科目名： ソフトウェア工学a		英文名： Software Engineering a	
担当者： 岩佐英彦			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 前期
科目種別： 選定	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ソフトウェア工学とは 第 2週 ソフトウェアの役割・特徴 第 3週 ソフトウェアの分類・ライフサイクル 第 4週 ソフトウェア開発プロセス 第 5週 プロセスモデル 第 6週 要求分析 第 7週 要求分析の技法 第 8週 演習（1） 第 9週 答案返却・解答 第10週 ソフトウェア設計 第11週 モジュール分割 第12週 プログラミング言語の歴史，書法 第13週 プログラミングの制御構造 第14週 演習（2） 第15週 演習（3）	■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。 ■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。 ■教科書 IT Text ソフトウェア開発 改訂2版，小泉寿男・辻秀一・吉田幸二・中島毅，オーム社 ■参考文献 「図解でわかるソフトウェア開発のすべて」、Mint(経営情報研究会)著、日本実業出版社 UMLモデリング入門，児玉公信著，日経BP社 ■関連科目 プログラミング言語Ⅲ、ソフトウェア演習 ■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。 授業態度・出席状況が悪い場合は、課題点から減点します（最大20%）。 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」。 ■授業時間外に必要な学修 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所 3号館2F 情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス iwasa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

科目名： ソフトウェア工学b		英文名： Software Engineering b	
担当者： 岩佐英彦			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 後期
科目種別： 選定	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 答案返却・解答 テスト工程 第 2週 テスト妥当性評価と保守 第 3週 オブジェクト指向と分析 第 4週 オブジェクト指向設計とプログラミング 第 5週 ソフトウェア再利用の課題 第 6週 ソフトウェア再利用の手法 第 7週 開発管理とプロジェクト管理 第 8週 品質管理 第 9週 ソフトウェア開発組織能力の査定 第10週 ソフトウェア開発における見積もり 第11週 演習 (1) 第12週 演習 (2) 第13週 演習 (3) 第14週 グループ発表（1） 第15週 グループ発表（2）	■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。 ■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)システム提案書を理解する。 2．(B-G2)(B-2)システム提案書を作成する。 3．(B-G1)(B-1)ソフトウェア開発の現状を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 IT Text ソフトウェア開発 改訂2版，小泉寿男・辻秀一・吉田幸二・中島毅，オーム社 ■参考文献 「図解でわかるソフトウェア開発のすべて」、Mint(経営情報研究会)著、日本実業出版社 UMLモデリング入門，児玉公信著，日経BP社 ■関連科目 プログラミング言語Ⅲ、ソフトウェア演習 ■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。 授業態度・出席状況が悪い場合は、課題点から減点します（最大20%）。 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」。 ■授業時間外に必要な学修 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所 3号館2F 情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス iwasa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス・オートマトンとは何か 第 2週 数学的準備(集合・写像) 第 3週 (決定性)有限オートマトン 第 4週 状態遷移図 第 5週 非決定性有限オートマトン 第 6週 空動作のある非決定性有限オートマトン 第 7週 最簡形の決定性有限オートマトン 第 8週 答案返却・解答 第 9週 (決定性)プッシュダウンオートマトン 第10週 非決定性プッシュダウンオートマトン 第11週 チューリング機械 第12週 形式文法と形式言語1 第13週 形式文法と形式言語2 第14週 正規表現1 第15週 正規表現2	■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． ■学習・教育目標および到達目標 有限オートマトン，プッシュダウンオートマトンの理解，またこれらの抽象的モデルの限界の理解を到達目標とする． 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． ■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 ■参考文献 なし ■関連科目 コンピュータ概論，数学 ■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． 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」． ■教員所在場所 3号館2階 情報処理教育センター管理室 ■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． ■メールアドレス honda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 水曜日と金曜日の16:30～17:00

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 答案返却・解答 第 2週 ガイダンス・命題とは 第 3週 否定命題 第 4週 連言命題 第 5週 選言命題 第 6週 論理式の標準型① 第 7週 論理式の標準型② 第 8週 含意命題① 第 9週 含意命題② 第10週 含意命題③ 第11週 推論と推論規則① 第12週 推論と推論規則② 第13週 ナザレ人とクレタ人① 第14週 ナザレ人とクレタ人② 第15週 試験前演習	■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． ■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． ■教科書 テキスト：必要に応じてプリントを配布します． ■参考文献 「記号論理学入門 論理と思考」 田村三郎・荒金憲一・平井崇晴共著 大阪教育図書 ■関連科目 コンピュータ概論，数学 ■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：定期試験の結果(80%)，演習課題(10%)，小テスト(10%)で評価します． 最終成績：定期考査成績の成績とします． 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」 ■授業時間外に必要な学修 各講義で指示された課題に取り組むこと ■教員所在場所 3号館2階 情報処理教育センター管理室 ■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． ■メールアドレス honda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 水曜日と金曜日の16:30～17:00

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス、ネットワーク・アーキテクチャ 第 2週 OSI参照モデル基礎 第 3週 ネットワーク関連の標準化機関 第 4週 課題演習 第 5週 LANの方式概要 第 6週 イーサネットの表記法と方式 第 7週 HUBの種類と100BASE-TX,FX 第 8週 課題演習 第 9週 答案返却・解答 第10週 ベースバンド信号の符号化方式 第11週 1000BASE-T,TX,10Gbpsイーサネット 第12週 課題演習 第13週 スイッチングHUB,VLAN,スパニングツリープロトコル 第14週 課題演習 第15週 課題演習	■授業概要・方法等 ネットワーク発展の歴史、イーサネット、IPネットワーク、インターネットについて実際の構成例を含めながら、ディジタル・ネットワークについての基本技術を学習します。 ■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)OSI7階層,ネットワークトポロジーについて理解する。 2. (B-G1)(B-1)コンピュータやインターネットの歴史,規格の標準化機関などについて理解する。 3. (B-G1)(B-1)第2層に関連する用語（イーサネット, HUB等）について理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 村上泰司 著 「ネットワーク工学」 森北出版 ■参考文献 池田 博昌, 山本 幹 著 「情報ネットワーク工学」 オーム社 Gene / 沙流紀智 著 「Cisco CCNA問題集 640-801/811 +821対応」 日経BP社 ■関連科目 通信工学 ■成績評価方法および基準 種類： 定期試験（2回）, 方式： 記述式 最終成績：定期試験（80%）課題演習(20%）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減点します（最大30%）。 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 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所 本館2階 入試部 ■授業評価アンケート実施方法 10月に We Class にて実施します。 ■メールアドレス kawakami@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 水曜日9限

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 必修	単位数： 1		

第 1週 答案返却・解答、その他のHUBの機能 第 2週 構造化配線システム 第 3週 課題演習 第 4週 通信回線の種類、標本化定理、A／D・D／A変換 第 5週 IPアドレスとサブネットマスク 第 6週 課題演習 第 7週 ルーティングとその他のルータの機能 第 8週 課題演習 第 9週 DHCP、IP version6 第10週 トランスポート層、ポート番号とOSI参照モデル 第11週 課題演習 第12週 ドメイン名とDNS 第13週 DHCP、SIP、構内交換機 第14週 仮想私設ネットワーク、広域イーサネット、IP－VPN 第15週 課題演習	■授業概要・方法等 ネットワーク発展の歴史、イーサネット、IPネットワーク、インターネットについて実際の構成例を含めながら、ディジタル・ネットワークについての基本技術を学習します。 ■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)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。 2. (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。 ことができるようになります。 ■教科書 村上泰司 著 「ネットワーク工学」 森北出版 ■参考文献 池田 博昌, 山本 幹 著 「情報ネットワーク工学」 オーム社 Gene / 沙流紀智 著 「Cisco CCNA問題集 640-801/811 +821対応」 日経BP社 ■関連科目 通信工学 ■成績評価方法および基準 種類： 定期試験（1回）, 方式： 記述式 最終成績：定期試験（80%）課題演習(20%）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減点します（最大30%）。 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 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所 本館2階 企画広報部 ■授業評価アンケート実施方法 2月にに Web Class にて実施します。 ■メールアドレス kawakami@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 水曜日9限

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 講義内容の説明、マルチメディア概論1 第 2週 マルチメディア概論2 第 3週 自然言語処理1 第 4週 自然言語処理2 第 5週 音声処理1 第 6週 音声処理2 第 7週 音楽処理 第 8週 中間試験対策 第 9週 答案返却・解答 第10週 画像処理1 第11週 画像処理2 第12週 画像処理3 第13週 文字情報処理1 第14週 文字情報処理2 第15週 期末試験対策	■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。 ■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。 ■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 ■参考文献 「マルチメディア：基礎から応用まで」、画像処理教育振興協会 ■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） ■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60%＋課題点40% 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 「普段接しているマルチメディアコンテンツを授業で学習した観点から観察し、その理解を深めること」 ■教員所在場所 3号館2階情報処理教育センター教員室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にWeb Classで実施します。 ■メールアドレス kuwakawa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 授業実施日の12:15～13:00

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			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 必修	単位数： 1		

第 1週 答案返却・解答 第 2週 図形・地図情報処理1 第 3週 図形・地図情報処理2 第 4週 3次元の認識 第 5週 コンピュータグラフィックス1 第 6週 コンピュータグラフィックス2 第 7週 コンピュータグラフィックス3 第 8週 映像技術1 第 9週 映像技術2 第10週 映像技術3 第11週 感性情報処理1 第12週 感性情報処理2 第13週 感性情報処理3 第14週 マルチメディア技術のまとめ 第15週 期末試験対策	■授業概要・方法等 前期講義に続き、画像処理および情報圧縮技術等の応用技術について理解します。 ■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。 ■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 ■参考文献 なし ■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） ■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%)で評価します。 最終成績：定期考査成績60%＋課題点40% 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 「普段接しているマルチメディアコンテンツを授業で学習した観点から観察し、その理解を深めること」 ■教員所在場所 3号館2階情報処理教育センター教員室 ■授業評価アンケート実施方法 2月にWeb Classで実施します。 ■メールアドレス kuwakawa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 授業実施日の12:15～13:00

科目名： システムプログラムa		英文名： System Program a	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授　業　計　画	授　業　概　要
第　1週　オペレーティングシステムの歴史と役割 第　2週　I/Oデバイスの仕組み、割込み 第　3週　多重レベル割込み、割込みベクタ 第　4週　入力装置とデータ転送 第　5週　プロセス 第　6週　カーネルの保護 第　7週　スレッド 第　8週　試験前演習 第　9週　答案返却・解答 第10週　スケジューリング 第11週　並列プログラミング 第12週　競合状態・相互排除 第13週　排他制御 第14週　ロック、セマフォ 第15週　条件変数、モニタ	■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学びます。 ■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) オペレーティングシステムの基礎知識を身に付ける。 2. (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。 3. (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。 4. (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。 ことができるようになります。 ■教科書 「オペレーティングシステムの仕組み」 河野健二著　朝倉書店社 ¥3,200+税(2007) ■参考文献　なし ■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 ■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」 ■授業時間外に必要な学修　講義に出てきた専門用語を説明できるノートを作ること。用語を調べた結果、詳細が不明な場合は次週以降に教員に質問すること。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名： システムプログラムb		英文名： System Program b	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授　業　計　画	授　業　概　要
第　1週　答案返却・解答 第　2週　メモリ管理Ⅰ(記憶領域の基本管理手法、抽象化) 第　3週　メモリ管理Ⅱ(多段ページテーブル、ページの保護) 第　4週　メモリ管理Ⅲ(仮想記憶) 第　5週　ハードディスクの構造 第　6週　ファイルシステムの仕組み 第　7週　ファイルシステムの実現 第　8週　入出力装置の抽象化 第　9週　ネットワークトポロジ 第10週　ルーティング、ネットワーク階層 第11週　セキュリティⅠ(アクセス制御) 第12週　セキュリティⅡ(基本、脅威) 第13週　セキュリティⅢ(モデル) 第14週　Windows オペレーティングシステムⅠ 第15週　Windows オペレーティングシステムⅡ	■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、記憶領域管理、コンパクション、セグメンテーション、仮想記憶システム、ファイルシステム、ネットワーク、並列分散処理、ユーザインターフェース、保護とセキュリティを学びます。 ■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) オペレーティングシステムの基礎知識を身に付ける。 2. (B-G1)(B-1) オペレーティングシステムにおける仮想記憶の仕組みを理解する。 3. (B-G1)(B-1) オペレーティングシステムにおけるファイルシステムの構造を理解する。 4. (B-G1)(B-1) オペレーティングシステムにおけるネットワークや並列分散処理を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 「オペレーティングシステムの仕組み」 河野健二著　朝倉書店社 ¥3,200+税(2007) ■参考文献　なし ■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 ■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」 ■授業時間外に必要な学修　講義に出てきた専門用語を説明できるノートを作ること。用語を調べた結果、詳細が不明な場合は次週以降に教員に質問すること。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名： 卒業研究			
英文名： Graduation Thesis Work			
担当者： 川上申之介 神田毅 齊藤公博 中西弘一 仲森昌也 坂東将光 本田康子 政清史晃 三崎雅裕 山川昌文 吉川隆			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 通年
科目種別： 必修	単位数： 6		

授 業 計 画

主な研究テーマ
・ドライブレコーダー画像の計算数理的研究・天文教育教材の開発【川上申之介】
・スポーツ動作解析のための画像処理・幾何計算・統計処理【神田毅】
・光ディスクの再生信号シミュレーション，ジェスチャー認識技術の研究【齊藤公博】
・エネルギーの有効利用に関する研究【中西弘一】
(具体的には、ソーラーカーにおけるエネルギー有効利用に関する研究、発電・送電そしてDCDCコンバータなどの電力制御に関する研究、EDLCの応用に関する研究)
・もの創り電子計測制御に関する研究、アプリソフト開発など【仲森昌也】
（具体的には、安価な無線センサネットワークの構築、ロボットの電子制御に関する研究、テニスや野球用のアプリ開発など）
・Webアプリケーションとユーザインターフェースに関する研究【坂東将光】
・SDSSの観測データを用いた銀河や恒星の研究、高層大気における放電現象に関する研究、照度計を用いた夜光観測【本田康子】
・マイコンを用いた各種センサアプリケーションの開発【政清史晃】
・有機半導体の薄膜作製とデバイス応用に関する研究【三崎雅裕】
・エコランカーの開発【山川昌文】
・微小エネルギーの発電及び送電方式の研究【吉川隆】

日程
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(1月末)
5. 卒業研究発表会(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、質疑応答等を各教員で採点します。

授 業 概 要

■授業概要・方法等
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。
■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-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。
ことができるようになります。
■教科書 各担当者が指示します。
■参考文献 各担当者が指示します。
■関連科目 これまで履修した科目
■成績評価方法および基準
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：卒業研究論文40% 中間発表30% 最終発表30%として担当指導教員が採点します。 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習
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をして下さい。
3. 図書館にある専門書を活用して考察して下さい。
■教員所在場所
神田毅 図書館2階 学習指導室、中西弘一 本館1階 進路指導室、坂東将光・三崎雅裕・本田康子・政清史晃 3号館2階 情報処理教育センター管理室、山川昌文・川上申之介 本館2階 入試部、吉川隆 本館2階 地域連携テクノセンター、仲森昌也 本館2階 教務部、齊藤公博 3号館1階電気電子教員室
■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。
■メールアドレス
川上申之介kawakami@ktc.ac.jp、神田毅kanda@ktc.ac.jp、齊藤公博ksaitoh@ktc.ac.jp
中西弘一nakanishi@ktc.ac.jp、仲森昌也nakamori@ktc.ac.jp、坂東将光bando@ktc.ac.jp、本田康子honda@ktc.ac.jp、
政清史晃masakiyo@ktc.ac.jp、三崎雅裕misaki@ktc.ac.jp、山川昌文yamak@ktc.ac.jp、吉川隆yoshikawa@ktc.ac.jp
■オフィスアワー
三崎雅裕月曜日12:15～13:00、川上申之介水曜日9限、神田毅火曜日7・8限、
齊藤公博月曜日12:15～13:00、中西弘一水曜日、木曜日12:15－13:00 、仲森昌也木・金曜日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、
政清史晃木曜日9限、山川昌文平日12:30－13:00、吉川隆水曜日12:15～13:00

科目名： 工学実験5			
英文名： Experiments of Electrical and Information Engineering 5			
担当者： 岸 純男、三崎雅裕、 仲森昌也、 坂東将光			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 通年
科目種別： 必修	単位数： 6		

授 業 計 画

第1～2週：ガイダンス・実験準備、第3～30週：小グループ単位で下記テーマ1～13をローテーションにより実験実施
【28週間の実験内訳】12週間：実験テーマ1～12を実施、7週間：実験テーマ2件ごとに事前に予備実験・事後にレポート指導、
5週間：実験テーマ13の実験・レポート指導、4週間：レポート指導・試問・再実験

実験テーマ
1.「エミッタ接地増幅回路の周波数特性」　概要：エミッタ接地増幅回路（負帰還なし、負帰還あり、高域補償、低域補償）をブレッドボードで構成し増幅利得の周波数特性を測定する。
2.「パルス回路の実験」　概要：いくつかのパルス回路の入力・出力波形を観測し、回路特性値を算出して回路動作を理解する。
3.「動力計による三相誘導電動機の特性」　概要：三相誘導電動機にうず電流電気動力計で負荷をかけ、負荷変化による力率、効率、トルク、すべりの変化特性を習得する。
4.「直流電動機の特性試験」　概要：直流分巻電動機の界磁電流に対する回転数の変化特性および複巻・分巻電動機の負荷変化に対する回転数の変化特性を習得する。
5.「H8マイコンによるステッピングモータ制御」　概要：H8マイコンを使用して、1相、2相によるステッピングモータ制御を行う。
6.「PLCによるシーケンス制御」　概要：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，シーケンス制御を体験する。
7.「PIC、Arduino等のマイコンによる電子制御回路の製作と実験」　概要：PIC、Arduinoなどを使い、電子回路を実際に製作し、プログラミングを行い、電子制御の実験を行う。
8.「電子回路のシミュレーションと製作・特性測定」　概要：回路シミュレータをPCにインストールし、電子回路のシミュレーション実験を行う。また、実際に製作した実験結果とも比較する。
9.「"LaTeX"を用いた組版処理」　概要：統合環境EasyShellを用いて、組版処理に必要な基本コマンド(箇条書き、ルビ、図形表示、数式、表、段組み、PDF、目次出力など)を習得する。なお、この実験のレポートはTeXを用いて作成すること。
10.「UNIXの基礎とシェルプログラミング」　概要：仮想システム上にLinuxをインストールし、UNIXコマンドの基礎およびシェルプログラミングを習得する。
11.「サーバの構築とFTPファイル転送実験」「RaspberryPiを用いた電子制御実験」　概要：Linuxをインストールし、各種サーバを構築する。次にFTPファイル転送の実験も行う。また、RaspberryPiを用いて、OSを入れるなど環境を構築し、Python言語の演習と電子制御実験を行う。
12.「FPGAボードによる論理回路実験とスペクトラムアナライザによる各種波形の測定」　概要：FPGAボードを使った制御実験を行う。また、スペクトラムアナライザの取り扱い方を学び、各種波形の測定やフィルタの特性を測定する。
13&14.「学会主催の学生向け講演会が開催された場合は、その聴講レポート」または、「本校主催の土曜公開講座(工学系)の聴講レポート」、
「創造性応用製作実験・・・これまで学んだ実験の応用実験や各自でテーマを決めて、オリジナルのソフト開発もしくはオリジナルの電子制御製作などの実験を行う。」

■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。実験日前に予習レポートを作成し、学生が主体となって実験装置を選択し、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て、提出します。提出されたレポートに対して、試問またはプレゼンテーションを行い成果報告とします。
■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)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。
ことができるようになります。
■教科書　各担当者が作成したオリジナル資料
■参考文献　強電流実験工学(国民科学社)
■関連科目　物理、数学、電気回路、情報処理、電子回路
■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。
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。
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。
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」です。
■授業時間外に必要な学習
1. 配布したプリントに示した、目的・原理・実験方法を予習しておき、予習レポートを作成します。
2. 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して下さい。
3. 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て下さい。
■教員所在場所
岸純男：本館1階　寮務部，三崎雅裕：情報処理教育センター管理室，　仲森昌也：本館2階　教務部，　坂東将光：図書館2階　学習指導室
■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。
■メールアドレス
岸純男：kishi@ktc.ac.jp，三崎雅裕：misaki@ktc.ac.jp，　仲森昌也：nakamori@ktc.ac.jp，　坂東将光：bando@ktc.ac.jp
■オフィスアワー（時間割の都合で変更となる場合があります。）
岸純男：月曜日12:15～13:00，三崎雅裕：月曜日12:15～13:00，　仲森昌也：木曜日9限，　坂東将光：木曜日9限

科目名： 制御工学a		英文名： Control Engineering a	
担当者： 近澤信一			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 前期
科目種別： 必須	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 序論 自動制御の発展 第 2週 システムと制御 第 3週 開ループ制御と閉ループ制御 第 4週 フィードバック制御系の基本構成 第 5週 ブロック線図の簡単化 第 6週 フィードバックの効果 第 7週 フィードバック制御系の性能 第 8週 演習問題 第 9週 答案返却・解答・基礎数学 複素数表示と計算 第10週 基礎数学 第11週 フーリエ変換 第12週 ラプラス変換とラプラス逆変換 第13週 伝達関数 第14週 周波数伝達関数と周波数応答 第15週 演習問題	■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。 ■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。性能について理解する。 ことができるようになります。 ■授業の進め方 練習問題は電気主任技術者試験などの国家試験を考慮して作成し、役に立つ授業を実施します。 ■教科書 「自動制御理論」 樋口龍雄著 森北出版 ■参考書 なし ■関連科目 物理、数学、応用数学、電気回路 ■試験方法 種類： 定期考査(2回) 方式： 記述式 ■成績評価基準 定期考査成績：定期試験（100％）とします。 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「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習 日頃から、身近な電化製品が、どのように自動制御されているかについて興味を持ち、授業で行った演習問題の続きまたは演習問題の復習を行い、知識の定着を図る。 ■教員所在場所 3号館1階 電気電子・情報系教員室 ■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。 ■メールアドレス chikazawa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日 12:15-13:00

科目名： 制御工学b		英文名： Control Engineering b	
担当者： 近澤信一			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 後期
科目種別： 必須	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 答案返却・解答 ナイキスト線図 第 2週 基本伝達関数の特性 比例要素 微分要素 積分要素 第 3週 1次遅れ要素 1次進み要素 第 4週 2次要素 第 5週 むだ時間要素 第 6週 演習問題 第 7週 安定性 安定条件 第 8週 ラウスの安定判別法 第 9週 ナイキストの安定判別法 第10週 演習問題 第11週 速応性と定常性について 第12週 時間特性 第13週 速応性 第14週 定常偏差 第15週 フィードバック制御系の設計	■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。 ■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。 ことができるようになります。 ■授業の進め方 練習問題は電気主任技術者試験などの国家試験を考慮して作成し、役に立つ授業を実施します。 ■教科書 「自動制御理論」 樋口龍雄著 森北出版 ■参考書 なし ■関連科目 物理、数学、応用数学、電気回路 ■試験方法 種類： 定期考査(1回) 方式： 記述式 ■成績評価基準 定期考査成績：定期試験（100％）とします。 最終成績：定期考査成績とします。 90点以上「秀」，80点以上「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習 日頃から、身近な電化製品が、どのように自動制御されているかについて興味を持ち、授業で行った演習問題の続きまたは演習問題の復習を行い、知識の定着を図る。 ■教員所在場所 3号館1階 電気電子・情報系教員室 ■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。 ■メールアドレス chikazawa@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日 12:15-13:00

科目名： 基礎ロボット論a		英文名： Robots Engieering a	
担当者： 政清史晃			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 前期
科目種別： 選定	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週　ロボット工学とは，各種ロボット（福祉・介護・レスキュー・サービス） 第 2週　各種ロボット（ヒューマノイド）、人工知能[AI](1) 第 3週　人工知能[AI](2) 第 4週　ロボットの運動学（運動学の基礎） 第 5週　運動学のためのベクトル・座標変換 第 6週　順運動学と逆運動学 第 7週　シーケンス制御 第 8週　答案返却・解答 第 9週　順運動学と逆運動学のシミュレーション(1) 第10週　順運動学と逆運動学のシミュレーション(2) 第11週　二足歩行ロボットの制御演習(1) 第12週　二足歩行ロボットの制御演習(2) 第13週　二足歩行ロボットの制御演習(3) 第14週　二足歩行ロボットの制御演習(4) 第15週　まとめと演習	■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る．ロボット工学と社会の関わりについて理解し，ロボットと情報工学について学びます． ■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-G2)(B-2)順・逆運動学のシミュレーションや二足歩行ロボットの制御方法を身につける。 ことができるようになります。 ■教科書　プリント等の資料を配布します。 ■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 ■関連科目　計算機システム，制御工学，メカトロニクス概論 ■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％）、授業態度・出席状況が悪い場合は、最大20%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」 ■授業時間外に必要な学修 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　masakiyo@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　木曜日9限

科目名： 基礎ロボット論b		英文名： Robots Engieering b	
担当者： 政清史晃			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション（制御情報工学系）	開講期： 後期
科目種別： 選定	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週　答案返却・解答 第 2週　ロボットの電気要素（オペアンプ） 第 3週　ロボットの電気要素（コンパレータ） 第 4週　電子回路シミュレーション(1) 第 5週　電子回路シミュレーション(2) 第 6週　電子回路CAD 第 7週　FPGA制御演習(1) 第 8週　FPGA制御演習(2) 第 9週　FPGA制御演習(3) 第10週　FPGA演習(4) 第11週　マイコン制御演習(1) 第12週　マイコン制御演習(2) 第13週　マイコン制御演習(3) 第14週　マイコン制御演習(4) 第15週　試験前演習	■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． ■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)ロボットの電気要素、電子回路について理解する 2．(B-G2)(B-2)マイコンを使ってロボットの制御方法を身につける。 ことができるようになります。 ■教科書　プリント等の資料を配布します。 ■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 ■関連科目　計算機システム，制御工学，メカトロニクス概論 ■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％）、授業態度・出席状況が悪い場合は、最大20%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」 ■授業時間外に必要な学修 各章・各節毎の確認問題を各自教科書・資料などを参考に行なうこと。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　masakiyo@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　木曜日9限

科目名: 電子回路 a		英文名: Electronic Circuits a	
担当者: 仲森昌也			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 情報コミュニケーション(制御情報工学系)	開講期: 前期
科目種別: 選定	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ダイオードの動作とダイオード回路 第 2週 トランジスタの動作・増幅回路の原理 第 3週 トランジスタの小信号等価回路 第 4週 hパラメータの等価回路・物理的意味 第 5週 増幅回路の入出力整合 第 6週 電力利得・dBの計算 第 7週 トランジスタのバイアス回路 第 8週 直流負荷線 第 9週 答案返却・解答、 第10週 交流負荷線 第11週 CR結合増幅回路 第12週 トランス結合増幅回路 第13週 直接結合増幅回路 第14週 差動増幅回路、ﾀﾞｰﾘﾝﾄﾝ接続回路 第15週 負帰還増幅回路、高周波用増幅回路	■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。 ■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。 ■教科書 雨宮好文著 「現代 電子回路学〔I〕」 オーム社 ■参考文献 ■関連科目 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%)【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%)。 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」。 ■授業時間外に必要な学修・・・日頃から、どのような電子回路が家庭の電化製品などで使われているかを興味をもっておき、授業で行った演習問題の続きまたは演習問題の復習を行い、知識の定着を図る。 ■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月にアンケートを実施します。 ■メールアドレス nakamori@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 授業がある日の放課後(16:15～16:40)

科目名: 電子回路 b		英文名: Electronic Circuits b	
担当者: 仲森昌也			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 情報コミュニケーション(制御情報工学系)	開講期: 後期
科目種別: 選定	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 発振回路のしくみ・LC発振回路 第 2週 CR移相型発振回路、その他の発振回路 第 3週 オペアンプ(演算増幅器)について 第 4週 オペアンプを使った応用回路の例題演習 第 5週 パルス波形について 第 6週 ダイオード-抵抗回路の出力波形 (1) 第 7週 ダイオード-抵抗回路の出力波形 (2:定電圧ダイオードや複数入力の場合) 第 8週 簡単なCR回路の過渡現象(2) 第 9週 CR回路のパルスレスポンス 第10週 トランジスタ回路のパルスレスポンス 第11週 加速コンデンサの設計・例題演習 第12週 トランジスタのスイッチング回路の設計と解析方法 第13週 設計・解析の例題演習 第14週 フリップフロップ回路の設計と解析方法 第15週 設計・解析の例題演習	■授業概要・方法等 電子回路は種々の電子機器に広く応用されていて、トランジスタの働きは増幅作用とスイッチング作用、発振作用などがあります。本講座では、発振回路、オペアンプの働き、ダイオードやトランジスタを用いたスイッチング回路を学びます。 ■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) 発振回路、オペアンプの働きを理解する。 2.(B-G1)(B-1) トランジスタのスイッチング回路について、その基礎的技術・知識を修得すると共に、その解析法と合成法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 雨宮好文著 「現代 電子回路学〔I〕」 オーム社 ■参考文献 現代 電子回路学(II) 雨宮 好文 著 オーム社 ■関連科目 電気回路 ■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%)。 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」。 ■授業時間外に必要な学修・・・日頃から、どのような電子回路が家庭の電化製品などで使われているかを興味をもっておき、授業で行った演習問題の続きまたは演習問題の復習を行い、知識の定着を図る。 ■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 2月にアンケートを実施します。 ■メールアドレス nakamori@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 授業がある日の放課後(16:15～16:40)

科目名： データベース論a		英文名： Database Theory a	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合ｼｽﾃﾑ	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 選択	単位数： 1		

授　業　計　画	授　業　概　要
第　1週　ｶﾞｲﾀﾞﾝｽ、ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽとは何か 第　2週　ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽにおける集合論 第　3週　ﾘﾚｰｼｮﾅﾙﾃﾞｰﾀﾓﾃﾞﾙ 第　4週　ﾃﾞｰﾀ操作言語とﾘﾚｰｼｮﾅﾙ代数 第　5週　ﾘﾚｰｼｮﾅﾙﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽの設計理論 第　6週　ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ言語SQL 第　7週　演習(1) 第　8週　ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ管理ｼｽﾃﾑの標準ｱｰｷﾃｸﾁｬと機能 第　9週　ﾄﾗﾝｻﾞｸｼｮﾝと障害時回復 第10週　ﾄﾗﾝｻﾞｸｼｮﾝの同時実行制御 第11週　分散型ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ 第12週　ｸﾗｲｱﾝﾄ/ｻｰﾊﾞ型ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽｼｽﾃﾑ 第13週　ﾌｧｲﾙのｱｸｾｽ法と編成法 第14週　ﾘﾚｰｼｮﾅﾙDBMSの質問処理とその最適化 第15週　演習(2)	■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講義・演習します。 ■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) データベースの基本概念、データモデルの基礎、データベースの種類を理解する。 2. (B-G1)(B-1) データベースに必要なデータストレージシステム構築手法を理解する。 3. (B-G2)(B-2) リレーショナルデータモデルの基本概念及びリレーショナル代数、データベース問合せ言語SQLを理解し、データベース管理システムの操作、応用ソフトウェアの設計手法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書　リレーショナルデータベース入門 ― データモデル・SQL・管理システム(新訂版)、増永良文著、サイエンス社 ■関連科目　情報数学、情報工学、データ構造とアルゴリズム ■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」 ■授業時間外に必要な学修 1. 教科書および授業中の配布物内容を復習し理解を確実にして下さい。 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してください。 2. 配布したプリントの練習問題を解いて、結果を学生サーバに提出してください。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名： データベース論b		英文名： Database Theory b	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合ｼｽﾃﾑ	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 選択	単位数： 1		

ﾘﾚｰｼｮﾅﾙﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ	授　業　概　要
第　1週　答案返却・解答、ｶﾞｲﾀﾞﾝｽ 第　2週　情報検索とは何か 第　3週　適合(relevance)と一致(match) 第　4週　情報要求と情報検索ｼｽﾃﾑの基本ﾓﾃﾞﾙ 第　5週　索引語と索引付け 第　6週　形態素解析とあいまい性解消 第　7週　ﾍﾞｸﾄﾙ空間ﾓﾃﾞﾙ(内積、余弦) 第　8週　ﾍﾞｸﾄﾙ空間ﾓﾃﾞﾙ(Dice、Jaccard) 第　9週　演習(1) 第10週　適合性フィードバックと擬似フィードバック 第11週　情報検索ｼｽﾃﾑの評価(再現率と精度/適合率) 第12週　情報検索ｼｽﾃﾑの評価(マクロ平均とマイクロ平均) 第13週　情報検索ｼｽﾃﾑの評価(F値：調和平均) 第14週　ｺｰﾊﾟｽとﾃｽﾄｺﾚｸｼｮﾝ 第15週　演習(2)	■授業概要・方法等 検索システムを使った「調べ物」や「捜し物」は今や生活の一部となっています。そこで、半構造または非構造ページデータ群から必要な情報を効率良く見つけるための「情報検索システム」について、基本原理からシステム評価手法までを講義・演習します。 ■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) 情報検索システムの原理、評価方法について理解する。 2. (B-G2)(B-2) 情報アクセス技術について理解する。 ことができるようになります。 ■教科書　プリントを配布 ■参考文献　情報検索と言語処理、徳永健伸著、東京大学出版会 ■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 ■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」 ■授業時間外に必要な学修 1. 教科書および授業中の配布物内容を復習し理解を確実にして下さい。 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してください。 2. 配布したプリントの練習問題を解いて、結果を学生サーバに提出してください。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名: 電気回路Ⅱa		英文名: Electrical Circuits Ⅱa	
担当者: 松田英人			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 情報コミュニケーション(制御情報工学系)	開講期: 前期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 対称三相交流 第 2週 対称Y形起電力とY形負荷 対称Y形起電力とΔ形負荷 第 3週 対称Δ形起電力とY形負荷 対称Δ形起電力とΔ形負荷 第 4週 多相交流の電力・ブロンデルの定理・二電力計法 第 5週 非対称三相交流回路 第 6週 Y結線とΔ結線の等価変換 第 7週 対称座標法 第 8週 三相交流発電機の基本式 第 9週 試験返却・解答 第10週 三相交流回路の計算 第11週 一般線形回路解析の諸法則 第12週 回路網のグラフの概念 第13週 閉路方程式・回路網に関する定理 第14週 相反定理・補償の定理 第15週 はしご形回路	■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。 ■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。 ■教科書 電気回路論 平山 博、大附辰夫 著 電気学会 ■参考文献 基礎電気回路1 有馬 泉、岩崎晴光 著 森北出版 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 ■関連科目 数学 ■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」 ■授業時間外に必要な学修 授業で解答した練習問題を再度見直し、教科書・参考書の問題を解く。 ■教員所在場所 3号館1階 電気電子教員室 ■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。 ■メールアドレス matsuda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日 12:15 ～ 12:55

科目名: 電気回路Ⅱb		英文名: Electrical Circuits Ⅱb	
担当者: 松田英人			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 情報コミュニケーション(制御情報工学系)	開講期: 後期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 試験返却・解答 第 2週 二端子対回路網 第 3週 アドミタンス行列 第 4週 インピーダンス行列 第 5週 四端子定数 第 6週 H行列及びG行列 第 7週 二端子対回路網の接続組み合わせ 第 8週 影像パラメータ 第 9週 伝達定数の定義 第10週 対称二端子対回路 第11週 二等分定理 第12週 一端子対回路網とインピーダンス 第13週 リアクタンス一端子対回路網 第14週 リアクタンス関数とその周波数特性 第15週 RL・RC一端子対回路	■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回路網の基礎的な考え方を学び回路解析を修得します。 ■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)ニ端子対回路の四端子定数を求める。 2. (B-G1)(B-1)ニ端子対回路縦続接続の四端子定数を求める。 3. (B-G1)(B-1)ニ端子対回路の影像パラメータを求める。 ことができるようになります。 ■教科書 電気回路論 平山 博、大附辰夫 著 電気学会 ■参考文献 基礎電気回路1 有馬 泉、岩崎晴光 著 森北出版 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 ■関連科目 数学 ■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%で評価します。 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」 ■授業時間外に必要な学修 授業で解答した練習問題を再度見直し、教科書・参考書の問題を解く。 ■教員所在場所 3号館1階 電気電子教員室 ■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。 ■メールアドレス matsuda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日 12:15～12:55

科目名: 技術と倫理a		英文名:Engineer Ethics a	
担当者: 嶋野彰夫 奥田昇也			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 全	開講期: 前期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第1週 ガイダンス、技術者倫理とは？、技術者にとっての法律 第2週 産業財産権、倫理綱領、技術者の義務と責任 第3週 倫理的問題解決方法 第4週 事例紹介:シティ・コープタワーの危機 第5週 事例紹介:シティ・コープタワーの危機 第6週 事例紹介:スペースシャトル・チャレンジャー号事故 第7週 事例紹介:スペースシャトル・チャレンジャー号事故 第8週 技術者倫理と学会の取り組み 日本機械学会と自動車技術会 第9週 人を対象とする研究倫理ガイドラインの紹介 第10週 事例紹介:機械事故の解析 第11週 事例紹介:自動車の欠陥問題 第12週 演習:事例調査 第13週 討論会 第14週 課題レポート作成 第15週 まとめ	■授業概要・方法等 近年の度重なる重大事故や企業の不祥事など技術者の倫理観に関わる諸問題について、自分自身の問題として考えさせます。科学技術が人類の発展にとって重要なものになり、それを担う技術者の行動が社会におよぼす影響の重大さを認識させます。倫理的問題に直面したときに技術者として正しく行動できる能力を養成します。 ■到達目標 受講者はこの授業を履修することによって、 1.(C-G2)(C-2)人間社会と科学の関係、技術者としての責任について正しく理解する。 2.(D-G2)(D-2)技術者の行動指針を立てそれを遵守する心を持つ。 3.(C-G3)(C-3)企業の一員として必要とされる法律的知識を新たに習得する。 ことができるようになります。 ■教科書 使用しない。適宜プリントを配布します。 ■参考文献 「技術者倫理」札野順著 放送大学教育振興会、「技術者倫理の世界」藤本温編集 森北出版、「土木技術者倫理問題」土木学会、 「オムニバス技術者倫理」北海道技術者倫理研究会編 共立出版 ■関連科目 倫理a, b ■成績評価方法および基準 筆記試験は行いません。 最終成績:各教員がレポート100%で評価し、2教員の平均とします。 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」 ■授業時間外に必要な学修 授業で指示された課題やレポートに取り組むこと。発表練習は必ず各自で行う。 ■教員所在場所 嶋野:3号館1F電気電子・情報系教員室、 奥田:本館1階学生部 ■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。 ■メールアドレス 嶋野: shimano@ktc.ac.jp、奥田:okuda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 嶋野:木曜日と金曜日12:15～13:00、奥田:平日 12:15～13:00

科目名: 技術と倫理b		英文名:Engineer Ethics b	
担当者: 井戸辻吉三 田口善文			
工学科: 総合システム	学年: 5	コース: 全	開講期: 後期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第1週 電気学会、情報処理学会の倫理綱領について 第2週 電子情報通信学会倫理綱領について 第3週 事例紹介 第4週 事例研究:原子力発電所の事故 第5週 事例研究:原子力発電所の事故 第6週 レポートの作成及び発表準備 第7週 事例研究の発表および議論 第8週 土木学会倫理規定、技術士倫理要綱について 第9週 事例研究:市の下水処理と民間工場排水 第10週 事例研究の発表および議論 第11週 土木学会;もう1つのPDCAの紹介 第12週 事例研究:道路整備事業と不法投棄物 第13週 事例研究の発表および議論 第14週 事例研究:六本木ヒルズ回転ドア事故 第15週 まとめ	■授業概要・方法等 近年の度重なる重大事故や企業の不祥事など技術者の倫理観に関わる諸問題について、自分自身の問題として考えさせます。科学技術が人類の発展にとって重要なものになり、それを担う技術者の行動が社会におよぼす影響の重大さを認識させます。倫理的問題に直面したときに技術者として正しく行動できる能力を養成します。 ■到達目標 受講者はこの授業を履修することによって、 1.(C-G2)(C-2)人間社会と科学の関係、技術者としての責任について正しく理解する。 2.(D-G2)(D-2)技術者の行動指針を立てそれを遵守する心を持つ。 3.(C-G3)(C-3)企業の一員として必要とされる法律的知識を新たに習得する。 ことができるようになります。 ■教科書 使用しない。適宜プリントを配布します。 ■参考文献 「技術者倫理」札野順著 放送大学教育振興会、「技術者倫理の世界」藤本温編集 森北出版、「土木技術者倫理問題」土木学会、 「オムニバス技術者倫理」北海道技術者倫理研究会編 共立出版 ■関連科目 倫理a,b ■成績評価方法および基準 筆記試験は行いません。 最終成績:各教員がレポート100%で評価し、2教員の平均とします。 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」 ■授業時間外に必要な学修 授業で指示された課題やレポートに取り組むこと。発表練習は必ず各自で行う。 ■教員所在場所 井戸辻:3号館1F 電気電子・情報系教員室専攻科 田口善文:本館2F教務部 ■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。 ■メールアドレス idotsuji@ktc.ac.jp、taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 井戸辻:火曜日の昼休み、田口:火曜日と木曜日の8限

科目名： オブジェクト指向設計a		英文名： Object-oriented design a	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 前期
科目種別： 選択	単位数： 1		

授　業　計　画	授　業　概　要
第　1週　ガイダンス、オブジェクト志向とは 第　2週　オブジェクト志向分析Ⅰ（概論、UML） 第　3週　オブジェクト志向分析Ⅱ（クラス図、オブジェクト図、シーケンス図） 第　4週　Java言語　基礎的な文法 第　5週　クラスとインスタンス 第　6週　カプセル化Ⅰ 第　7週　カプセル化Ⅱ 第　8週　クラス間の関連 第　9週　答案返却・解答 継承Ⅰ 第10週　継承Ⅱ 第11週　ポリモルフィズム（多態性）Ⅰ 第12週　ポリモルフィズム（多態性）Ⅱ 第13週　ポリモルフィズム（多態性）Ⅲ 第14週　インターフェイスⅠ 第15週　インターフェイスⅡ	■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。Java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。 ■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）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、インターフェース等、オブジェクト指向設計の基本部分について理解する。 2.（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。 ことができるようになります。 ■教科書 【留意事項】適宜プリント等試料配布 ■関連科目　ソフトウェア工学、プログラミング演習 ■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」 ■授業時間外に必要な学修 1. 各章・各節毎に課題プログラム作成を各自教科書・資料などを参考に行なう。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 2. 演習問題を解いて、結果を学生サーバに提出してください。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名： オブジェクト指向設計b		英文名： Object-oriented design b	
担当者： 竹田　重典			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 後期
科目種別： 選択	単位数： 1		

授　業　計　画	授　業　概　要
第　1週　デザインパターンとは何か Iterator ：1つ1つ数え上げる 第　2週　Adapter：一皮かぶせて再利用 Template Method ：具体的な処理をｸﾗｽにまかせる 第　3週　Factory method ：ｲﾝｽﾀﾝｽ作成をｻﾌﾞｸﾗｽにまかせる 第　4週　Singleton ：たった1つのｲﾝｽﾀﾝｽ Prototype ：ｺﾋﾟｰしてｲﾝｽﾀﾝｽを組立てる 第　5週　Builder ：複雑なｲﾝｽﾀｱﾝｽを組立てる Abstract Factory ：関連部品を組合わせ製品を作る 第　6週　Bridge ：機能の階層と実装を分ける Strategy ：ｱﾙｺﾞﾘｽﾞﾑをごっそり切り替える 第　7週　Composite：容器と中身の同一視 Decorator ：飾り枠と中身の同一視 第　8週　演習 第　9週　答案返却・解答、 Visitor ：構造を渡り歩きながら仕事をする 第10週　Chain of Responsibility ：責任のたらい回し Facade ：シンプルな窓口 第11週　Mediator ：相手は相談役1人だけ Observer ：状態の変化を通知する 第12週　Memento ：状態を保存する State ：状態をクラスとして保存する 第13週　Flyweight パターン：同じものを共有して無駄をなくす Proxy パターン：必要になってから作る 第14週　Command ：命令をクラスにする Interpreter ：文法規則をクラスで表現する 第15週　演習	■授業概要・方法等 本授業では、全部で23あるデザインパターンを個別に解説します。それぞれのパターンの解説をサンプルプログラムを使用して行い、そのメリットや使用する場面の解説を行います。デザインパターンは抽象的であるため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。 ■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）インターフェー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。 2.（B-G1）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。 ことができるようになります。 ■教科書 「増補改訂版 Java言語で学ぶデザインパターン入門」、結城浩著、ソフトバンクパブリッシング、¥3,800＋税、2004 【留意事項】適宜プリント等配布 ■関連科目　ソフトウェア工学、プログラミング演習 ■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」 ■授業時間外に必要な学修 1. 各章・各節毎に課題プログラム作成を各自教科書・資料などを参考に行なう。 不明な点については、担当教員に質問し解決すること。 2. 演習問題を解いて、結果を学生サーバに提出してください。 ■教員所在場所　3号館2階　情報処理教育センター管理室 ■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。 ■メールアドレス　stakeda@ktc.ac.jp ■オフィスアワー　月曜日、火曜日 12:15-13:00

科目名： インターンシップ			
英文名： Internship			
担当者： 政清史晃			
工学科： 総合システム	学年： 5	コース： 情報コミュニケーション	開講期： 通年
科目種別： 選択	単位数： 1～2		

授 業 計 画

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。

■授業概要・方法等
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。
■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. (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。
ことができるようになります。
■教科書 実習先指導員に委ねます。
■参考文献 実習先指導員に委ねます。
■関連科目 なし
■成績評価方法および基準
種類： 試験なし
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。
■授業時間外に必要な学習
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。
■教員所在場所 本館2階 企画広報部
■授業評価アンケート実施方法 実習終了後10月または2月に Web Class にて実施します。
■メールアドレス masakiyo@ktc.ac.jp
■オフィスアワー 木曜日9限