

第3章 産学マッチング体制の構築

1. 概要

1.1 目的

大学の情報系学部学科において、実践力を身につけた学士の継続的育成を企図し、平成22年度から産業界出身教員等の協力による実践的教育のための講座（以下、本章では「実践的講座」と略す）を実施するための産学マッチング体制を構築すること（以下、本章において「本取組み」と略す）を目的とする。

1.2 実施概要

上記を目的に、5カ所の大学に対して複数の企業との支援体制を図るよう産学マッチング体制を構築した。具体的には、産学マッチング体制構築のため、5大学と本取組みに対して協力可能な企業から構成される拠点支援部会を設置した。また、各大学に対し、カウンターパートとなる幹事企業と実践的講座を整備するためにカリキュラムや教材（以降、「教育コンテンツ」と略す）の提供等や教員派遣などの協力が可能な企業からなるマッチングWGを設置した。拠点支援部会は各マッチングWG間の情報共有の場であるとともに、マッチングWG内では解決が困難である課題解決のための場とした。

幹事企業は大学側との実践的講座の連絡窓口となり、マッチングWGメンバーをとりまとめ、実践的講座の設計を大学と連携して行った。また、拠点支援部会を定期開催し、参加企業メンバーからの教育コンテンツの提供可能性を検討するとともに、実践的講座の構築の進め方等について産学連携で幅広く検討した。産学マッチング体制構築のために設置された部会、マッチングWGは、図3-1のとおりである。

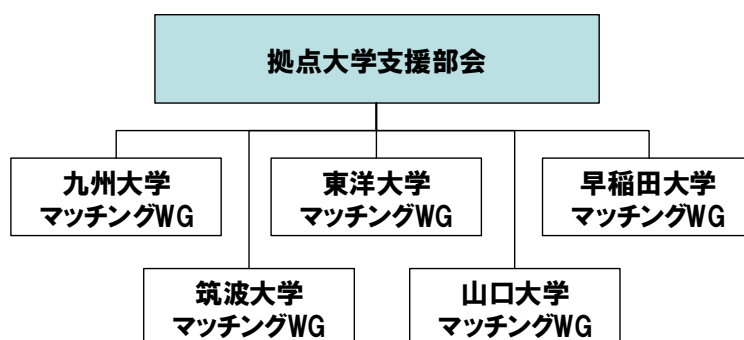


図 3-1 産学マッチング体制構築のために設置された部会・WG

2. 体制

2.1 産学マッチング体制構築のための大学、企業の選定

企業の教育コンテンツの提供、産業界出身教員派遣等の協力によって IT 人材を育成する実践的講座を検討するために体制を整備した。具体体には、特定の大学に対する複数企業が支援する体制となる産学マッチング体制を構築した。マッチング対象大学の選定にあたっては、文部科学省による先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム拠点校や国立と私立、首都圏と地方など、幅広い観点から大学を選定した。支援する企業については、IT 人材育成および IT 人材育成コンテンツ開発に実績があり、各大学が要望する実践的講座に対応した教育コンテンツを用意できる企業を選定した。具体的には、以下の選定方針に基づき、大学と企業を選定した。

(1) 大学選定の要件

外部要件

大学選定の外部要件は、以下のとおりである。

- 国立大学及び私立大学の双方への展開を図る
- 都市圏だけではなく、地方の大学への展開を図る
- 文部科学省の「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」との連携を図るため、同プログラムの拠点校を最低一箇所対象とする
- 広く産学連携による実践的講座の実施を普及する必要があることから、「先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム」拠点校以外の大学も最低一箇所は対象とする
- 産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会や産学連携 IT 人材育成実行 WG での議論の結果を的確に反映するために各委員が所属する大学に積極的に参加依頼する

内部要件

大学選定の内部要件は、以下のとおりである。

- 情報系学部学科が設置されており、J07 のコンピュータ科学 (CS) のコア部分についての教育を既にカリキュラムに取り込んでいる大学とする
- 実践的講座の開設、実施に積極的に取り組む大学とする

(2) 企業の要件

外部要件

企業の外部要件は、以下のとおりである。

- 産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会や産学連携 IT 人材育成実行 WG での議

論の結果を的確に反映するために各委員が所属する企業から参加いただく

- 当該取組みを広く普及するために上記分科会やWG以外の企業への展開も図る

内部要件

企業の内部要件は、下記のとおりである。

- IT人材育成に関する自社製各種教育コンテンツを備えており、当該自社製教育コンテンツが、大学教育での教材として十分な内容を有し、かつ当該自社製教育コンテンツを実践的講座実施のために提供可能な企業とする
- 大学の教員としての任に耐え得る社員がおり、実践的講座実施のために当該社員を派遣可能な企業とする
- 社内においてIT人材育成に積極的に取り組んでいる企業とする

(3) 協力団体

上記大学、企業に加えて、九州大学、筑波大学をモデル重点拠点校として支援してきた社団法人 日本経済団体連合会の有志企業によって設立された特定非営利活動法人 高度情報通信人材育成支援センター（CeFIL）に参加いただくこととした。

2.2 拠点大学支援部会の設置

拠点大学支援部会は、前項の選定された企業および大学を対象に本取組みを実施するとともに相互の情報共有や、幹事企業以外が所有する教育コンテンツを利用するための場として設置した。

(1) 拠点大学支援部会の委員構成

委員構成は、下記のとおりである。

主査

大島信幸 株式会社日立製作所 情報・通信グループ 経営戦略室 渉外統括本部主管

委員

有間美智子 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 主任技師

井倉由美子 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 部長

伊藤正幸 株式会社富士通ラーニングメディア 金融・公共ソリューション本部
公共ソリューション部 プロジェクト課長

今村哲也 株式会社日立インフォメーションアカデミー 主幹 兼 研究開発センタ員

上野新滋 株式会社FUJITSU ユニバーシティ ビジネス研修グループ 統括マネージャ

上原 智 株式会社NTT データ 人事部 人材開発担当 課長

上原 稔 東洋大学 工学部 情報工学科 教授
 大久保雅司 NEC ラーニング株式会社 営業本部 ビジネス推進グループ
 シニアエキスパート
 尾崎晴男 東洋大学 総合情報学部 教授
 筧 捷彦 早稲田大学 理工学術院 教授
 加納寿一 日本電気株式会社 IT サービス企画本部 エグゼクティブエキスパート
 河村 圭 山口大学 大学院理工学研究科 環境共生系専攻 准教授
 品川正彦 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 担当部長
 高根祐次 株式会社富士通ラーニングメディア
 金融・公共ソリューション本部 公共ソリューション部 部長
 辰巳敬三 特定非営利活動法人 高度情報通信人材育成支援センター 主幹研究員
 土田賢省 東洋大学 総合情報学部 教授
 津村利幸 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第二部 主任技師
 南部実朗 TIS 株式会社 企画本部 人事部 人材育成グループ 統括マネジャー
 西川忠行 株式会社 FUJITSU ユニバーシティ ビジネス研修グループ プランナ
 浜本義彦 山口大学 大学院医学系研究科 応用分子生命科学系専攻
 (工学部知能情報工学科) 教授
 星野隆之 日本ユニシス株式会社 総合技術研究所 先端技術部
 データエンジニアリング室長
 満保雅浩 筑波大学 大学院システム情報工学研究科
 コンピュータサイエンス専攻 准教授
 峯 恒憲 九州大学 大学院システム情報科学研究院 情報知能工学部門 准教授
 三原乙恵 株式会社富士通ラーニングメディア
 ナレッジ・コー・クリエイティング推進本部 サービス部 部長
 山戸昭三 日本電気株式会社 システム技術統括本部 PMO グループ エキスパート
 吉田 尚 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 主任技師
 鷲崎弘宜 早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科 准教授

(50音順、敬称略)

(2) 拠点大学支援部会の検討経緯

拠点大学支援部会の検討経緯は、表 3-1 のとおりである。

表 3-1 拠点大学支援部会の開催内容

回	開催日時 (場所)	概要
第 1 回	平成 21 年 09 月 03 日 (IPA)	拠点支援部会・マッチング WG の体制の確認。 本部会の最終成果物を産学連携実践科目の計画書とすることを確認。 各大学、幹事企業による本取組みに関するそれぞれの取組を説明。
第 2 回	平成 21 年 10 月 13 日 (IPA)	各マッチングで検討中の実践的講座の概要を提示、意見交換を実施。 各大学から幹事企業以外に求めるリクワイヤメントの有無を把握し、現時点では幹事企業の支援で十分であることを確認。
第 3 回	平成 21 年 12 月 17 日 (IPA)	マッチング WG による各大学の実践的講座概要および授業計画の報告。 実践的講座の教育効果とその評価に関する主旨説明およびその検討を実施。
第 4 回	平成 22 年 01 月 28 日 (IPA)	各大学による実践的講座内容、実践的講座の評価方法等について報告。 各実践的講座検討にあたっての留意点について報告。

2.3 マッチングWG

実践的講座を実施するために拠点大学支援部会の各企業と各大学を具体的に組み合わせたマッチングWGを拠点大学支援部会の中に設置した。組み合わせについては、大学側の要望を踏まえた上で適切な支援ができる企業を選定した。具体的なマッチングの組み合わせは表3-2のとおりである。

表 3-2 マッチングWGの大学と企業の組み合わせ

マッチングWG名	大学名	企業名
九州大学マッチングWG	九州大学	(株)FUJITSUユニバーシティ (株)富士通ラーニングメディア
筑波大学マッチングWG	筑波大学	(株)日立インフォメーションアカデミー (株)日立製作所
東洋大学マッチングWG	東洋大学	(株)FUJITSUユニバーシティ (株)富士通ラーニングメディア
山口大学マッチングWG	山口大学	(株)日立インフォメーションアカデミー (株)日立製作所
早稲田大学マッチングWG	早稲田大学	NECラーニング(株) 日本電気(株)

マッチングWGは、各大学における平成22年度の実践的講座実施に向けて、実施形態やカリキュラム、教員の派遣内容、使用教材等について、検討することとした。実践的講座のカリキュラム検討にあたっては、検討の材料とするために実践的講座の内容に沿った教材の利用許諾を企業から得た。

マッチングWG毎で検討・作業内容は異なるが、各項目は概ね以下のとおりである。

- ・ 講座素案検討（教育内容の方向性、対象学生年次および学生数、等）
 - ・ カリキュラム概要検討（座学や演習の比重、産業界出身教員の役割、時間数、等）
 - ・ カリキュラム詳細検討（コマ毎の教育内容、使用教材、演習補助員、学生評価方法、日程、等）
 - ・ 実施環境の検討・確認（教室、設備、等）
 - ・ 大学内手続き（講座登録、関係者への説明、産業界出身教員受入手続き、等）
- 大学側教員への教育方法等説明（模擬講義、等）

(1) 九州大学マッチングWG

九州大学マッチングWGの委員構成

伊藤正幸	株式会社富士通ラーニングメディア 金融・公共ソリューション本部 公共ソリューション部 プロジェクト課長
上野新滋	株式会社 FUJITSU ユニバーシティ ビジネス研修グループ 統括マネージャ
高根祐次	株式会社富士通ラーニングメディア 金融・公共ソリューション本部 公共ソリューション部 部長
辰巳敬三	特定非営利活動法人 高度情報通信人材育成支援センター 主幹研究員
西川忠行	株式会社 FUJITSU ユニバーシティ ビジネス研修グループ プランナ
峯 恒憲	九州大学 大学院システム情報科学研究所 情報知能工学部門 准教授
三原乙恵	株式会社富士通ラーニングメディア ナレッジ・コー・クリエイティング推進本部 サービス部 部長

(50音順・敬称略)

九州大学マッチングWGでの検討経緯

表 3-3 九州大学マッチングWGでの検討経緯

回	開催日時 (場所)	概要
第1回	平成21年9月17日 (九大東京オフィス)	実践的講座検討の進め方の確認 企業側から実践的講座素案の提示と意見交換
第2回	平成21年10月6日 (九大東京オフィス)	実践的講座実施概要の決定 大学側リクワイアメントに基づく実践的講座カリキュラム案検討
第3回	平成21年10月21日 (富士通ラーニングメディア)	実践的講座カリキュラム案検討 LEGOのデモンストレーション 実践的講座での習得目標、講義内容の検討
第4回	平成21年11月10日 (富士通ラーニングメディア)	実践的講座詳細カリキュラムの検討 平成22年度実践的講座実施に伴う環境や条件の洗い出し
第5回	平成21年12月4日 (富士通ラーニングメディア)	実践的講座詳細カリキュラムの最終確認 平成22年度実践的講座実施に伴う環境や条件の検討
第6回	平成22年1月20日 (九州大学)	指導教員向け実践的講座デモンストレーションと質疑応答 平成22年度実践的講座実施に伴う環境や条件の最終確認

(2) 筑波大学マッチングWG 委員

筑波大学マッチングWG の委員構成

有間美智子 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 主任技師
井倉由美子 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 部長
品川正彦 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 担当部長
満保雅浩 筑波大学 大学院システム情報工学研究科
コンピュータサイエンス専攻 准教授

(50 音順・敬称略)

筑波大学マッチングWG での検討経緯

表 3-4 筑波大学マッチングWG での検討経緯

回	開催日時 (場所)	概要
第1回	平成21年9月16日 (IPA)	実践的講座検討の進め方の確認 実践的講座原案についての検討
第2回	平成21年10月9日 (筑波大学)	ソフトウェア品質保証カリキュラム内容案の検討 実践的講座の実施日程の調整
第3回	平成21年11月13日 (IPA)	ソフトウェア品質保証カリキュラム内容修正案の検討 授業計画案の検討
第4回	平成22年1月12日 (筑波大学)	実践的講座の実施日程の再調整 教室設備等の確認

(3) 東洋大学マッチングWG

東洋大学マッチングWGの委員構成

- 伊藤正幸 株式会社富士通ラーニングメディア 金融・公共ソリューション本部
公共ソリューション部 プロジェクト課長
- 上原 稔 東洋大学 工学部 情報工学科 教授
- 尾崎晴男 東洋大学 総合情報学部 教授
- 高根祐次 株式会社富士通ラーニングメディア 金融・公共ソリューション本部
公共ソリューション部 部長
- 辰巳敬三 特定非営利活動法人 高度情報通信人材育成支援センター 主幹研究員
- 土田賢省 東洋大学 総合情報学部 教授
- 西川忠行 株式会社 FUJITSU ユニバーシティ ビジネス研修グループ プランナ
- 三原乙恵 株式会社富士通ラーニングメディア
ナレッジ・コー・クリエイティング推進本部 サービス部 部長
- (50音順・敬称略)

東洋大学マッチングWGでの検討経緯

表 3-5 東洋大学マッチングWGでの検討経緯

回	開催日時 (場所)	概要
第1回	平成21年9月18日 (東洋大学白山キャンパス)	実践的講座検討の進め方の確認 実践的講座原案についての検討
第2回	平成21年10月20日 (IPA)	実践的講座(案)の検討 実践的講座(案)に対する提案と検討
第3回	平成21年11月10日 (IPA)	実践的講座授業計画(案)に対する提案と検討
第4回	平成21年12月1日 (富士通ラーニングメディア)	実践的 授業計画詳細(案)の提案と検討
第5回	平成22年1月19日 (IPA)	実践的講座「プログラミング技法 の教材」提案と検討
第6回	平成22年2月17日 (IPA)	実践的講座「プログラミング技法 」補助教材の確認 実践的講座「プログラミング技法 」教材一式の確定

(4) 山口大学マッチングWG

山口大学マッチングWGの委員構成

今村哲也 株式会社日立インフォメーションアカデミー 主幹 兼 研究開発センタ員
 大島信幸 株式会社日立製作所 情報・通信グループ 経営戦略室 渉外統括本部主管
 河村 圭 山口大学 大学院理工学研究科 環境共生系専攻 准教授
 津村利幸 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第二部 主任技師
 浜本義彦 山口大学 大学院医学系研究科
 応用分子生命科学系専攻(工学部知能情報工学科) 教授
 吉田 尚 株式会社日立インフォメーションアカデミー 研修第一部 主任技師

(50音順・敬称略)

山口大学マッチングWGでの検討経緯

表 3-6 山口大学マッチングWGでの検討経緯

回	開催日時 (場所)	概要
第1回	平成21年10月1日 (ANA インターコンチ ネンタルホテル東京)	平成22年度実施講義内容の確認 担当教員の確認 模擬講義の実施に関する検討
第2回	平成21年10月19日 (山口大学)	平成22年度講座実施に関する山口大学の基本方針確認 講座実施概要及び授業計画素案の検討
第3回	平成21年11月20日 (山口大学)	講座実施概要及び授業計画案の作成 ロジカルシンキングの模擬講義実施の決定
第4回	平成21年12月17日 (IPA)	講座実施概要及び授業計画の確認(教材を除く) ロジカルシンキング模擬講義の実施時期及び実施体制 の検討 平成22年度以降の取組みに関する検討
第5回	平成22年2月26日 (山口大学)	ロジカルシンキング模擬講義の実施 ロジカルシンキングの波及方法に関する検討 PM 実施体制の確認 学生の評価手法に関する検討

(5) 早稲田大学マッチング WG

早稲田大学マッチング WG の委員構成

大久保雅司 NEC ラーニング株式会社 営業本部 ビジネス推進グループ
シニアエキスパート
笥 捷彦 早稲田大学 理工学術院 教授
加納寿一 日本電気株式会社 IT サービス企画本部 エグゼクティブエキスパート
山戸昭三 日本電気株式会社 システム技術統括本部 PMO グループ エキスパート
鷲崎弘宜 早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科 准教授

(50 音順・敬称略)

早稲田大学マッチング WG での検討経緯

表 3-7 早稲田大学マッチング WG での検討経緯

回	開催日時 (場所)	概要
第 1 回	平成 21 年 10 月 2 日 (IPA)	実践的講座検討の進め方の確認 実践的講座原案についての検討
第 2 回	平成 21 年 11 月 4 日 (早稲田大学)	実践的講座のコマ毎の内容検討
第 3 回	平成 21 年 12 月 11 日 (早稲田大学)	実践的講座のコマ毎の内容確認 実践的講座の評価項目についての検討 教員任用等大学内手続きに関する確認
第 4 回	平成 22 年 1 月 20 日 (IPA)	実践的講座の使用教材についての検討 実践的講座の評価方法についての検討 実践的講座の学生に対する PR 方法についての検討
第 5 回	平成 22 年 3 月 12 日 (IPA)	実践的講座の学生に対する PR 資料 (ガイダンス説明・ リーフレット) についての検討

3. 産学連携による実践的教育のための講座概要

各マッチング WG で検討した実践的講座の内容を以下に掲載する。実践的講座の内容は、講座実施概要、授業計画の2つの形式で構成した。

講座実施概要は実践的講座の概要をまとめた一覧表であるが、講座の外形的な項目だけではなく、実践的な教育の視点としての教育目標や具体的な企業との連携内容をまとめた。講座実施概要の記載項目一覧は、表 3-8 のとおりである。

表 3-8 講座実施概要の記載項目一覧

科目名	前提条件（受講にあたっての）
登録科目名	評価方法
対象学部学科名	使用教材
担当大学教員名（所属）	演習課題
実施期間および日程	教育目標：(1) 全体
コマ数	教育目標：(2) 卒業後の進路（修士・就職）
単位数	教育目標：(3) 講座形式によるねらい
学生定員	教育目標：(4) その他
対象学生年次	実施環境（インフラ）
選択・必修	補助教員
講義形式	企業との連携内容
講座概要	備考

授業計画の記載項目一覧は、表 3-9 のとおりである。原則として講座のコマ単位での教育内容や使用教材、企業の協力内容等が記載されている。

表 3-9 授業計画の記載項目一覧

タイトル	事前学習
概要	事後学習
教育目標	企業の協力内容
座学・演習	所要時間
使用教材	備考
	担当講師（氏名、派遣元企業）

本取組みで、今年度検討・整備した実践的講座の一覧を表 3-10 に示す。

表 3-10 実践的講座一覧

マッチングWG		対象者情報		研修スタイル				
大学名	幹事企業	学部学科名 年次	学生数	実施講座内容	開始時期 (H22)	実施 期間	選択必修 (単位)	講座の概要
九州大学	株式会社 FUJITSU ユニバーシティ	工学部 電気情報工学科 3年次(前期)	60名	PBL入門	4/12～4/28	11コマ	必修 (2単位*)	移動ロボットを利用した組込みアプリケーションの開発を通し、システム開発の基礎を学ぶとともに、チーム作業の重要性について理解させる。
筑波大学	株式会社 日立製作所	情報学群 情報科学類 3および4年次	約40名	ソフトウェア品質保証	10/30、 11/6、 11/13	10コマ	選択 (1単位)	品質保証の考え方から具体的な方法まで教育することによって、企業における品質確保の方法を理解させる。
東洋大学	株式会社 FUJITSU ユニバーシティ	総合情報学部 総合情報学科 2年次	約250名	実システムの プログラミング基礎	6/4～7/23	15コマ	選択 (2単位)	プログラミング言語Javaの概念および文法を理解した 多人数の経験者を対象にJavaのコードリーディングお よびライティングのスキルを修得させる。
山口大学	株式会社 日立製作所	工学部 知能情報工学科 1年次(前期)	80名	ロジカルシンキング基礎	8/9～8/10	6コマ	必修 (2単位*)	問題の原因と課題解決策の筋道をとらえ、本質的かつ具体的に把握する事、誰にでもわかり易く伝える事、行動する(させる)事の思考方法を修得させる。
		工学部 知能情報工学科 1年次(後期)	80名	情報セキュリティ マネジメントシステム概論 プロジェクトマネジメント 入門	9/30 ～ 11/11 12/9、 12/16	15コマ	必修 (2単位)	ビジネスの実務において最低限必要な情報セキュリティのスキル(情報セキュリティの概要から管理的対策)を修得させる。 プロジェクトマネジメントの概要を理解し、とくにタイムマネジメントを行うスキル(計画/行動/評価/改善)を修得させる。
早稲田大学	日本電気 株式会社	基幹理工学部 情報理工学科 3および4年次	約20名	IT経営プロジェクト基礎	8/30～9/1 9/6～9/7	15コマ	選択 (2単位)	ユーザー企業のIT部門要員の立場でIT戦略等について全体最適化を図りながら推進するプロジェクトに関する知識、スキルを座学と演習を通して修得させる。
		基幹理工学部 情報理工学科 3および4年次	約20名	システム開発プロジェクト 基礎	9/2～9/3 9/8～9/10	15コマ	選択 (2単位)	システム開発プロジェクトを模擬体験させ、SE業務の概要や開発の各フェーズにおけるメンバーの役割と重要性を理解させる。

*他の既存科目の中で実施

3.1 九州大学

(1) 実践的 IT 人材育成講座概要

PBL 入門 概要

九州大学 実践的講座実施概要
支援企業:株式会社 FUJITSU ユニバーシティ、株式会社富士通ラ - ニングメディア

科目名	PBL 入門
登録科目名	電気情報工学実験
対象学部学科名	工学部 電気情報工学科
担当大学教員名(所属)	主担当: 峯 恒憲(システム情報科学研究所 情報知能工学部門 高度ソフトウェア工学 准教授)
実施期間および日程	平成 22 年 4 月 12 日(月) ~ 4 月 28 日(水) 毎週 4 コマ 月曜日 3 時限目(13:00 ~ 14:30)、4 時限目(14:50 ~ 16:20)、 水曜日 4 時限目(14:50 ~ 16:20)、木曜日 4 時限目(14:50 ~ 16:20)) 講義終了後は自習できる時間を確保(学生の任意)
コマ数	11 コマ(電気情報工学実験 の中で実施)
単位数	2 単位(電気情報工学実験 の中で実施)
学生定員	60 名
対象学生年次	3 年次
選択・必修	必修
講義形式	グループ演習
講座概要	移動ロボットを利用した通信アプリケーションの開発を通し、システム開発の基礎を学ぶとともに、チーム作業の重要性について体験を通して理解する。
受講にあたっての前提条件	< 前提履修科目 > ・ プログラミング演習 I ・ プログラミング演習 II < 事前履修が望ましい科目 > ・ 特になし < その他 > ・ C 言語プログラミングのスキルがあることが望ましい
評価方法	< 知識・技術 > ・ 演習、レポート、発表会による評価を行う。 < ヒューマンスキル >

	<ul style="list-style-type: none"> ・実施期間が一月と短いことから行わないが、演習中の質問数、発言数の増減や発表内容など、ヒューマンスキル系の評価として適切かつ可能な項目を探ることは行う。
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・実践組み込みシステム開発～UML・C言語編(JSP版)
演習課題	<ul style="list-style-type: none"> ・移動ロボット(LEGO)の通信アプリケーションの開発を通じたグループ演習(3人/1台)を行う。 ・LEGO間の通信を行うことを必須とする。 ・グループ間で競争させることで、チーム作業へ積極的に取り組むようにする。
教育目標:(1) 全体	<ul style="list-style-type: none"> ・チームワークの必要性を体験させ、以後の学習におけるグループワークで実践するためのポイントを理解する。(作業分担、情報共有、コミュニケーション、リーダーシップ) ・ドキュメントの作成(計画、設計)を通じて、必要性や留意点を理解する。 ・C言語のプログラミング能力を向上させる。
教育目標:(2) 卒業後の進路	<p>< 修士 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・修士課程におけるPBLの前提知識・スキルの補完として、本講座を実施し、本格的なPBLへの導入時期を短縮するとともに、PBLの効果を高める。 <p>< 就職 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・チームワークの重要性の理解と、コミュニケーション力の必要性の理解、システム開発における開発工程の把握および各工程の概要の理解によって就職後の迅速な高度IT技術者育成に寄与する。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・チームワークの必要性を体験させ、以後の学習におけるグループワークで実践するためのポイントを理解する。(作業分担、情報共有、コミュニケーション、リーダーシップ) ・ドキュメントの作成(計画、設計)を通じて、必要性や留意点を理解する。 ・C言語のプログラミング能力を向上させる。
教育目標:(4) その他	<ul style="list-style-type: none"> ・本講義で学んだシステム開発の基礎(ドキュメント作成やチーム作業)の内容を後期のソフトウェア実験1～3に活かす。
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・普通教室(机はグループ演習のため可動式) ・LEGO マインドストーム(グループ毎) ・PC(講師用) ・ノートPC(Windows XPとLinux、学生用)

	<ul style="list-style-type: none"> ・ DVD 再生用機材 (プロジェクタ、スクリーン)
補助教員 (TA ¹)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学内教員 ・ 2~3 グループ毎に 1 名配置
企業との連携内容	<p>< 平成 21 年度 > カリキュラム検討、演習内容検討、TA (学内教員) 指導</p> <p>< 平成 22 年度 > 教材提供、演習課題提供</p>
備考	-

¹ TA : Teaching Assistant ~ 教員の指示の下、講座における教育の補助や運用支援する助手 (学生や大学院生)

(2) 実践的 IT 人材育成講座授業計画

PBL 入門 授業計画

九州大学 実践的講座 授業計画	
科目名	PBL 入門
登録科目名	電気情報工学実験
対象学部学科名	工学部 電気情報工学科
実施期間および日程	平成 22 年 4 月 12 日(月)～4 月 28 日(水) 毎週 4 コマ 月曜日 3 時限目(13:00～14:30)、4 時限目(14:50～16:20) 水曜日 4 時限目(14:50～16:20)、木曜日 4 時限目(14:50～16:20)

番号	内容		担当教員
1	タイトル	<ul style="list-style-type: none"> ・ オリエンテーション ・ 開発するシステム全体の要求理解(要求分析～外部設計) 	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講座の全体の流れと目的を説明する。 ・ チーム分けをする。 ・ システムで使用するロボットを組み立てる。 ・ 開発するシステムの要求を説明する。 ・ 開発のスケジュールについて考える。 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講座全体の目的を把握する。 ・ チームメンバーの顔合わせをする。 ・ ロボット作成を作業分担しながら作成することで、協調作業を学ぶ。 ・ システム全体で実現することをチームメンバー内で共通認識を持つ。 ・ コミュニケーションの必要性を認識する。 	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム開発の流れをVモデルで説明する。 ・ 開発スケジュール表(ガントチャート)を説明する。 ・ ロボットを組み立てる。 ・ 各工程において作成される成果物のサンプル設計書を説明する。 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP版) 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育用レゴ マインドストームNXT ・ 要求分析から外部設計までのサンプル設計書(基本処理のみ) ・ astah^{*2}
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90分
備考	前半 30 分は、オリエンテーションの可能性有り

番号	内容		担当教員
2	タイトル	内部設計と開発環境の把握	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発に必要な、設計ツール及び実装ツールの説明と、クラス図を元に、C言語でプログラムを作るためのルールを把握し、プログラムの構造を意識する。 ・ 演習を実施し、開発環境について理解を深める。 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ サブシステム(ロボット内部)の構造を理解する。 ・ 開発ツールの使用方法を理解する。 ・ 開発環境を理解する。 ・ 決められたルールに沿って作業をする必要とメリットを理解する。 	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ サブシステム(ロボット内部)の構造を説明する。 ・ 開発環境を説明する。 ・ サンプルプログラムのコンパイルをして転送する。 ・ サンプルプログラムを使ってロボットを動かす。 ・ マッピングルールの説明をする。 ・ マッピングルールに沿って作成されたサンプルを読む。 ・ コーディング規約の説明をする。 ・ レビューに関する DVD を見る。 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP版) ・ 教育用レゴ マインドストーム NXT 	

² astah* : ソフトウェア開発設計支援ツール製品

	<ul style="list-style-type: none"> ・ サンプルモデル図(内部設計クラス図) ・ サンプルプログラムソースコード ・ nxtOSEK/JSP ・ astah* ・ レビューに関する DVD
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容	担当教員	
3	タイトル	開発するサブシステムの設計(内部設計)	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	開発するサブシステムの構造に関する設計書を理解したうえで、チーム内でサブシステム毎に分かれて、それぞれが開発するサブシステムの振る舞いを設計する。	
	教育目標	サブシステム(ロボット内部)の静的な構造と振る舞いを整理し、サブシステム担当者間で共通認識を持つ。	
	座学・演習	要求分析から、外部設計の設計書から、ロボットの動きを整理して内部設計書(ステートマシン図)を作成する。	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP版) ・ astah* 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容	担当教員
----	----	------

4	タイトル	開発する関数の設計(プログラム設計)	(株)富士通ラ ーニングメデ ィア教員
	概要	内部設計書から開発範囲を認識し、チーム内で作業分 担した後、各関数の設計書を作成する。	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ プログラム設計は、何を目的としているのかを理解す る。 ・ 内部設計とプログラム設計の関係性について理解す る。 	
	座学・演習	プログラム設計書を作成する。	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP 版) ・ astah* 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	90分	
	備考		

番号	内容		担当教員
5	タイトル	単体テスト項目の抽出とプログラミング	(株)富士通ラ ーニングメデ ィア教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単体テスト項目を考える。 ・ 内部設計、プログラム設計で作成した設計書を元にプ ログラムを作成する。 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単体テストは、何を目的としたテストなのかを理解す る。 ・ 設計書を元にプログラムを作成することを理解する。 ・ 設計書とプログラミングの関係について理解する。 ・ 設計書とテストの関係について理解する。 	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各プログラム設計書に、単体テスト項目を矢印と番号 で記述し、単体テスト項目表の代わりとする。 ・ プログラムを作成する。 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP 版) ・ nxtOSEK/JSP³ 	

³ nxtOSEK/JSP：オープンソースのレゴ マインドストーム NXT 用開発/実行環境

	・ EXCEL
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容		担当教員
6	タイトル	プログラミング	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	前コマの続き	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計書を元にプログラムを作成することを理解する。 ・ 設計書とプログラミングの関係について理解する。 	
	座学・演習	プログラムを作成する。	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編 (JSP 版) ・ nxtOSEK/JSP 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
備考			

番号	内容		担当教員
7	タイトル	プログラミングと単体テスト	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作成した関数がプログラム設計書通りに完成しているのかをテストする。 ・ 関数のテストは、その関数をテストするためのドライバプログラムを使用する。 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単体テストは、何を目的としたテストなのか理解を深める。 ・ 設計書とテストの関係性について理解を深める。 	

座学・演習	単体テストを実施する。
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編 (JSP版) ・ 教育用レゴ マインドストームNXT ・ 単体テスト用コース
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90分
備考	

番号	内容	担当教員	
8	タイトル	プログラミングと単体テスト	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	前コマの続き	
	教育目標	単体テストは、何を目的としたテストなのか理解を深める。	
	座学・演習	単体テストを実施する。	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編 (JSP版) ・ 教育用レゴ マインドストームNXT ・ 単体テスト用コース 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90分	
備考			

番号	内容	担当教員	
9	タイトル	結合テスト	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	サブシステムが内部設計書通りに完成しているのかをテ	

	ストする。	イア教員
教育目標	<ul style="list-style-type: none"> 結合テストは、何を目的としたテストなのかを理解する。 設計書とテストの関係性について理解を深める。 	
座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> 内部設計書(ステートマシン図)に、結合テスト項目を矢印と番号で記述し、結合テスト項目表の代わりとする。 結合テストを実施する。 	
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP版) 教育用レゴ マインドストームNXT 結合テスト用コース 荷物用のブロック 壁用のブロック 障害票のフォーマット、EXCEL 	
事前学習	特になし	
事後学習	特になし	
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 講師派遣 教材提供 演習課題提供 	
所要時間	90分	
備考		

番号	内容	担当教員	
10	タイトル	システムテスト	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	2つのサブシステムが協調して目的のシステムが完成しているのかをテストする。	
	教育目標	システムテストは、何を目的としたテストなのかを理解する。	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> 外部設計書(アクティビティ図)に、システムテスト項目を矢印と番号で記述し、システムテスト項目表の代わりとする。 システムテストを実施する。 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> 実践組み込みシステム開発～UML・C 言語編(JSP版) システムテスト用コース 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷物用のブロック ・ 壁用のブロック ・ 障害票のフォーマット、EXCEL
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容		担当教員
11	タイトル	プレゼンテーション	(株)富士通ラーニングメディア教員
	概要	各自が作成したシステムのプレゼンテーションを行い、学んだこと、チーム開発をしてみて良かったこと、問題になったこと、解決したこと等を発表する。	
	教育目標	各チームの問題点や良い点を聞き、クラス全体で、成功体験や失敗体験を共有する。	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発表をする。 ・ 講座全体のまとめをする。 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 完成したシステム ・ PowerPoint 	
	事前学習	プレゼンテーション用データ (PowerPoint) の作成と発表準備	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	90 分	
	備考	学年暦により、12 コマ目 (5/6) 実施の可能性有り	

3.2 筑波大学

(1) 実践的 IT 人材育成講座概要

ソフトウェア品質保証 概要

筑波大学 実践的講座実施概要
支援企業:株式会社日立製作所、株式会社日立インフォメーションアカデミー

科目名	ソフトウェア品質保証
登録科目名	ソフトウェア品質保証
対象学部学科名	情報学群情報科学類
担当大学教員名(所属)	満保雅浩(システム情報工学研究科 コンピュータサイエンス専攻 准教授)
実施期間および日程	3日間、平成22年10月30日(土)、11月6日(土)、11月13日(土) 3時限目(12:15~13:30)、4時限目(13:45~15:00) 5時限目(15:15~16:30)、6時限目(16:45~18:00) ただし、6時限目は11/13のみ実施
コマ数	10コマ
単位数	1単位
学生定員	40名程度
対象学生年次	3年次 および 4年次
選択・必修	選択
講義形式	座学、机上演習、グループ討議
講座概要	品質保証の考え方から具体的な方法まで全般にわたって講義することによって、企業における品質確保の方法を理解させる。 具体的には品質保証概論(品質保証とは、歴史的背景と企業の取組み、基本的手法、統計解析の基礎など)、信頼性と信頼性設計(信頼性、信頼性設計、故障解析など)、ソフトウェアの品質保証(ソフトウェア品質とは、品質の作り込み、ソフトウェア・テストなど)、サービスの品質保証(サービスの特徴と品質、サービス、マネジメントなど)を対象とする。
受講にあたっての前提条件	<前提履修科目> ・ 特になし <事前履修が望ましい科目> ・ 特になし <その他> ・ 平均値や標準偏差、正規分布など統計に関する基本的知識を持つ

	ていることが望ましい。
評価方法	<p>< 知識・技術 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 演習、試験による評価を行う。 <p>< ヒューマンスキル ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし
使用教材	ソフトウェア品質保証
演習課題	統計解析演習、事例研究など
教育目標:(1) 全体	<p>産業界において、お客様からの満足度や信頼を得るためには、単に「動く」モノではなく、「良い(高品質な)」モノを提供することが求められる。企業は様々な手法や取り組みを行い、品質確保を実現している。品質管理が組織内の目標達成や改善に主眼を置いているのに対し、品質保証は、顧客に約束した品質レベルを企業として責任をもって実現していくことと言える。その観点から、企業ではどのようなシステムで製品の品質を確保しているのか、を理解する。</p>
教育目標:(2) 卒業後の進路	<p>< 修士 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 修士課程へ進学する者にとって、総合的な知識強化の一助とする。 <p>< 就職 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 就職する者にとって、ソフトウェアまたは幅広く“モノ”を創り出す上で必要な品質保証の基礎知識と技能を修得するための一助とする。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<p>< 座学 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 品質保証や品質管理の概要について端的に説明できるようになる。 ・ ソフトウェアの品質保証について概要を説明できるようになる。 ・ サービスの品質保証について端的に説明できるようになる。 <p>< 演習 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 簡単な統計解析の課題に対し解を求められるようになる。
教育目標:(4) その他	-
実施環境(インフラ)	普通教室(机はグループ討議のため可動式)、プロジェクタ、スクリーン
企業との連携内容	<p>< 平成 21 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討 <p>< 平成 22 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提供、演習課題提供、講師派遣、演習サポート、試験問題提供・採点
備考	

(2) 実践的 IT 人材育成講座授業計画

ソフトウェア品質保証 授業計画

筑波大学 実践的講座 授業計画	
科目名	ソフトウェア品質保証
登録科目名	ソフトウェア品質保証
対象学部学科名	情報学群情報科学類
実施期間および日程	3日間、平成22年10月30日(土)、11月6日(土)、11月13日(土) 3時限目(12:15~13:30)、4時限目(13:45~15:00) 5時限目(15:15~16:30)、6時限目(16:45~18:00) ただし、6時限目は11/13のみ実施

番号	内容		担当教員
1	タイトル	品質保証とは何か	(株)日立イン フォメーション アカデミー教 員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> 品質とは何か、品質の定義について解説し、その基礎となるCS(顧客満足)とはどういうことかを解説する。 品質保証や品質管理を含む広い概念である品質マネジメントの概要と、その基本であるPDCAや継続的改善とはどういうことかを解説する。 品質保証とは、顧客に約束した品質レベルを、責任をもって実現していくことであることを解説し、そのために企業で使われる主要なツールであるQC7つ道具や統計手法、プロジェクト管理や組織管理等について紹介する。 	
	教育目標	品質は顧客満足と同等であることを理解し、それを実現するために企業では何をしているかを知る。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	特になし	
	事後学習	講義内容の再確認(顧客満足の意味、PDCAとはどういうことか、品質マネジメントの意味など)	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 講師派遣 教材提供 	
	所要時間	75分	
	備考		

番号	内容		担当教員
2	タイトル	品質保証の歴史と企業の取り組み	(株)日立イン フォーメーション アカデミー教 員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> 品質保証の歴史的背景として、科学的管理法から SQC⁴を経て日本経済の急速な成長を支えた TQC⁵、さらには ISO9000 への発展について概説する。 今後の展開として、JQA⁶など経営品質向上への取り組みや企業コンプライアンスへの発展について解説し、併せて技術者倫理に関する事例研究を行う。 企業における取り組みの事例として、日立製作所で 50 年以上の歴史をもつ「落穂拾い」について紹介し、その基本は CS(顧客満足)やコンプライアンスと共通であることを解説する。 	
	教育目標	品質保証の発展した歴史的背景を知り、今後の方向性と企業での実践事例を知ることにより、理解を深める。	
	座学・演習	座学(事例研究として簡単なディスカッションを含む)	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	前回講義内容の再確認(顧客満足の意味、PDCA とはどのようなことか、品質マネジメントの意味など)	
	事後学習	技術者倫理の事例について、自分ならどうするか、さらに深く考える。	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 講師派遣 教材提供 演習課題提供 	
	所要時間	75 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
3	タイトル	品質保証・品質管理の基本的手法	(株)日立イン フォーメーション アカデミー教 員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> QC7 つ道具(管理図、ヒストグラム、パレート図、特性要因図、散布図、チェックシート、層別)について解説し、代表的な手法の演習により理解を深める。併せて、新 QC7 つ道具についても簡単に触れる。 統計解析の基礎として、SQC の基本概念である品質 	

⁴ SQC : Statistical Quality Control ~ 統計的品質管理

⁵ TQC: Total Quality Control ~ 統合的品質管理

⁶ JQA: Japan Quality Assurance Organization ~ 日本品質保証機構

	のばらつきを表す標準偏差について概説する。さらに実データを用いて標準偏差を求めヒストグラムや散布図を作成する演習を行い、異なる母集団の平均値の差の検定についても経験し理解を深める。
教育目標	品質保証のために企業で使われている手法の概要を知り、その基礎となっている統計的手法の初歩を理解する。
座学・演習	座学
使用教材	ソフトウェア品質保証
事前学習	平均値や標準偏差、正規分布の意味を確認しておく。
事後学習	標準偏差の意味の再確認、演習(計算結果)の検算
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	75分
備考	四則演算のできる電卓を持参のこと

番号	内容		担当教員
4	タイトル	信頼性と信頼性設計(その1)	(株)日立イン フォメーション アカデミー教 員
	概要	< 信頼性の基礎 > ・ 信頼性の定義 ・ 信頼性の尺度(故障率、MTBF など) < 故障解析 > ・ バスタブ曲線	
	教育目標	「信頼性」とは何か、その基本用語の意味などを説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	特になし	
	事後学習	テキストに基づく通常の復習	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	75分	
	備考		

番号	内容		担当教員
5	タイトル	信頼性と信頼性設計(その2)	(株)日立イン フォーメーション アカデミー教 員
	概要	<故障解析> ・ワイブル分布 <信頼性設計> ・フェイルセーフ設計(機器は必ず故障する、ということ を前提に、仮に故障が発生しても常に安全側に機能 するという設計思想) ・フルプルーフ設計(知識を持たないものが誤った操 作を行っても事故に至らないようにするという設計思 想) ・冗長性設計(構成を多重化することにより、1つの部品 が故障したことによって、装置全体が停止してしまわ ないようにするという設計思想) <製品事例>	
	教育目標	・信頼性の作り込み・評価の手法を説明できる。 ・信頼性の必要性を認識できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	特になし	
	事後学習	テキストに基づく通常の復習	
	企業の協力内容	・講師派遣 ・教材提供	
	所要時間	75分	
	備考		

番号	内容		担当教員
6	タイトル	ソフトウェアの品質保証(その1)	(株)日立イン フォーメーション アカデミー教 員
	概要	<ソフトウェア品質とは> ・ソフトウェア品質の概念 ・品質の定義と品質特性 ・品質要因の事故事例 <ソフトウェア開発プロセス>	
	教育目標	・ソフトウェアにおける品質の定義、およびその重要性 を理解する。 ・企業におけるソフトウェア品質保証の取り組みを知る。	

座学・演習	座学
使用教材	ソフトウェア品質保証
事前学習	特になし
事後学習	研修内容についての復習
企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供
所要時間	75 分
備考	

番号	内容		担当教員
7	タイトル	ソフトウェアの品質保証(その2)	(株)日立イン フォメーション アカデミー教 員
	概要	<設計工程におけるソフトウェア品質の作りこみ> ・ ウォーターフォール型での考え方(ソフトウェアライフサイ クルプロセスにおける品質向上) ・ 品質評価基準(ソフトウェアメトリック) <レビューのやり方>	
	教育目標	設計工程における品質保証のための取組みや、品質を 「可視化」するための方法を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	特になし	
	事後学習	研修内容についての復習	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
	所要時間	75 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
8	タイトル	ソフトウェアの品質保証(その3)	(株)日立イン フォメーション アカデミー教 員
	概要	<ソフトウェア・テストにおけるソフトウェア品質の作りこ み> ・ ソフトウェア・テストの目的 ・ テスト工程の種類 <テスト技法(1)> ・ テスト技法の種類	

	・ ホワイトボックステスト(命令、分岐などプログラムの構造に注目したテスト)
教育目標	・ ソフトウェア開発において、各テスト工程の意味を理解する。 ・ ホワイトボックステストとは何かを説明できる。
座学・演習	座学
使用教材	ソフトウェア品質保証
事前学習	特になし
事後学習	研修内容についての復習
企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供
所要時間	75 分
備考	

番号	内容		担当教員
9	タイトル	ソフトウェアの品質保証(その 4)	(株)日立イン フォメーション アカデミー教 員
	概要	< テスト技法(2) > ・ ブラックボックステスト(プログラムの入出力に注目し、仕様通りにプログラムが動作することを確認するテスト) < その他のテスト > ・ 非機能テストなど	
	教育目標	ブラックボックステストとは何かを説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ソフトウェア品質保証	
	事前学習	特になし	
	事後学習	研修内容についての復習	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
	所要時間	75 分	
備考			

番号	内容		担当教員
10	タイトル	サービスの品質保証	(株)日立イン フォメーション
	概要	・ 今や日本の GDP の 7 割がサービス業を含む第三次産	

	<p>業で占められ、サービス及びその品質保証の重要性が増大している現状を概説する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サービスの3大特徴である無形性、同時性、個別性について解説し、その特異性からサービス品質の向上策のポイントや「真実の瞬間」について解説する。 ・ サービス品質保証のノウハウとして、SLA(サービス・レベル・アグリーメント)やプロジェクトマネジメント(PMBOK)について概説し、併せてITサービスマネジメントISO20000、ITILについても紹介する。 	アカデミー教員
教育目標	サービスの特徴を理解し、その品質を確保するための企業の取組みを知る。	
座学・演習	座学	
使用教材	ソフトウェア品質保証	
事前学習	第1回、第2回の講義内容(顧客満足の意味と、そのための企業での取組み内容)の再確認。	
事後学習	品質保証のために企業では何をしているか、10回の講義を通じて学んだことを再確認する。	
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
所要時間	75分	
備考		

3.3 東洋大学

(1) 実践的 IT 人材育成講座概要

実システムのプログラミング基礎 概要

東洋大学 実践的講座実施概要
支援企業:株式会社 FUJITSU ユニバーシティ、富士通ラーニングメディア

科目名	実システムのプログラミング基礎
登録科目名	プログラミング技法Ⅱ
対象学部学科名	総合情報学部 総合情報学科
担当大学教員名(所属)	主担当: 上原 稔(工学部 情報工学科 教授) 他 3 名
実施期間および日程	平成 22 年 6 月 4 日～7 月 23 日 毎火曜日 1 時限目(9:00～10:30)、毎金曜日 1 時限目(9:00～10:30)
コマ数	15 コマ
単位数	2 単位
学生定員	約 250 名(60～70 名のコースを 4 コース開講)
対象学生年次	2 年次
選択・必修	選択
講義形式	講義および演習
講座概要	プログラミング言語 Java の概念および文法を修得した経験者が本格的なプログラミングを体験するための科目であり、主としてコードリーディングおよびライティングを学ぶ。具体的には Java のライブラリを活用したグラフィックス、イベント処理、並行処理、GUI について、企業で実際に使用されているソースコードを利用する。
受講にあたっての前提条件	< 前提履修科目 > ・ プログラミング技法 < 事前履修が望ましい科目 > ・ 特になし < その他 > ・ Java 言語の文法に関する知識を有すること
評価方法	< 知識・技術 > ・ 演習 50%(達成度により技術の習熟を評価) ・ 期末試験 50%(知識を評価) 期末試験、演習結果 < ヒューマンスキル > ・ 特になし

使用教材	<p><テキスト></p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング技法 <p><参考書></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Eclipse で学ぶはじめての Java」木村 聡 SoftBank Creative ・「明解 Java 入門編」柴田 望洋 SoftBank Creative ・「Eclipse 3.3 完全攻略」宮本 信二 SoftBank Creative
演習課題	各コードリーディングの最終回に宿題(ライティング)を課し、次回書いてきたコードについてグループで議論する。
教育目標:(1) 全体	<ul style="list-style-type: none"> ・ Java のクラスライブラリを活用できる。 ・ Java で簡単な GUI アプリケーションを作成できる。 ・ Eclipse でアプリケーションを開発できる。
教育目標:(2) 卒業後の進路	プログラミング能力だけでなく、プログラマ、SE に必要なプログラム読解力を身につけることができる。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<p><座学></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 座学による多人数教育で、人材のすそ野を広げる。 <p><演習></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コードリーディングは語学の小作品理解と同様の位置づけであり、他人の書いたソースコードを理解できる力を養う。 ・ コードライティングは語学の小作品の製作に該当する位置づけであり、100 行程度のプログラムを記述できる力を養う。
教育目標:(4) その他	入門プログラミング、プログラミング技法Ⅰにより Java の文法およびオブジェクト指向について理解する。本科目は、プログラミングの総仕上げとなる。さらに、ソフトウェア工学Ⅰ/Ⅱ への前提科目でもある。
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ PC 教室 (Windows、Java、Eclipse)
補助教員(TA)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他学部学生 ・ グループ毎に 1 名配置
企業との連携内容	<p><平成 21 年度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討 <p><平成 22 年度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提供、演習課題提供、実習支援(効果的な記述法の指導、演習時の学生のソースコードの訂正、模範解答の解説、コードライティングの採点支援など)
備考	-

(2) 実践的 IT 人材育成講座授業計画

実システムのプログラミング基礎 授業計画

東洋大学 実践的講座 授業計画	
科目名	実システムのプログラミング基礎
登録科目名	プログラミング技法Ⅱ
対象学部学科名	総合情報学部 総合情報学科
実施期間および日程	平成 22 年 6 月 4 日～7 月 23 日 毎火曜日 1 時限目(9:00～10:30)、毎金曜日 1 時限目(9:00～10:30)

番号	内容		担当教員
1	タイトル	ガイダンスおよび序論	東洋大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 科目ガイダンス ・ プログラミング技法 の復習 ・ Java を用いたアプリケーション例 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Java の概要を理解する。 ・ ライブラリの利用方法について理解する。 	
	座学・演習	座学	
	使用教材	特になし	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	ソースコードの提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
2	タイトル	アプレット(1)	東洋大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ アプレットの概要 ・ アプレットの作成手順 ・ アプレットのライフサイクル ・ グラフィックスの描画 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ アプレットの概要と作成手順について理解する。 ・ ライフサイクルやグラフィックスの描画のメソッドについて理解する。 	
	座学・演習	座学	

使用教材	Java プログラミング (AWT 編)
事前学習	特になし
事後学習	机上コーディング
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

回数	内容		担当教員
3	タイトル	演習	東洋大学教員
	概要	グラフィックスなプログラムの作成。	
	教育目標	簡単なコードの記述ができる。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	机上コーディング	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
4	タイトル	アプレット(2)	東洋大学教員
	概要	グラフィックスの再描画。	
	教育目標	再描画について理解し、例題プログラムを説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材の提供し	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
5	タイトル	アプレット(3)	東洋大学教員
	概要	・ イメージの表示 ・ HTML パラメータの読み込み	
	教育目標	・ イメージデータを用いたプログラムについて理解する。 ・ HTML パラメータを用いたプログラムについて理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	特になし	
	事後学習	机上コーディング	
	企業の協力内容	教材の提供し	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
6	タイトル	演習	東洋大学教員
	概要	イメージデータを使用したプログラムの作成。	
	教育目標	HTML からパラメータを取得し、イメージデータを使用したプログラムが作成できる。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	机上コーディング	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
7	タイトル	AWT ⁷ (1)	東洋大学教員
	概要	・ AWT の概要 ・ レイアウトマネージャ	

⁷ AWT:Abstract Windowing Tools ~ Java で GUI アプリケーションを作成するためのクラスライブラリ

教育目標	・ AWT の概要について理解する。 ・ レイアウトマネージャについて理解する。
座学・演習	座学
使用教材	プログラミング技法
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容		担当教員
8	タイトル	AWT(2)	東洋大学教員
	概要	AWT コンポーネント	
	教育目標	主な AWT コンポーネントを理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 教材の提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
9	タイトル	AWT(3)	東洋大学教員
	概要	AWT イベントモデル	
	教育目標	イベントについて理解し、使い分けることができる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	特になし	
	事後学習	机上コーディング	
	企業の協力内容	教材の提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
10	タイトル	演習	東洋大学教員
	概要	AWT を用いたプログラム作成	
	教育目標	AWT を用いたプログラムを作成できる。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	机上コーディング	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
11	タイトル	講義 + 演習	東洋大学教員
	概要	JavaWindow アプリケーション	
	教育目標	Windows アプリケーションについて理解し、実装できる。	
	座学・演習	講義 + 演習	
	使用教材	プログラミング技法	
	事前学習	机上コーディング	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
12	タイトル	スレッド	東洋大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ スレッドの概要 ・ スレッドプログラミング 	
	教育目標	スレッドの概要を理解し、プログラミングの基本が理解できる。	

座学・演習	座学
使用教材	プログラミング技法
事前学習	特になし
事後学習	机上コーディング
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容		担当教員
13	タイトル	演習 + 講義	東洋大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ スレッドプログラミング ・ 総合演習の説明 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ スレッドのプログラムが作成できる。 ・ 仕様をとおして、MVC⁸の概要について理解できる。 	
	座学・演習	演習 + 講義	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ プログラミング技法 ・ オブジェクト指向トレーニングブック ・ MVC の概要 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	机上コーディング	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 教材の提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
14	タイトル	演習	東洋大学教員
	概要	アプレットの応用	
	教育目標	MVC を用いたアプレットのプログラムが作成できる。	
	座学・演習	演習	

⁸ MVC: Model-View-Controller ~ ソフトウェアの設計モデルの一つで、処理の中核を担う「Model」、表示・出力を司る「View」、入力を受け取ってその内容に応じて View と Model を制御する「Controller」の 3 要素の組み合わせでシステムを実装する方式

使用教材	オブジェクト指向トレーニングブック
事前学習	机上コーディング
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習支援 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	

番号	内容		担当教員
15	タイトル	まとめ	東洋大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ MVC のメリット ・ コーディング規約 ・ Java を用いたアプリケーション例と開発技術 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実際の開発現場での留意点を理解する。 ・ サンプルプログラムをもとに Java の技術について理解を深める。 	
	座学・演習	座学	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ MVC の概要 ・ コーディング規約 ・ 開発技術 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材の提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

3.4 山口大学

(1) 実践的 IT 人材育成講座概要（含む講座評価方法）

ロジカルシンキング基礎 概要

山口大学 実践的講座実施概要
支援企業:株式会社日立製作所、株式会社日立インフォメーションアカデミー

科目名	ロジカルシンキング基礎
登録科目名	基礎セミナー
対象学部学科名	工学部知能情報工学科
担当大学教員名(所属)	主: 河村 圭(工学部 知能情報工学科 准教授) 副: 浜本 義彦(工学部 知能情報工学科 教授)
実施期間および日程	平成 22 年 8 月 9 日(月曜日)~8 月 10 日(火曜日)の 2 日間集中講義として実施。
コマ数	6 コマ(基礎セミナー15 コマの中で実施)
単位数	2 単位(基礎セミナーの中で実施)
学生定員	80 名
対象学生年次	1 年次
選択・必修	必修
講義形式	座学、机上演習、グループ演習
講座概要	ビジネスの現場で必要とされる、問題の原因と課題解決策の筋道をとらえ、本質的かつ具体的に把握する、誰にでもわかり易く伝える、行動する(させる)のための思考法概要を修得させることによって、IT 技術者としての「論理的な思考能力」の基礎を身につける。
受講にあたっての前提条件	< 前提履修科目 > ・ 特になし < 事前履修が望ましい科目 > ・ 特になし < その他 > ・ 特になし
評価方法	< 知識・技術 > ・ 特になし < ヒューマンスキル > ・ 評価内容: 論理的思考能力(論理的問題解決力、論理的コミュニケーション力) ・ 評価方法: グループ演習、グループ発表、グループ内での貢献度、個

	人演習による評価。
使用教材	<p><テキスト></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ロジカルシンキング基礎 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 説明用のパワーポイント教材
演習課題	進行に従ってミニ演習を適宜実施。また、講座のまとめとして総合演習(会社運営のための簡単なケース研究)を実施する。
教育目標:(1) 全体	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロジカルシンキングの全体像、用いるツールと考え方の基礎を習得する。 ・ これら思考ツールをコミュニケーションに利用するためのツールと考え方の基礎を習得する。
教育目標:(2) 卒業後の進路	<p><修士></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 進学の場合には特に他の科目履修・研究をより効率的に進める上で有用である。 <p><就職></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 就職、進学とも論理的に考え論理的に伝える根幹なのであらゆる分野に役立つ。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<p><座学></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ロジカルシンキングで用いるツールと考え方を理解する。 <p><演習></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実際の問題を自らまたグループワークで考え議論することで、ロジカルシンキングのスキルを定着させる。
教育目標:(4) その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他の科目との関連:ロジカルシンキングの基礎は、本科目で扱うが、他の専門科目の履修によって、実質的にロジカルシンキング中級レベルの実力を自然に修得させる。1年次の関連科目としては、後期「プロジェクトマネジメント入門」が関連科目となる。2年次以降の専門科目への展開については、平成22年度に検討を行い、平成23年度より順次実施する予定である。 ・ ロジカルライティング、ロジカルプレゼンテーションなど関連スキルは他の専門科目で展開させる。これらのスキルは、2年次以降の専門科目において展開させるため、実施方法は、平成22年度に検討を行い、平成23年度より順次実施する予定である。
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通教室(机はグループ演習のため可動式) ・ PC(講師用) ・ プロジェクタ ・ スクリーン

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 書画装置
補助教員 (TA)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学院生 ・ 4 名配置
企業との連携内容	<p>< 平成 21 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討、学内教員指導 <p>< 平成 22 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提供、演習課題提供
備考	-

情報セキュリティマネジメントシステム概論 概要

山口大学 実践的講座実施概要	
支援企業:株式会社日立製作所、株式会社日立インフォメーションアカデミー	
科目名	情報セキュリティマネジメントシステム概論
登録科目名	IT マネジメント概論
対象学部学科名	工学部知能情報工学科
担当大学教員名(所属)	田村慶信(工学部 知能情報工学科 准教授)
実施期間および日程	後期前半、各木曜日 平成 22 年 9 月 30 日、10 月 7 日、14 日、21 日 28 日、11 月 4 日、11 日 3・4 時限目(10:20 ~ 11:50)
コマ数	7 コマ(IT マネジメント概論 15 コマの中で実施)
単位数	2 単位(IT マネジメント概論の中で実施)
学生定員	80 名
対象学生年次	1 年次
選択・必修	必修
講義形式	座学、机上演習
講座概要	ビジネスの実務において最低限必要な情報セキュリティの知識(情報セキュリティの概要から管理的対策)について理解する。
受講にあたっての前提条件	< 前提履修科目 > ・ 特になし < 事前履修が望ましい科目 > ・ 特になし < その他 > ・ ネットワークに関する知識があることが望ましい
評価方法	< 技術・知識 > ・ 修了試験、講座内演習・レポート等 < ヒューマンスキル > ・ 特になし
使用教材	< テキスト > ・ 情報セキュリティ入門 ・ 情報セキュリティマネジメント概説 < その他 > ・ 説明用のパワーポイント教材
演習課題	・ 講義内容の理解を深める為の単一選択/複数選択/記述式問題を机上演習として実施する。 ・ ビジネスでの事例を取り上げ、リスク把握と対策を検討するための机

	上演習を行う。
教育目標:(1) 全体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムにおけるセキュリティの必要性について説明できる。 ・ 基礎的なセキュリティ対策技術を説明できる。 ・ 情報システムの利用者が理解しておくべき、管理的対策方法を説明できる。 ・ 情報セキュリティ、コンプライアンスの概念を説明できる。
教育目標:(2) 卒業後の進路	<p>< 修士 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大学院における科目履修および研究をより効率的に進める上で有用である。 <p>< 就職 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムの開発・運用・保守の全てに関係する必須知識として役立つ。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<p>< 座学 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報セキュリティ対策に必要となる基礎的な知識と技術について修得し、それらを活用したマネジメント技術について理解する。 <p>< 演習 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IT用語の知識定着や研修内容の整理を図り、理解を深める。
教育目標:(4) その他	-
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通教室 ・ PC(講師用) ・ プロジェクタ ・ スクリーン
補助教員(TA)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大学院生 ・ 1名配置
企業との連携内容	<p>< 平成 21 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討、学内教員指導 <p>< 平成 22 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提供、演習課題提供
備考	

プロジェクトマネジメント入門(日程計画の基礎) 概要

山口大学 実践的講座実施概要
支援企業:株式会社日立製作所、株式会社日立インフォメーションアカデミー

科目名	プロジェクトマネジメント入門(日程計画の基礎)
登録科目名	IT マネジメント概論
対象学部学科名	工学部知能情報工学科
担当大学教員名(所属)	山口真悟(工学部 知能情報工学科 准教授)
実施期間および日程	後期後半、2コマ分を木曜日(平成 22 年 12 月 9 日、16 日) 3・4 時限目(10:20 ~ 11:50)で実施した後、5 コマ分を冬休み中の 1 日(8:40 ~ 17:40)に集中講義として実施。 集中講義開催日は、後期開催時(平成 22 年 9 月末)に確定予定。
コマ数	7 コマ(IT マネジメント概論 15 コマの中で実施)
単位数	2 単位(IT マネジメント概論の中で実施)
学生定員	80 名
対象学生年次	1 年次
選択・必修	必修
講義形式	座学、グループ演習
講座概要	プロジェクトマネジメントの概要を理解し、とくにプロジェクトマネジメントの知識体系(PMBOK)の知識エリアの一つである「タイムマネジメント」について、自らがタイムマネジメントを行うスキル(計画/行動/評価/改善PDCAサイクルを廻す)を修得する。
受講にあたっての前提条件	<前提履修科目> ・ 特になし <事前履修が望ましい科目> ・ 基礎セミナー(ロジカルシンキング基礎):「ロジカルシンキング基礎」科目により修得した「論理的な思考能力」をベースに、本コースではプロジェクトの目標を達成するために必要となる作業項目の洗い出しや計画策定を行う。 <その他> ・ 特になし
評価方法	<知識・技術> ・ プロジェクトマネジメントの基礎知識と基本スキルの習得度を個別演習、グループ演習などにより評価。 <ヒューマンスキル> ・ コミュニケーション能力や組織的行動能力、スケジュール管理能力など

	のレベルを自己診断(既存の行動特性自己診断ツールの導入などを検討予定)。
使用教材	<テキスト> ・ 日程計画の基礎
演習課題	身近なテーマを用いて、タイムマネジメントに関し、日程計画から発生した課題への対策の検討までを行うグループ演習を実施する。
教育目標:(1) 全体	・ プロジェクトマネジメントの概要を理解する。 ・ タイムマネジメントの重要性を理解し、WBS を作成できる。 ・ 日程計画立案および改善時のポイントを理解する。
教育目標:(2) 卒業後の進路	<修士> ・ 大学院講義「IT プロジェクトマネジメント特論」でさらに高度化させる。 <就職> ・ プロジェクトマネジメントやソフトウェア開発等。プロジェクトやチームの一員として働く上で、プロジェクトマネジメントの考え方を理解し、行動することが多くの企業で求められている。また WBS やタイムマネジメント、PDCA サイクルといった考え方は、職種、業種を問わず仕事を効率的かつ品質を高めるために有用な知識である。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<座学> ・ プロジェクトマネジメントの概要を理解すること。 <演習> ・ タイムマネジメントを行うスキルを修得すること。
教育目標:(4) その他	-
実施環境(インフラ)	・ 普通教室(机はグループ演習のため可動式) ・ PC(講師用) ・ プロジェクタ ・ スクリーン ・ 書画装置など。
補助教員(TA)	・ 大学院生 ・ 3名配置
企業との連携内容	<平成 21 年度> ・ カリキュラム検討、演習内容検討、学内教員指導 <平成 22 年度> ・ 教材提供、演習課題提供
備考	

(2) 実践的 IT 人材育成講座授業計画

ロジカルシンキング基礎 授業計画

山口大学 実践的講座 授業計画	
科目名	ロジカルシンキング基礎
登録科目名	基礎セミナー
対象学部学科名	工学部知能情報工学科 1 年次
実施期間および日程	平成 22 年 8 月 9 日(月曜日)～8 月 10 日(火曜日)の 2 日間集中講義

番号	内容		担当教員
1	タイトル	ロジカルシンキングとは何か	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講座全体像の理解 ・ ロジカルであるとは ・ 論理展開の基本構造 ・ ロジカルシンキングに必要なマインド 	
	教育目標	ロジカルシンキングの全体像がイメージできる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	15 分(集中講義時の時間)	
	備考	同じ学科内の他科目中で事前に分散実施(@20 分×4 回)、夏季集中講義 1 日目に復習	

番号	内容		担当教員
2	タイトル	論理的問題解決のツールとマインド	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮説検証思考 ・ MECE ・ ロジックツリー 	
	教育目標	論理思考の基本となるツールの概要を理解する。	
	座学・演習	座学、ミニ演習(個人ワーク中心)	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 教材提供	

	・ 演習課題提供
所要時間	30 分 (集中講義時の時間)
備考	同じ学科内の他科目中で事前に分散実施 (@20 分 × 4 回)、夏季集中講義 1 日目に復習

番号	内容		担当教員
3	タイトル	演習(1)	山口大学教員
	概要	・ 2 コマ目で学ぶ内容を活用した演習 ・ WHY 型ツリー作成	
	教育目標	初歩ツールを実際に使ってみて、理解を深める。	
	座学・演習	グループ演習	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	集中講義前分散実施(1、2 コマ目備考欄参照)後に演習(1)を宿題とする。	
	事後学習	5 コマ目:演習(2)のための SWOT 分析を宿題とする。	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	225 分	
	備考	夏期集中講義 1 日目で実施	

回数	内容		担当教員
4	タイトル	論理的コミュニケーションのツールとマインド	山口大学教員
	概要	・ ピラミッドストラクチャー ・ 問題解決 拡散と収束	
	教育目標	・ 論理的コミュニケーションのツールであるピラミッドストラクチャーを理解する。 ・ 拡散と収束の意味を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	30 分 (集中講義時の時間)	
	備考	同じ学科内の他科目中で事前に分散実施 (@20 分 × 3 回)、夏季集中講義 2 日目に復習	

番号	内容		担当教員
5	タイトル	演習(2)	山口大学教員
	概要	ピラミッドストラクチャーに基づく演習	
	教育目標	論理的コミュニケーションの基本となるツールの概要を理解する。	
	座学・演習	グループ演習	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	1 日目終了時(3 コマ目終了時)に演習(2)のためのSWOT 分析を宿題とする。	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	100 分	
	備考	夏期集中講義 2 日目で実施	

番号	内容		担当教員
6	タイトル	総合演習	山口大学教員
	概要	難易度がやや高いビジネス的な色彩のあるテーマについての総合演習。	
	教育目標	初歩ツールを実際に使ってみて、理解を深める。	
	座学・演習	グループ演習	
	使用教材	ロジカルシンキング基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	140 分	
	備考	夏期集中講義 2 日目で実施	

情報セキュリティマネジメントシステム概論 授業計画

山口大学 実践的講座 授業計画	
科目名	情報セキュリティマネジメントシステム概論
登録科目名	IT マネジメント概論
対象学部学科名	工学部知能情報工学科 1 年次
実施期間および日程	平成 22 年 9 月 30 日、10 月 7 日、14 日、21 日、28 日、 11 月 4 日、11 日(各木曜日)、3・4 時限目(10:20～11:50)

番号	内容		担当教員
1	タイトル	情報セキュリティの必要性	山口大学教員
	概要	情報資産を取り巻く環境および情報セキュリティの定義を理解し、現状の情報セキュリティの意識について各々が確認する。	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティの定義を説明できる。 情報セキュリティの意識を高めることができる。 	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティ入門	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
2	タイトル	情報社会における脅威	山口大学教員
	概要	情報社会における次の脅威と対応方法について学習する。 <ul style="list-style-type: none"> 機密/個人情報漏えい 個人情報漏えい 著作権の侵害 コンピュータウイルス 	
	教育目標	情報社会における脅威と対応方法を説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティ入門	
	事前学習	特になし	

事後学習	特になし
企業の協力内容	教材提供
所要時間	90分
備考	

番号	内容		担当教員
3	タイトル	情報セキュリティ対策 - ウィルス対策、ユーザ認証、アクセス制御 -	山口大学教員
	概要	脅威から情報資産を守るための対策(ウィルス対策、ユーザ認証、アクセス制御)について学習する。	
	教育目標	情報セキュリティ対策方法(ウィルス対策、認証、アクセス制御)について説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティ入門	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90分	
	備考		

番号	内容		担当教員
4	タイトル	情報セキュリティ対策 - 暗号-	山口大学教員
	概要	脅威から情報資産を守るための対策(暗号)について学習する。	
	教育目標	情報セキュリティ対策方法(暗号)について説明できる。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティ入門	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90分	
	備考		

番号	内容		担当教員
5	タイトル	情報セキュリティマネジメントの基本概念とリスクマネジメント	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> 脅威から情報資産を守るための基本となる情報セキュリティポリシーについて学習する。 組織の情報資産のリスクを分析・評価し、その結果に基づいてリスク対応策を検討するリスクマネジメントの手法について学習する。 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティポリシーの概要を説明できる。 リスクマネジメント手法について説明できる。 	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティマネジメント概説	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90分	
	備考		

番号	内容		担当教員
6	タイトル	情報セキュリティの維持	山口大学教員
	概要	情報セキュリティを維持することの必要性と、そのための指針となる ISMS 認証基準、情報セキュリティ監査制度について学習する。また、インシデント発生時の対応についても学習する。	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ維持の必要性を説明できる。 ISMS 認証基準、情報セキュリティ監査制度について説明できる。 インシデントレスポンスについて説明できる。 	
	座学・演習	座学	
	使用教材	情報セキュリティマネジメント概説	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90分	
	備考		

番号	内容		担当教員
7	タイトル	情報セキュリティ関連の法規と規格	山口大学教員
	概要	情報セキュリティにおけるコンプライアンスの必要性と関連する法規と規格について学習した後、修了試験を実施する。	
	教育目標	情報セキュリティに関連する法規と規格の概要を説明できる。	
	座学・演習	座学・修了試験	
	使用教材	情報セキュリティマネジメント概説	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	90分	
	備考		

情報セキュリティマネジメントシステム概論 授業計画

山口大学 実践的講座 授業計画	
科目名	プロジェクトマネジメント入門(日程計画の基礎)
登録科目名	IT マネジメント概論
対象学部学科名	工学部知能情報工学科 1 年次
実施期間および日程	2コマ分を木曜日(平成 22 年 12 月 9 日、16 日)、3・4 時限目(10:20 ~ 11:50)で実施した後、5 コマ分を冬休み中の 1 日(8:40 ~ 17:40)に集中講義として実施。 集中講義開催日は、後期開催時(平成 22 年 9 月末)に確定予定。

番号	内容		担当教員
1	タイトル	プロジェクトマネジメントとは	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトとは ・ プロジェクトマネジメントとは ・ プロジェクトマネジメントの要素(納期・コスト・品質) ・ プロジェクトマネジメントのステップ ・ 立ち上げ/計画/実行/監視・コントロール/終結 	
	教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトマネジメントを学習する必要があることを理解する。 ・ プロジェクトマネジメントのステップを理解し、各ステップでやるべきことの概要を理解する。 	
	座学・演習	座学、個人演習	
	使用教材	日程計画の基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考		

番号	内容		担当教員
2	タイトル	プロジェクトメンバの役割	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトメンバとは ・ フォロアーシップとは 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・必要とされるスキル ・コミュニケーション、リーダーシップ
教育目標	プロジェクトに参加するメンバーの役割を理解し、プロジェクトで働くということの意味を理解する。
座学・演習	座学、グループディスカッション
使用教材	日程計画の基礎
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・教材提供 ・演習課題提供
所要時間	90分
備考	

回数	内容		担当教員
3	タイトル	日程管理のために(その1) - やるべきことを洗い出す -	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・作業を洗い出すためのツール WBS ・WBS の作成方法 ・WBS 作成のポイント 	
	教育目標	プロジェクトの目標を達成するために必要となる作業項目を洗い出すための手法 WBS の作成方法を理解する。	
	座学・演習	座学、個人演習	
	使用教材	日程計画の基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・教材提供 ・演習課題提供 	
	所要時間	80分	
	備考	冬期集中講義(1日間)で実施	

番号	内容		担当教員
4	タイトル	日程管理のために(2) - スケジュールを作成する -	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> ・役割分担 ・作業順序の設定 	

	<ul style="list-style-type: none"> 作業所要時間の見積 スケジュールの策定 スケジュール作成演習
教育目標	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトを日程通りに進め、目標通りに完了するために必要なタイムマネジメントを理解する。 スケジュール作成のための各種ツールを理解し、使いこなせるようになる。
座学・演習	座学、グループ演習
使用教材	日程計画の基礎
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 教材提供 演習課題提供
所要時間	200 分
備考	冬期集中講義(1 日間)で実施

回数	内容		担当教員
5	タイトル	日程管理のための(その3) - 作業を遅れずに進める -	山口大学教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> 作業状況、実績データを収集する 実績と計画を比較する 原因、影響を分析する 計画を見直す 	
	教育目標	作業を計画通りに進めるためのポイントを理解し、作業内容の見直しにフィードバックできる。	
	座学・演習	座学、グループ演習	
	使用教材	日程計画の基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 教材提供 演習課題提供 	
	所要時間	75 分	
	備考	冬期集中講義(1 日間)で実施	

番号	内容		担当教員
6	タイトル	日程管理のための(その4) - 思わぬ事態に対応する -	山口大学教員
	概要	・ 対策立案、実行のポイント ・ リスク管理 ・ 遅延対策	
	教育目標	作業遅延など、想定していない事態に適切に対応するためのポイントを理解し、対策を立てることができる。	
	座学・演習	座学、グループ演習	
	使用教材	日程計画の基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	75分	
	備考	冬期集中講義(1日間)で実施	

番号	内容		担当教員
7	タイトル	まとめ	山口大学教員
	概要	・ 学習内容の振り返り ・ 成功からも失敗からも学ぶ ・ プロジェクトを自身の成長につなげる	
	教育目標	これまで学習した内容を振り返り、仕事でも普段の生活においても、常にマネジメントの視点を持つことの重要性を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	日程計画の基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	教材提供	
	所要時間	20分	
	備考	冬期集中講義(1日間)で実施	

3.5 早稲田大学

(1) 実践的 IT 人材育成講座概要

IT 経営プロジェクト基礎 概要

早稲田大学 実践的講座実施概要
支援企業: 日本電気株式会社、NEC ラーニング株式会社

科目名	IT 経営プロジェクト基礎
登録科目名	IT 経営プロジェクト基礎
対象学部学科名	基幹理工学部 情報理工学科
担当大学教員名(所属)	主担当: 鷲崎弘宜(基幹理工学部 情報理工学科 准教授) 副担当: 笈捷彦(基幹理工学部 情報理工学科 教授)
実施期間および日程	5 日間 平成 22 年 8 月 30 日(月)~9 月 1 日(水) 2 時限目(10:40~12:10) 3 時限目(13:10~14:30)、4 時限目(14:45~16:15) 平成 22 年 9 月 6 日(月)~9 月 7 日(火) 2 時限目(10:40~12:10) 3 時限目(13:10~14:30)、4 時限目(14:45~16:15)
コマ数	15 コマ
単位数	2 単位
学生定員	20 名程度
対象学生年次	3 年次および 4 年次
選択・必修	選択
講義形式	座学、グループ演習
講座概要	企業の経営改革を担当する CIO、IT 部門要員の立場で経営改革の必要性和経営戦略立案、IT 戦略、IT 調達、IT 導入、IT 活用について、全体最適を図りながら推進するプロジェクトおよび PM の知識とスキル、必要なパーソナルスキルを、座学と演習を通して理解する。
受講にあたっての前提条件	< 前提履修科目 > ・ 特になし < 事前履修が望ましい科目 > ・ 特になし < その他 > ・ 文献やインターネットによる調査スキルを有すること。 ・ Powerpoint を使ったプレゼンテーションなどの IT リテラシーを有すること。
評価方法	< 知識・技術 >

	<ul style="list-style-type: none"> ・自己診断(プロジェクトマネジメントやシステム開発に関する知識やスキルを履修の開始時および終了時に各学生が自身で実施し前後で比較する) ・ショートレポート(各座学の最後に実施) ・360°評価(グループ演習時の役割活動やプレゼンテーションに対して受講生相互に評価、グループ発表に関して受講生からの評価を行う) ・1~2回の宿題によって、個人の調査・プレゼンテーションの評価を実施 <p><ヒューマンスキル></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行動特性自己診断(履修の開始時および終了時に各学生が自身で実施し前後で比較する)
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・IT経営プロジェクト基礎 <p><副教材></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「プロジェクトマネジメントハンドブック」(オーム社) ・「WBS/EVMによるITプロジェクトマネジメント」(ソフト・リサーチ・センター)
演習課題	ある事業体の経営についてSWOT分析、あるべき姿の設定、その実現に必要な主要成功要因を抽出する。その中でIT課題を実現するためのIT戦略企画書を作成し、実現していくシナリオを検討し、IT化の実現に向けた活動を行う。IT活用サービスを行う。一つの仮想体験を通じて、経営活動・IT戦略立案・実行・活用における気づきを得る。
教育目標:(1) 全体	本科目は、主として一般企業(事業会社)の経営改革を担当するCIO、IT部門要員が身につけるべきIT経営に関する基礎的な知識と、IT経営改革を実施する上で必要なプロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識を習得する。このような知識と併せて実践的なスキルや気づきを、演習を通じて身につけることを目的としている。
教育目標:(2) 卒業後の進路(修士・就職)	<p><修士></p> <ul style="list-style-type: none"> ・修士課程における教育プログラムの前提知識やスキルの補完を考慮しており、発展的理解や自律的学習のために必要な体験を得ることができる。 <p><就職></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実践力を身につけることにより就職後、迅速に職業人である高度IT技術者として経営活動やシステム化活動に参画するために必要な体験を得ることができる。
教育目標:(3) 講座形式に	<座学>

よるねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT 経営に関する基礎的な知識と IT 経営改革を実施する上で必要なプロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識を習得する。 <p>< 演習 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 座学で学んだことを次の演習で検討することにより、理解を深め、更に発表し質疑応答することによって、深さを持って理解し、更なる応用のための気づきを獲得する。
教育目標:(4) その他	-
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通教室(机はグループ演習のため可動式) ・ PC(講師用) ・ プロジェクタ ・ スクリーン ・ ホワイトボード ・ 模造紙 ・ ノートPC(学生持参) ・ (プロジェクタ、スクリーンは演習グループ毎に必要)
補助教員(TA)	グループ演習のファシリテーションや発表[ロールプレイング]の際に、必要に応じて企業役職者として適時質疑応答などを担当
企業との連携内容	<p>< 平成 21 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討 <p>< 平成 22 年度 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣、教材提供、演習課題提供
備考	-

システム開発プロジェクト基礎 概要

早稲田大学 実践的講座実施概要
支援企業: 日本電気株式会社、NEC ラーニング株式会社

科目名	システム開発プロジェクト基礎
登録科目名	システム開発プロジェクト基礎
対象学部学科名	基幹理工学部 情報理工学科
担当大学教員名(所属)	主担当: 鷲崎弘宜(基幹理工学部 情報理工学科 准教授) 副担当: 筧捷彦(基幹理工学部 情報理工学科 教授)
実施期間および日程	5日間 平成22年9月2日(木)~9月3日(金) 2時限目(10:40~12:10) 3時限目(13:10~14:30)、4時限目(14:45~16:15) 平成22年9月8日(水)~9月10日(金) 2時限目(10:40~12:10) 3時限目(13:10~14:30)、4時限目(14:45~16:15)
コマ数	15コマ
単位数	2単位
学生定員	20名程度
対象学生年次	3年次および4年次
選択・必修	選択
講義形式	座学、グループ演習
講座概要	システム開発プロジェクトにおける基礎的な知識を習得するとともに、ケースにそってシステム開発プロジェクトを模擬体験することで、SE業務の概要および開発の各フェーズにおけるメンバーの役割と重要性を理解する。
受講にあたっての前提条件	<前提履修科目> ・ 特になし <望ましい履修科目> ・ 情報理工学科のソフトウェア工学の修了が望ましい。 <その他> ・ 日本語によるチームディスカッションが可能であること。 ・ IT基礎知識を有すること。
評価方法	<知識・技術> ・ 自己診断(プロジェクトマネジメントやシステム開発に関する知識やスキルを履修の開始時および終了時に各学生が自身で実施し前後で比較する) ・ ショートレポート(各座学の最後に実施)

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 360°評価(演習時のグループ検討、プレゼンテーションに対して) ・ 1~2回の宿題によって、個人の調査・プレゼンテーションの評価を実施 <p><ヒューマンスキル></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 行動特性自己診断(履修の開始時および終了時に各学生が自身で実施し前後で比較する)
使用教材	システム開発プロジェクト基礎
演習課題	ケーススタディとして注文～配送手配までのユーザ要件を提示し、システム要件定義と外部設計(機能設計、インタフェース設計、データモデル設計)を疑似体験する。
教育目標:(1) 全体	システム開発プロジェクトにおける基礎的な知識を習得するとともに、演習を通じて、SE業務に必要な合意形成のスキル向上、計画的な作業遂行能力を養うことを目的とする。
教育目標:(2) 卒業後の進路(修士・就職)	<p><修士></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ システム開発プロジェクトを一通り学習し、模擬体験することで、先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラムなどを含む修士教育での発展的理解や自律的学習につなげることができる。 <p><就職></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ システム開発プロジェクトを一通り学習し、模擬体験することが実践力を身につけることになり、就職後の迅速な高度 IT 技術者育成につなげることができる。
教育目標:(3) 講座形式によるねらい	<p><座学></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ システム開発プロジェクトにおける工程を確認し、要件定義や設計に際しての意思疎通や合意形成の重要性、ドキュメント作成のポイントを習得する。 <p><演習></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアリングによりユーザ意向を確認し、システム化の要件を整理する。さらにこれを設計に引き継ぎ、ドキュメントへの反映とユーザへのフィードバックを行う。疑似的な開発プロジェクトを通じて、SE業務を体験することで、IT人材としてのキャリア形成(興味)やさらなる技術(知識)深堀りのきっかけになることを期待している。
教育目標:(4) その他	-
実施環境(インフラ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普通教室(机はグループ演習のため可動式) ・ PC(講師用) ・ プロジェクタ ・ スクリーン

	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホワイトボード ・ 模造紙 ・ ノート PC(学生持参) ・ (プロジェクタ、スクリーンは演習グループ毎に必要)
補助教員(TA)	3 名配置(ユーザインタビュー時の対象役ならびにグループのアドバイザーとして活動支援)
産学連携:(1) 連携内容	<p><平成 21 年度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラム検討、演習内容検討 <p><平成 22 年度></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣、教材提供、演習課題提供
備考	-

(2) 実践的 IT 人材育成講座授業計画

IT 経営プロジェクト基礎 授業計画

早稲田大学 実践的講座 授業計画	
科目名	IT 経営プロジェクト基礎
登録科目名	IT 経営プロジェクト基礎
対象学部学科名	基幹理工学部 情報理工学科
実施期間および日程	5 日間 平成 22 年 8 月 30 日(月)～9 月 1 日(水) 2 時限目(10:40～12:10) 3 時限目(13:10～14:30)、4 時限目(14:45～16:15) 平成 22 年 9 月 6 日(月)～9 月 7 日(火) 2 時限目(10:40～12:10) 3 時限目(13:10～14:30)、4 時限目(14:45～16:15)

番号	内容		担当教員
1	タイトル	はじめに、経営改革の必要性	日本電気(株) 教員
	概要	座学・演習の進め方、評価の仕方の説明、企業とは何か、ミッションとビジョン、経営改革の必要性について、座学で説明する。	
	教育目標	経営改革の必要性について知る。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT 経営プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
	所要時間	90 分(講義時間 80 分、ショートレポート 10 分)	
備考			

番号	内容		担当教員
2	タイトル	SWOT 分析とあるべき姿の抽出	日本電気(株) 教員
	概要	経営改革メンバーとして、対象企業の強みと弱み、外部環境から認識される脅威と機会を分析する。	
	教育目標	SWOT 分析を体験し、経営環境の理解と強み弱みを把握する。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	・ IT 経営プロジェクト基礎	

	・ 模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ
事前学習	「経営改革の必要性」を見ておく
事後学習	課題を完成させておく
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分 (課題時間 10 分、演習時間 80 分)
備考	

番号	内容		担当教員
3	タイトル	あるべき姿の設定と CSF および IT 課題の抽出	日本電気(株) 教員
	概要	経営改革メンバーとして、現状分析を踏まえ、対象企業のあるべき姿を事業ドメインとして表現し、更にそれを実現するための CSF (主要成功要因) を抽出し経営改革目標値を決定する。その中で IT 課題を選定する。これらを経営陣に対する経営戦略企画書の発表としてプレゼンテーションを行い、360 度相互評価を行う。IT 課題を実現するための発表を前提として「IT ソリューションを調べてくること」を宿題とする。	
	教育目標	事業ドメイン、CSF 抽出、IT 課題抽出の進め方を体験する。	
	座学・演習	演習、発表	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT 経営プロジェクト基礎 ・ 模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ 	
	事前学習	「経営改革の必要性」を見ておく。	
	事後学習	次回発表までに課題を完成させておく。	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分 (演習時間 20 分、 発表時間 15 分 × 4 グループ = 60 分、纏め時間 10 分)	
	備考	TA に、ロールプレイングに参加して貰う場合もある。	

番号	内容		担当教員
4	タイトル	IT 戦略策定	日本電気(株)

概要	企業にとって、あるべき姿を実現するためには、IT の必須の要件である。経営戦略を継承し他の戦略と連携を持った IT 戦略の策定方法を説明する。	教員
教育目標	IT 戦略策定の要点を知る。	
座学・演習	座学	
使用教材	IT 経営プロジェクト基礎	
事前学習	特になし	
事後学習	特になし	
企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
所要時間	90 分 (講義時間 80 分、ショートレポート 10 分)	
備考	最初に、1 回～3 回のアンケートに対する回答を行う。	

番号	内容		担当教員
5	タイトル	IT 成熟度評価と業務プロセスの改革	日本電気(株) 教員
	概要	Cobit ⁹ を使って対象企業のIT ガバナンスを評価し、抽出した IT 課題の実現のための業務プロセス改革 (To-Be 業務フロー、DMM ¹⁰ -DFD ¹¹ 、UML など)を図式化する。	
	教育目標	IT 成熟度評価と業務プロセスの改革を体験し気づきを得る。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	・ IT 経営プロジェクト基礎 ・ 模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ	
	事前学習	「IT 戦略策定」を見ておく。	
	事後学習	次回発表までに課題を完成させておく。	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	90 分 (課題時間 10 分、演習時間 80 分)	
	備考		

番号	内容	担当教員
----	----	------

⁹ Cobit : IT カバナンスの枠組みと詳細なコントロール目標のガイド

¹⁰ DMM : Diamond Mandala Matrix ~ 機能構成図

¹¹ DFD : Data Flow Diagram ~ 機能情報関連図

6	タイトル	IT 戦略企画書	日本電気(株) 教員
	概要	<ul style="list-style-type: none"> IT 戦略企画書を作成し、経営陣に対する発表を行い、承認を得るためのロールプレイングを行う。 360 度評価を行う。 <IT 戦略企画書にふくまれるもの> <ul style="list-style-type: none"> 経営戦略立案の背景 IT に関する組織成熟度評価(IT ガバナンス) 業務プロセス改革 (To-Be 業務フロー、DMD-DFD、UML など) 活用できる IT ソリューション IT 改革目標値 	
	教育目標	IT 戦略企画書の意義と発表によるプレゼンテーション力を身につける。	
	座学・演習	演習、発表	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> IT 経営プロジェクト基礎 模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ 	
	事前学習	「IT 戦略策定」を見ておく。	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 講師派遣 教材提供 演習課題提供 	
	所要時間	90 分 (演習時間 20 分、 発表時間 15 分 × 4 グループ = 60 分、纏め時間 10 分)	
備考	TA に、ロールプレイングに参加して貰う場合もある。		

番号	内容		担当教員
7	タイトル	IT 調達	日本電気(株) 教員
	概要	IT 戦略実現に向けた最適な IT 調達を実施するための方法、CMMI 等について説明する。	
	教育目標	IT 調達について知る。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT 経営プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> 講師派遣 教材提供 	

所要時間	90分(講義時間80分、ショートレポート10分)
備考	最初に、4回～6回のアンケートに対する回答を行う

番号	内容		担当教員
8	タイトル	RFPの発行と提案評価方法、基準の設定	日本電気(株) 教員
	概要	対象企業のIT戦略を実現するためのIT調達に関してRFPの発行とソリューション選定のための決定手順と選定基準を設定する。また、調達先が決定した後の契約交渉について検討する。	
	教育目標	RFPの発行と提案評価方法、基準の設定を体験し気づきを得る。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	・IT経営プロジェクト基礎 ・模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ	
	事前学習	「IT調達」を見ておく。	
	事後学習	課題を完成させておく。	
	企業の協力内容	・講師派遣 ・教材提供 ・演習課題提供	
	所要時間	90分(課題時間10分、演習時間80分)	
備考			

番号	内容		担当教員
9	タイトル	IT調達の準備と実施	日本電気(株) 教員
	概要	・検討したRFPの内容とIT調達の手順と基準、契約交渉などの発表を行う。 ・360度評価を行う。	
	教育目標	IT戦略に適合したRFPの検討、IT調達の手順と基準、契約交渉などの関連性を理解する。	
	座学・演習	演習、発表	
	使用教材	・IT経営プロジェクト基礎 ・模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクタ	
	事前学習	「経営改革の必要性」を見ておく。	
	事後学習	次回発表までに課題を完成させておく。	
	企業の協力内容	・講師派遣	

	<ul style="list-style-type: none"> ・教材提供 ・演習課題提供
所要時間	90分(演習時間20分、 発表時間15分×4グループ=60分、纏め時間10分)
備考	TAに、ロールプレイングに参加して貰う場合もある。

番号	内容		担当教員
10	タイトル	IT導入、プロジェクトとPM	日本電気(株) 教員
	概要	経営改革プロジェクトおよびITシステム開発プロジェクトを対象に、プロジェクトマネジメントの意義とプロジェクトマネジャーに必要な要件を説明する。	
	教育目標	IT導入の位置づけ、プロジェクトとPMについて理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT経営プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・講師派遣 ・教材提供 	
	所要時間	90分(講義時間80分、ショートレポート10分)	
備考	最初に、7回～9回のアンケートに対する回答を行う。		

回数	内容		担当教員
11	タイトル	見積り、スケジュール設定、EVM、リスクマネジメント	日本電気(株) 教員
	概要	プロジェクトの見積り、スケジュールの設定、進捗の把握と将来予測、リスクマネジメントの必要性について説明する。	
	教育目標	スコープマネジメント、タイムマネジメント、EVM、リスクマネジメントについて理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT経営プロジェクト基礎	
	事前学習	「プロジェクトマネジメントハンドブック」を見ておく。	
	事後学習	ショートレポートの確認。	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・講師派遣 ・教材提供 	

所要時間	90分(講義時間80分、ショートレポート10分)
備考	

番号	内容		担当教員
12	タイトル	PMに求められるパーソナルスキル	日本電気(株) 教員
	概要	プロジェクト推進にはプロジェクトマネジャーのコミュニケーションスキル、リーダーシップ、ロジカルシンキング、コーチングスキル、等が求められる。PMに求められるパーソナルスキルを説明する。	
	教育目標	プロジェクトマネジャーに求められるパーソナルスキルについて理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT経営プロジェクト基礎	
	事前学習	「プロジェクトマネジメントハンドブック」を見ておく。	
	事後学習	ショートレポートの確認。	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	90分(講義時間80分、ショートレポート10分)	
備考			

回数	内容		担当教員
13	タイトル	IT活用	日本電気(株) 教員
	概要	経営戦略策定によって設定されたあるべき姿に近づいているのか、その実現に向けたIT戦略通りに進んでいるのか、企業にとってIT活用が適切に行われているか否かをモニタリングしコントロールしていくことは重要である。	
	教育目標	IT導入の位置づけ、プロジェクトとPMについて理解する。	
	座学・演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT経営プロジェクト基礎 ・ 模造紙、ポストイット、サインペン、PC、プロジェクト 	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	

企業の協力内容	講師による講義
所要時間	90分(講義時間80分、ショートレポート10分)
備考	最初に、10回～12回のアンケートに対する回答を行う。

番号	内容		担当教員
14	タイトル	モニタリングとコントロール	日本電気(株) 教員
	概要	継続的なモニタリングの結果を踏まえて、IT活用を評価し、あるべき姿を実現するためにコントロールしていかなければならない。演習を通じてIT活用度を評価し、発表する。	
	教育目標	IT活用に必要なモニタリングとコントロール活動について体験と気づきを得る。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	IT経営プロジェクト基礎	
	事前学習	「IT活用」を見ておく。	
	事後学習	演習と発表結果を踏まえて「IT活用」を学習する。	
	企業の協力内容	・講師派遣 ・教材提供	
	所要時間	90分(演習時間20分、 発表時間15分×4グループ=60分、纏め時間10分)	
	備考		

回数	内容		担当教員
15	タイトル	IT経営のまとめ	日本電気(株) 教員
	概要	本科目を履修して獲得できた知識・スキル・気づきについて発表する。	
	教育目標	IT経営の必要性と学習方法について理解と気づきを得る	
	座学・演習	演習、発表	
	使用教材	・IT経営プロジェクト基礎 ・PC、プロジェクタ	
	事前学習	これまでの全ての資料に目を通しておく。	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・講師派遣 ・教材提供 ・演習課題提供	

所要時間	90分(演習時間20分、 発表時間15分×4グループ=60分、纏め時間10分)
備考	最後に、この科目を履修することによりどのような気づきを得たのかをアンケートさせる。

システム開発プロジェクト基礎 授業計画

早稲田大学 実践的講座 授業計画	
科目名	システム開発プロジェクト基礎
登録科目名	システム開発プロジェクト基礎
対象学部学科名	基幹理工学部 情報理工学科
実施期間および日程	平成 22 年 9 月 2 日(木)～9 月 3 日(金) 2 時限目(10:40～12:10) 3 時限目(13:10～14:30)、4 時限目(14:45～16:15) 平成 22 年 9 月 8 日(水)～9 月 10 日(金) 2 時限目(10:40～12:10) 3 時限目(13:10～14:30)、4 時限目(14:45～16:15)

番号	内容		担当教員
1	タイトル	はじめに、システム開発概論	NEC ラーニング (株)教員
	概要	講義の進め方と演習やレポートの評価ポイントを説明する。システム開発の全体像をつかみ各工程における作業ポイントを理解する。	
	教育目標	システム開発の工程を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
	所要時間	90 分(はじめに = 15 分)	
	備考	TA 不要	

番号	内容		担当教員
2	タイトル	プロジェクトマネジメント 1	NEC ラーニング (株)教員
	概要	システム開発の工程を踏まえて、プロジェクトの管理手順とそのポイントを理解する。	
	教育目標	プロジェクト管理の概要を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣	

	・教材提供
所要時間	90分
備考	TA 不要

番号	内容		担当教員
3	タイトル	プロジェクトマネジメント2	NEC ラーニング (株)教員
	概要	プロジェクト計画書の作成により QCD の予実管理方法を修得する。	
	教育目標	プロジェクト計画と進捗管理の手順を理解する。	
	座学・演習	座学、ショートレポート作成	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・講師派遣 ・教材提供 ・演習課題提供 	
	所要時間	90分(ショートレポート作成 = 20分)	
	備考	TA 不要	

回数	内容		担当教員
4	タイトル	プロジェクトの立ち上げと基本計画	NEC ラーニング (株)教員
	概要	プロジェクトチームの編成とメンバーの役割分担を行い、プロジェクト計画書を作成する。	
	教育目標	メンバーが果たすべき役割を理解し、PJ 指針を共有することの意義を理解する。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・講師派遣 ・教材提供 ・演習課題提供 	
	所要時間	90分(PJ 計画書作成 = 30分)	
	備考	TA 不要	

番号	内容		担当教員
5	タイトル	要求分析	NEC ラーニング (株)教員
	概要	課題とユーザ要求事項を調査し、システム開発における問題やニーズ・制約事項を整理する手法を学ぶ。	
	教育目標	事業背景の理解や課題の掌握のために必要な情報の収集手順を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供	
	所要時間	90 分	
備考	TA 不要		

番号	内容		担当教員
6	タイトル	システム要件定義	NEC ラーニング (株)教員
	概要	機能要件と業務要件を定義し、システムの全体イメージをシステム構成図と業務フロー図にまとめる手順を学ぶ。	
	教育目標	要求事項の確認を行い、問題・課題の解決案を機能要件・業務要件として整理する手順を理解する。	
	座学・演習	座学、ショートレポート作成	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	90 分(ショートレポート作成 = 20 分)	
備考	TA 不要		

回数	内容		担当教員
7	タイトル	要求分析(調査準備)	NEC ラーニング (株)教員
	概要	現状業務を理解し、適切なヒアリング対象者を選定して	

	ユーザの要求を引き出す質問を検討する。
教育目標	提示情報を理解し、これを補うために必要な調査項目の洗い出しを行うことで適切な情報収集の手順を理解する。
座学・演習	演習
使用教材	システム開発プロジェクト基礎
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90分
備考	TA2名(演習サポート)

番号	内容		担当教員
8	タイトル	要求分析(インタビューの実施)	NECラーニング (株)教員
	概要	ビジネスマナーに留意したインタビューの実施と的確な文書(報告書)の作成をトレーニングする。	
	教育目標	問い合わせの意図を明確に伝え、適切なコミュニケーションを通じて相手の真意を読み取ることの重要性を理解する。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90分	
	備考	TA2名(ヒアリング対象=ユーザ情報システム部長役)	

番号	内容		担当教員
9	タイトル	システム要件定義(要求事項の整理)	NECラーニング (株)教員
	概要	インタビューを通じてあがってきた問題・課題をグルーピングし、優先付けを行って整理する。	

教育目標	収集した情報のカテゴライズや優先順位付けの重要性を理解する。
座学・演習	演習
使用教材	システム開発プロジェクト基礎
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	TA2 名(演習サポート)

回数	内容		担当教員
10	タイトル	システム要件定義(要件定義書の作成)	NEC ラーニング (株)教員
	概要	問題・課題の解決策を要件定義書としてまとめるとともにシステムの全体構成と業務フローをユーザに説明・提案する。	
	教育目標	システム化の範囲と新業務フローをユーザに説明する演習を通じてユーザとの合意に向けたアプローチを理解する。	
	座学・演習	演習・発表	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供 	
	所要時間	90 分	
	備考	TA2 名(演習サポート、コメンテータ)	

番号	内容		担当教員
11	タイトル	システム設計	NEC ラーニング (株)教員
	概要	ユーザ要件や業務仕様に基づき開発機能の洗い出しを行い、機能仕様書としてまとめる手順を学ぶ。	
	教育目標	システム機能範囲を PJ メンバーで共有し、サブシステム	

	の開発分担や整合の方法を理解する。
座学・演習	座学
使用教材	システム開発プロジェクト基礎
事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供
所要時間	90 分
備考	TA2 名(演習サポート)

番号	内容		担当教員
12	タイトル	システム設計(機能分析)	NEC ラーニング (株)教員
	概要	機能仕様書の作成演習を通じて、データ処理の流れを把握する。	
	教育目標	ユーザ操作やデータ処理のタイミングを意識して、機能イメージを PJ メンバーで共有することの重要性を理解する。	
	座学・演習	演習	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供	
	所要時間	90 分	
	備考	TA2 名(演習サポート)	

回数	内容		担当教員
13	タイトル	システム設計(ユーザインタフェース設計)	NEC ラーニング (株)教員
	概要	利用者を意識した統一感の取れたユーザインタフェース設計と取り扱いデータの洗い出しを行う。	
	教育目標	視認性や操作性を考慮したユーザインタフェース設計の重要性を理解する。	
	座学・演習	演習・発表	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	

事前学習	特になし
事後学習	特になし
企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 ・ 演習課題提供
所要時間	90 分
備考	TA2 名(演習サポート)

番号	内容		担当教員
14	タイトル	品質管理	NEC ラーニング (株)教員
	概要	テストやレビューによる品質管理・品質評価の手法を学ぶ。	
	教育目標	テストの単位や品質チェックの手法とその重要性を理解する。	
	座学・演習	座学	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 ・ 教材提供 	
	所要時間	90 分	
	備考	TA 不要	

番号	内容		担当教員
15	タイトル	プロジェクト完了報告	NEC ラーニング (株)教員
	概要	ユーザがわかる成果物の作成ポイントを理解するとともに、PJ 活動を通じて獲得できた知識・スキル・気づきについて発表する。	
	教育目標	成果発表を通じてシステム開発の工程と PJ 推進のポイントを振り返ることで理解を深める。	
	座学・演習	演習・発表	
	使用教材	システム開発プロジェクト基礎	
	事前学習	特になし	
	事後学習	特になし	
	企業の協力内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講師派遣 	

	<ul style="list-style-type: none">・ 教材提供・ 演習課題提供
所要時間	90 分 (最終レポート 20 分 = 後日提出)
備考	TA2 名 (評価コメント役)

3.6 実践的講座の評価

実践的講座は、すべて単位取得の対象となっており、講座を受講する学生に対しては講座を修了したといえる水準に達しているかを成績評価することになる。この成績評価方法については各講座の実施概要に記載している。また、拠点大学支援部会での検討の結果、この学生に対する成績評価とは別に、実践力を付けるための講座として適切であるといえるのか、実践的講座自体についても評価し、当該講座の改善や継続、拡大の検討材料にすることとした。このような観点から、実践的講座自体の評価方法に関して、講座終了時点の評価と中長期的な視点での評価について各WGで検討し、拠点大学支援部会でとりまとめた。以下には、その検討結果、評価方法等を示す。

(1) 講座終了時点での評価方法

受講生に対して講座修了後にアンケート調査を実施することによって講座を評価することとした。アンケートは原則として各講座共通の調査票を使用し、必要に応じて調査項目を追加、修正することとした。アンケートは選択式と自由記述式の2形式とした。共通の調査票を以下に示す。

学生に対するアンケート調査（選択式）

学生に対し共通で実施する選択式のアンケート調査票を別紙に示す。調査項目は大学で独自の項目を加えることが可能であり、具体例を以下に示す。

- ・ 山口大学（情報セキュリティマネジメントシステム概論）
 - ・ 受講前と受講後における情報セキュリティマネジメントシステムに対する認識の変化

(別紙)

実践的講座受講後の学生に対する選択式のアンケート調査票

	<全実践的講座共通>	1 そう思う	2 やや そう思う	3 あまりそう 思わない	4 そう 思わない
A	講座内容に対する評価				
1	講義の内容は明快でわかりやすかった	1	2	3	4
2	教材の内容は明快でわかりやすかった	1	2	3	4
B	演習内容に対する評価				
3	演習内容は取り組みやすかった	1	2	3	4
4	演習内容はやりがいがあった	1	2	3	4
C	教員(大学側および産業界出身教員)に対する評価				
5	熱意をもって取り組んでいた	1	2	3	4
6	わかりやすい説明だった	1	2	3	4
7	時間配分、資料の見やすさ、声の聞き取りやすさに十分配慮していた	1	2	3	4
8	学生の質問に積極的に対応していた	1	2	3	4
D	学生自身について				
9	熱意をもって取り組んだ	1	2	3	4
10	わからない点などを質問したり調べたりした	1	2	3	4
11	学習目標を達成することができた	1	2	3	4
E	全体的な評価				
12	IT業界に対する関心が高まった	1	2	3	4
13	今後の学習に対する意欲が持てた	1	2	3	4
14	この講座を後輩へ薦めたいと思う*	1	2	3	4
	<任意> 以下、必要に応じて講座独自設問設定				

*設問 14 は選択ではない必須科目の場合、削除

学生に対するアンケート調査（自由記述式）

学生に対し共通で実施する自由記述方式の調査項目は、表 3-11 のとおりである。調査項目は大学で独自の項目を加えることが可能である。

表 3-11 学生に対する自由記述方式の共通調査項目

この講座を受講して良かった点は何ですか。 この講座で改善すべき点は何ですか。 この講座に期待したものは何でしたか。またその期待は満たされましたか。 その他ご意見がありましたら書いてください。 <任意> 必要に応じて講座独自設問設定

上記項目に対して、各大学が独自に追加する設問を以下に示す。

- ・ 九州大学（PBL 入門）
 - ・ この講座を通してグループワーク力が身に着いたと思いますか。その理由も挙げてください。
 - ・ この講座を通してコミュニケーション力が身に着いたと思いますか。その理由も挙げてください。
- ・ 筑波大学（ソフトウェア品質保証）
 - ・ 複数の講師による授業であったが、一つの科目としてのまとまりが保たれていたか。
- ・ 山口大学（ロジカルシンキング）
 - ・ 本講座で修得したスキルは、どのような場面で活用できると思いますか。
- ・ 山口大学（プロジェクトマネジメント入門）
 - ・ 座学と演習の時間配分は適切でしたか。適切でないと感じた場合は時間配分とその理由を挙げてください。

(2) 実践的講座の中長期的評価について

講座を受講した学生自身に対して、講座受講により身につけた知識やスキルがどうなったか、長期間の追跡調査を行うことは困難である。したがって講座に関する KPI（Key Performance Indicator：重要業績指標）を設定することにより、大学が自ら講座を客観的に評価することができると考えられる。以下に、その評価内容を示す。

- ・ 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム（修士）への進学者数（経年変化）
- ・ 先導的 IT スペシャリスト育成推進プログラム（修士）への進学希望者の中で本実践的講座がきっかけとなった学生の割合
- ・ 実践的講座受講者数の増加

- 講座希望率（選択科目の場合）
- 希望就職先への就職率
- 学生個人評価（成績順位、就職率（進路決定率）、進路、資格取得）の総計および比較

4. 産学マッチング実施に関する留意点と産学連携 IT 人材育成プラットフォーム構築事業内の各取組みとの連携

4.1 実践的講座検討にあたっての留意点

今年度産学マッチングを実施してきた中で、参画した企業や大学が実践的講座の実施を検討するにあたっての留意点についてとりまとめる。

(1) 検討途中段階での大学内関係教員への根回し

実践的講座の実施にあたっては大学側既存カリキュラムの変更が伴うため、大学内関係教員に対しては、検討段階でのカリキュラム内容の提示や説明が必要であった。カリキュラムがほぼ固まった時点での説明になると、変更に伴う大学内関係教員の負担増に対する懸念や実施に対する不安感などを持たれる可能性がある。検討途中段階であっても適宜カリキュラム提示や変更内容の説明等について大学内関係教員に説明することが実践的講座の円滑な実施に求められる。

(2) 大学内関係教員に対する実践的教育ノウハウ伝授

企業が実施していた講座の内容を大学での教育に移し、かつ産業界出身教員ではなく大学教員が学生に対して教育するためには、企業からのサポートが欠かせない。講座の教育の手引き書を単に引き渡すだけではなく、これを大学での教育にアレンジした実践的講座を検討する最初の段階から企業講師とともに担当する大学教員と一緒に参加することや大学教員による模擬講義を実施することで、大学教員による実践的講座の円滑な実施が可能となる。とくに大学教員強化の意味からも模擬講義の実施にあたっては、講座を実施していた企業の方に立ち会っていただき、アドバイスを受けることが適切である。

(3) 産業界出身教員の大学での任用ルール

企業が産業界出身教員を大学に派遣する場合、非常勤講師などの肩書きを付与される方が、企業は付加価値を見出しやすく、産業界出身教員の派遣を促しやすいことがある。大学によって、肩書き付与の運用ルールは異なるため、企業側が望む肩書きが必ず付与できるとは限らないが、実際に派遣される産業界出身教員に見合う肩書きが付与されることが望ましい。

4.2 産学連携 IT 人材育成プラットフォーム構築事業内の各取組みとの連携

(1) 産業界出身教員育成研修との連携

産業界出身教員として大学で実践的講座を受け持つ企業側の人材は、企業人向け研修等の経験はあっても大学での教育経験があるとは限らない。その場合、本取組みで同時に進めている産業界出身教員向けの教育カリキュラムに基づく研修を、次年度に実践的

講座を担当する産業界出身教員候補者に受講していただくことで、実践的講座の効果がより高まることが期待できる。

産業界出身教員向けの教育カリキュラムや教育カリキュラムに基づく研修については第4章で詳述する。

(2) IT人材教育コンテンツプラットフォームとの連携

次年度に実施する実践的講座のカリキュラムについては、同じ産学連携IT人材育成プラットフォーム構築事業内で作成したIT人材教育コンテンツプラットフォームに他の教育コンテンツとともに記載する。IT人材教育コンテンツプラットフォームが公開されることにより、検討してきた実践的講座の内容が次年度実施する大学内に留まらず、広く他の大学でも検討、実施されることが期待できる。

IT人材教育コンテンツプラットフォームについては第5章で詳述する。

(ページ調整)