

## コンピュータ工学の知識領域とユニット (中間報告)

(●は選択)

| コンピュータ工学の知識領域とユニット  |   |
|---|---|
| <p><b>CE-ALG アルゴリズム</b> [コア 25 時間]</p> <p>CE-ALG0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-ALG1 基本アルゴリズムの分析 [2]</p> <p>CE-ALG2 アルゴリズム戦略 [8]</p> <p>CE-ALG3 アルゴリズムの複雑性[2]</p> <p>CE-ALG4 アルゴリズムと問題解決 [4]</p> <p>CE-ALG5 データ構造 [6]</p> <p>CE-ALG6 再帰[2]</p> <p>●CE-ALG7 基本的計算可能性理論</p> <p>●CE-ALG8 コンピューティングアルゴリズム</p> <p>●CE-ALG9 分散アルゴリズム</p>  | <p><b>CE-CAO コンピュータのアーキテクチャと構成</b>[コア 38 時間]</p> <p>CE-CAO0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-CAO1 コンピュータアーキテクチャの基礎 [6]</p> <p>CE-CAO2 メモリシステムの構成とアーキテクチャ[6]</p> <p>CE-CAO3 インタフェースと通信 [10]</p> <p>CE-CAO4 デバイスサブシステム [1]</p> <p>CE-CAO5 CPU アーキテクチャ [6]</p> <p>CE-CAO6 性能・コスト評価 [2]</p> <p>CE-CAO7 分散・並列処理 [3]</p> <p>CE-CAO8 コンピュータによる計算 [3]</p> <p>●CE-CAO9 性能向上</p> |
| <p><b>CE-CSG 回路および信号</b> [コア 18 時間]</p> <p>CE-CSG0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-CSG1 電気量 [2]</p> <p>CE-CSG2 キルヒホッフの電流則、電圧則 [2]</p> <p>CE-CSG3 回路素子 [2]</p> <p>CE-CSG4 直流回路 [3]</p> <p>CE-CSG5 交流回路 [3]</p> <p>CE-CSG6 過渡応答 [3]</p> <p>CE-CSG7 演算増幅器 [2]</p> <p>●CE-CSG8 抵抗回路とネットワーク</p> <p>●CE-CSG9 反応回路とネットワーク</p> <p>●CE-CSG10 周波数応答</p> <p>●CE-CSG11 正弦波解析</p> <p>●CE-CSG12 たたみこみ</p> <p>●CE-CSG13 フーリエ解析</p> <p>●CE-CSG14 フィルタ</p> <p>●CE-CSG15 ラプラス変換</p> <p>●CE-CSG16 雑音</p> <p>●CE-CSG17 波形解析</p> | <p><b>CE-DBS データベースシステム</b> [コア 5 時間 ]</p> <p>CE-DBS0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-DBS1 データベースシステム [2]</p> <p>CE-DBS2 リレーショナルデータベース [2]</p> <p>●CE-DBS3 データモデリング</p> <p>●CE-DBS4 データベース問合わせ言語</p> <p>●CE-DBS5 リレーショナルデータベースの設計</p> <p>●CE-DBS6 トランザクション処理</p> <p>●CE-DBS7 分散データベース</p> <p>●CE-DBS8 データベースの物理設計</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>CE-DIG デジタル論理</b> [コア 29 時間]</p> <p>CE-DIG0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-DIG1 スイッチング理論 [2]</p> <p>CE-DIG2 組合せ論理回路 [2]</p> <p>CE-DIG3 組合せ回路のモジュラ設計 [4]</p> <p>CE-DIG4 順序論理回路 [8]</p> <p>CE-DIG5 デジタルシステムの設計 [12]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●CE-DIG6 記憶素子</li> <li>●CE-DIG7 モデリングとシミュレーション</li> <li>●CE-DIG8 形式的検証</li> <li>●CE-DIG9 故障モデルとテスト</li> <li>●CE-DIG10 試験性を考慮した設計</li> </ul>   | <p><b>CE-DSP デジタル信号処理</b> [コア 17 時間]</p> <p>CE-DSP0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-DSP1 理論と概念 [3]</p> <p>CE-DSP2 デジタルスペクトル解析 [1]</p> <p>CE-DSP3 離散フーリエ変換 [4]</p> <p>CE-DSP4 デジタルフィルタ [8]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●CE-DSP5 サンプリング</li> <li>●CE-DSP6 変換</li> <li>●CE-DSP7 離散時間信号</li> <li>●CE-DSP8 窓関数</li> <li>●CE-DSP9 たたみこみ</li> <li>●CE-DSP10 音声処理</li> <li>●CE-DSP11 画像処理</li> </ul>   |
| <p><b>CE-ESY 組込みシステム</b> [コア 30 時間]</p> <p>CE-ESY0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-ESY1 低電力コンピューティング [2]</p> <p>CE-ESY2 高信頼性システムの設計 [2]</p> <p>CE-ESY3 組込み用アーキテクチャ [6]</p> <p>CE-ESY4 開発環境 [2]</p> <p>CE-ESY5 ライフサイクル [1]</p> <p>CE-ESY6 要件分析 [1]</p> <p>CE-ESY7 仕様定義 [1]</p> <p>CE-ESY8 構造設計 [1]</p> <p>CE-ESY9 テスト [1]</p> <p>CE-ESY10 プロジェクト管理 [1]</p> <p>CE-ESY11 並列設計 (ハードウェア、ソフトウェア) [1]</p> <p>CE-ESY12 実装 [2]</p> <p>CE-ESY13 リアルタイムシステム設計 [8]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●CE-ESY14 組込みマイクロコントローラ</li> <li>●CE-ESY15 組込みプログラム</li> <li>●CE-ESY16 設計手法</li> <li>●CE-ESY17 ツールによるサポート</li> <li>●CE-ESY18 ネットワーク型組込みシステム</li> <li>●CE-ESY19 インタフェースシステムと混合信号システム</li> <li>●CE-ESY20 センサ技術</li> <li>●CE-ESY21 デバイスドライバ</li> <li>●CE-ESY22 メンテナンス</li> <li>●CE-ESY23 専門システム</li> <li>●CE-ESY24 信頼性とフォールトトレランス</li> </ul> | <p><b>CE-HCI ヒューマンコンピュータインタラクション</b> [コア 7 時間]</p> <p>CE-HCI0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-HCI1 ヒューマンコンピュータインタラクションの基礎 [2]</p> <p>CE-HCI2 グラフィカルユーザインタフェース [2]</p> <p>CE-HCI3 I/O 技術 [1]</p> <p>CE-HCI4 人間中心のソフトウェア評価 [1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●CE-HCI5 インテリジェントシステム</li> <li>●CE-HCI6 人間中心のソフトウェア開発</li> <li>●CE-HCI7 対話型グラフィカルユーザインタフェースの設計[2]</li> <li>●CE-HCI8 グラフィカルユーザインタフェースのプログラミング</li> <li>●CE-HCI9 グラフィックスと可視化</li> <li>●CE-HCI10 マルチメディアシステム</li> <li>●CE-HCI11 次世代インタラクション</li> <li>●CE-HCI12 インタラクションデザイン</li> <li>●CE-HCI13 バーチャルリアリティ</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>CE-NWK テレコミュニケーション</b> [コア 22 時間]</p> <p>CE-NWK0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-NWK1 通信ネットワークのアーキテクチャ[3]</p> <p>CE-NWK2 通信ネットワークのプロトコル [4]</p> <p>CE-NWK3 LAN と WAN [2]</p> <p>CE-NWK4 クライアントサーバコンピューティング [1]</p> <p>CE-NWK5 データのセキュリティと整合性 [4]</p> <p>CE-NWK6 ワイヤレスコンピューティングとモバイルコンピューティング [2]</p> <p>CE-NWK7 データ通信 [3]</p> <p>CE-NWK8 組込み機器向けネットワーク [1]</p> <p>CE-NWK9 通信技術とネットワーク概要 [1]</p> <p>CE-NWK10 性能評価</p> <p>CE-NWK11 ネットワーク管理</p> <p>CE-NWK12 圧縮と伸張</p> <p>CE-NWK13 クラスタシステム</p> <p>CE-NWK14 インターネットアプリケーション</p> <p>CE-NWK15 次世代インターネット</p> <p>CE-NWK16 放送</p> | <p><b>CE-OPS オペレーティングシステム</b> [コア 22 時間]</p> <p>CE-OPS0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-OPS1 並行性 [6]</p> <p>CE-OPS2 スケジューリングとディスパッチ [3]</p> <p>CE-OPS3 メモリ管理 [3]</p> <p>CE-OPS4 セキュリティと保護 [2]</p> <p>CE-OPS5 ファイル管理 [2]</p> <p>CE-OPS6 リアルタイムOS [3]</p> <p>CE-OPS7 OS の概要 [2]</p> <p>CE-OPS8 設計の原則</p> <p>CE-OPS9 デバイス管理</p> <p>CE-OPS10 システム性能評価</p>   |
| <p><b>CE-PRF プログラミング</b> [コア 14 時間]</p> <p>CE-PRF0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-PRF1 プログラミングの構成 [7]</p> <p>CE-PRF2 オブジェクト指向プログラミング [1]</p> <p>CE-PRF3 OS のシステムコールの使用 [4]</p> <p>CE-PRF4 機器制御プログラミング [1]</p> <p>CE-PRF5 プログラミングのパラダイム</p> <p>CE-PRF6 イベント駆動プログラミングとコンカレントプログラミング</p> <p>CE-PRF7 API の使用</p> <p>CE-PRF8 コーディング作法</p>  | <p><b>CE-SPR 社会的な観点と職業専門人としての問題</b>[コア 16 時間]</p> <p>CE-SPR0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-SPR1 公的ポリシー [2]</p> <p>CE-SPR2 分析の方法およびツール [2]</p> <p>CE-SPR3 社会的な観点と職業専門人としての問題 [2]</p> <p>CE-SPR4 リスクと責任 [2]</p> <p>CE-SPR5 知的財産権 [2]</p> <p>CE-SPR6 プライバシーと市民的自由 [2]</p> <p>CE-SPR7 コンピュータ犯罪 [1]</p> <p>CE-SPR8 コンピュータにおける経済問題 [2]</p> <p>CE-SPR9 哲学的枠組み</p> <p>CE-SPR10 個人情報保護</p> <p>CE-SPR11 内部統制</p> <p>CE-SPR12 人材育成</p> <p>CE-SPR13 環境問題</p> <p>CE-SPR14 ハイテク製品の輸出入規制</p> <p>CE-SPR15 各国のハイテク関連法規</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>CE-SWE ソフトウェア工学</b> [コア 16 時間]</p> <p>CE-SWE0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-SWE1 ソフトウェアプロセス [2]</p> <p>CE-SWE2 ソフトウェアの要求と仕様 [2]</p> <p>CE-SWE3 ソフトウェアの設計 [2]</p> <p>CE-SWE4 ソフトウェアのテストと検証 [2]</p> <p>CE-SWE5 ソフトウェアの保守 [2]</p> <p>CE-SWE6 ソフトウェア開発・保守ツールと環境 [2]</p> <p>CE-SWE7 ソフトウェアプロジェクト管理 [3]</p> <p>CE-SWE8 言語翻訳</p> <p>CE-SWE9 ソフトウェアのフォールトトレランス</p> <p>CE-SWE10 ソフトウェアの構成管理</p> <p>CE-SWE11 ソフトウェアの標準化</p> | <p><b>CE-VLS VLSI の設計および製造</b> [コア 8 時間]</p> <p>CE-VLS0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-VLS1 物質の電子特性[2]</p> <p>CE-VLS2 基本的インバータ構造の機能 [1]</p> <p>CE-VLS3 組合せ論理の構造 [1]</p> <p>CE-VLS4 順序論理の構造 [1]</p> <p>CE-VLS5 半導体メモリとアレイの構造 [2]</p> <p>CE-VLS6 チップ入出力回路</p> <p>CE-VLS7 処理とレイアウト</p> <p>CE-VLS8 回路の特性決定と性能</p> <p>CE-VLS9 代替回路の構造と低電力設計</p> <p>CE-VLS10 セミカスタム設計の技術</p> <p>CE-VLS11 ASIC 設計の手法</p> |
|---|--|

| 数学の知識領域とユニット   |   |
|--|---|
| <p><b>CE-DSC 離散数学</b> [コア 23 時間]</p> <p>CE-DSC0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-DSC1 関数、関係、集合 [6]</p> <p>CE-DSC2 数え上げの基礎 [4]</p> <p>CE-DSC3 グラフとツリー [4]</p> <p>CE-DSC4 帰納法 [2]</p> <p>CE-DSC5 推論 [6]</p> <p>CE-DSC6 ファジー集合</p> | <p><b>CE-PRS 確率・統計</b> [コア 15 時間]</p> <p>CE-PRS0 歴史と概要 [1]</p> <p>CE-PRS1 離散確率 [4]</p> <p>CE-PRS2 連続確率 [4]</p> <p>CE-PRS3 期待値 [2]</p> <p>CE-PRS4 標本分布 [2]</p> <p>CE-PRS5 推定 [2]</p> <p>CE-PRS6 確率過程</p> <p>CE-PRS7 仮説検定</p> <p>CE-PRS8 相関関係と回帰</p> <p>CE-PRS9 待ち行列理論</p> <p>CE-PRS10 状態遷移モデルとマルコフチェーン</p> <p>CE-PRS11 モンテカルロ法</p> |