「継承 概論」 [予習内容]:継承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 「継承 演習」 [予習内容]:第 14 回の講義内容を理解しておくこと(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 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)</p>		<p>■授業概要・方法等 本授業では、オブジェクト指向設計/オブジェクト指向プログラミングについて解説を行なう。適宜演習時間を設け、Java 言語によるサンプルプログラムを使用することで具体的使用例を挙げ理解を深めます。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1) クラス、オブジェクト、インスタンス、データメンバ、メソッド、継承等、オブジェクト指向設計の基本部分について理解する。 (B-G1)(B-1) GoF デザインパターンを用いた事例を Java でプログラミングする。 <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 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:答案返却・解説でフィードバックします。 課題:Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 なし(適宜資料配布)</p> <p>■参考文献 平澤章著 「オブジェクト指向でなぜつくるのか 第 2 版」 日経 BP マーケティング ¥2,400+税(2011) ISBN:978-4-8222-8465-7</p> <p>■関連科目 基礎数学、線形代数、マルチメディア工学、データ構造とアルゴリズム</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%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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 週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 kuwakawa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: オブジェクト指向設計 b				
英文名: Object-oriented design b				
担当者: 桑川 栄一			開講年度: 2020 年度(令和 2 年度)	
実務経験の内容: 教育機関等で情報処理実務を担当。			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: 5	開講期:	後期	コース: 制御情報
科目種別: 選択	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、解説及びガイダンス」 [予習内容]: 前期第 10 週から第 14 週の内容について調べる 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 「ポリモルフィズム 概論」 [予習内容]: ポリモルフィズム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 「ポリモルフィズム 演習」 [予習内容]: 第 2 回の講義内容を理解しておくこと(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 「インターフェイス 概論」 [予習内容]: インターフェイ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 5 週 「インターフェイス 演習」 [予習内容]: 第 4 回の講義内容を理解しておくこと(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 「Iterator(1つ1つ数え上げる) 概論」 [予習内容]: Iterator 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 「Iterator(1つ1つ数え上げる) 演習」 [予習内容]: 第 6 回の講義内容を理解しておくこと(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 「Adapter(一皮かぶせて再利用) 概論」 [予習内容]: Adapter 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 「Adapter(一皮かぶせて再利用) 演習」 [予習内容]: 第 8 回の講義内容を理解しておくこと(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 「Template Method(具体的な処理をクラスにまかせる) 概論」 [予習内容]: Template Method 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 「Template Method(具体的な処理をクラスにまかせる) 演習」 [予習内容]: 第 10 回の講義内容を理解しておくこと(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 「Singleton(たった1つのインスタンス) 概論」 [予習内容]: Singleton 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 「Singleton(たった1つのインスタンス) 演習」 [予習内容]: 第 12 回の講義内容を理解しておくこと(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 「リファクタリング 概論」 [予習内容]: リファクタリ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 15 週 「リファクタリング 演習」 [予習内容]: 第 14 回の講義内容を理解しておくこと(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 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</p> <p>本授業では、オブジェクト指向設計の要となるポリモルフィズムとインターフェイスを学習し、その利用形態としてデザインパターンを学習します。適宜演習時間を設け、それぞれのパターンを、Java 言語のサンプルプログラムを使用して学習し、そのメリットや使用する場面の解説を行います。ポリモルフィズムとインターフェイスは理解しにくい面がありますが、サンプルプログラムを使用することでより具象的なレベルに落とし込んで、理解を深めます。</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、</p> <ol style="list-style-type: none"> (B-G1)(B-1) インターフェイスや抽象クラスの再利用に於ける役割を、デザインパターンを通じて理解する。 (B-G1)(B-1) GoF デザインパターンを用いた事例を Java でプログラミングする。 <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: 答案返却・解説でフィードバックします。 課題: Google Classroom のコメントでフィードバックします。</p> <p>■教科書 なし(適宜資料配布)</p> <p>■参考文献 結城浩著 「増補改訂版 Java 言語で学ぶデザインパターン入門」 ソフトバンククリエイティブ ¥3,800+税(2004) ISBN: 978-4-7973-2703-8</p> <p>■関連科目 基礎数学、線形代数、マルチメディア工学、データ構造とアルゴリズム</p> <p>■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1 回) 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(100%)によって評価します。 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」</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に取り組むこと。 Google Classroom で配布する講義内容スライドにより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管理室</p> <p>■授業評価アンケート実施方法 3 月に授業アンケートを実施します。 第 1 週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 kuwakawa@kct.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 火曜日(12:15～13:00)</p>	

科目名: インターンシップ				
英文名: Internship				
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: 5	開講期:	通年	コース: 制御情報
科目種別: 選択	単位数: 1~5		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>各インターンシップ受け入れ先のカリキュラムに従います。</p>			<p>■授業概要・方法等</p> <p>ものづくり教育の一環として、実社会での実地訓練を通じてものを実現する能力を養成します。企業の現場や大学等の研究現場を体験し、そこに働く技術者の心構えや人間性に触れることで講義では得られない大きな教育効果を期待します。</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. (D-G2)(D-2)企業における実務や研究現場の実態に触れ、将来の技術者・社会人としての自覚を持つ。 2. (B-G2)(B-2)問題解決へのアプローチの方法を学ぶ。 3. (C-G2)(C-2)社会体験を通じて礼儀作法、責任感、行動力を養う。 <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 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>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 実習先指導員に委ねます。</p> <p>■参考文献 実習先指導員に委ねます。</p> <p>■関連科目 なし</p> <p>■成績評価方法および基準</p> <p>種類: 試験なし</p> <p>最終成績: 実習終了後実習報告書を作成し実習日誌とともに学校に提出します。実習日誌および実習報告書の提出をもって単位認定を行います。単位数は 37.5 時間の実習で1単位、75 時間で2単位とします。</p> <p>■授業時間外に必要な学修:準備学習(予習・復習等)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. インターンシップ中の配布物の内容を復習し理解を確実にして下さい。また、実習内容をレポート用紙に記録してください。理解困難な部分は翌日、実習の担当講師に質問をしてください。 2. 実習内容レポートは、インターンシップ終了後、取りまとめて本校の担当教員に提出してください。 <p>■メールアドレス iwasa@ktc.ac.jp</p> <p>■オフィスアワー 木曜日 16:20~17:05</p>	