

「2019年度 システム開発演習Ⅱ・卒業研究について」

1 科目の心得

実務に則してシステムを完成させるには、これまでに学んだ知識や技術を応用する力が必要です。1つの工程にも多くの作業があり、一つひとつの役割(仕事)を独力でこなさなければなりません。チームの一員という自覚と責任感をもって取り組む必要があります。昨年の開発演習を生かして本科目に臨んでください。

2 実施要綱

2.1 科目について

システム開発演習Ⅱおよび卒業研究では、実際のシステム開発の全行程をチームで疑似体験するという本科目の特徴を生かし、チーム内での個人としての役割、チーム全体でコミュニケーションをとる重要性など様々なスキルを総合的に高めることができます。

本科目で学習した内容は、システム開発演習Ⅰやシステム開発演習Ⅱでの成功体験や失敗体験を生かしてチームワークを発揮したり、スケジュール管理を行ったり、また、これまで学習してきた学習内容をもとにさらに高度なシステム開発にチャレンジする機会となります。

2.2 到達目標

2.2.1 実践力

システムやソフト制作に関する、企画・設計・プログラミング・テスト・ドキュメント作成・プレゼンテーションなどを実習し、まとめる過程で、データベースやネットワーク、プログラミングなどの実践的な技術を、“使いこなせる”レベルまで身につける。

2.2.2 管理能力

プロジェクト形態の体験学習により、チームワークや共同作業実施などの企業で必要とされるスキルを身につける。

2.2.3 主体性

チーム内での役割を責任持って果たすことで、自主性を高め様々な状況下において自分で考え自分の意志や判断で行動する力を身につける。

2.3 期間と工期

本科目は以下のスケジュールで行います。なお、設計と開発期間は目安ですがそれぞれ下記のスケジュールで収まるようにしっかりと計画を立ててください。

全期間	2019年9月24日から2020年1月21日まで 火曜日、金曜日は3から5時間目 木曜日は3、4時間目
設計期間	約4週間(9月下旬から10月下旬)
開発期間	約8週間(11月上旬から12月下旬)
作品発表会	2回(10月中旬に企画発表会。1月中旬に最終成果発表会。)
作品展示期間	2020年2月13日から15日(メディアフロンティア2020 規定課題部門に出展)

あほ♡

2.4 評価の概要

本科目の評価は、ドキュメントやシステムの完成度だけで評価しません。ドキュメントやシステムの完成度に加え皆さんの出席率、チームへの貢献度などを総合的に判断して評価し成績とします。主な評価点は以下の通りです。

評価項目	評価対象
設計、実装、発表の内容	チーム
役割分担に応じた貢献度	個人
科目への出席率	個人

3 科目について

3.1 科目の進め方

システムを完成させるには一人ひとりが独力で作業するだけでなく、チームワークを発揮し計画を立てて作業することが不可欠です。そのためにこの科目ではチームごとに担当教員が期間をとおして開発のペースを作り、実務的なシステム開発を支援します。

1) チーム編成

(ア) チーム内の役割分担

各チームには、事前に決めた以下の役割を担うメンバーがいます。

役割	主な仕事内容	
リーダー (1名)	チームの責任者	システム開発演習全般にわたって、メンバーおよび演習のマネジメントを行う。
サブリーダー (1名)	リーダーの補佐	チームが円滑に進むようリーダーをフォローしたり、コーチング役としてチームメンバーの技術面をサポートしたりする。
書記 (1名)	ドキュメントの管理	ミーティング時の記録係等、システム開発演習全般の文書化や各種記録を担当する。

※場合によっては、担当教員と相談のうえ上記以外の役割を決める場合があります。

(イ) チーム作業の注意点

チーム作業において、以下のルールを必ず意識してください。

- ・他人の言葉(意見)をよく聞くこと。
- ・自分と意見が違って、アタマから否定しないこと。
- ・論破しようとしめないこと。
- ・知識がない人や自信がない人を見下さないこと。
- ・うまく話せない人に対して、急がせたり怒ったりするのではなく話せるように促してあげること。

2) 担当教員による指導日

各チームには指導する教員が原則として1名付きます(担当教員といいます)。

担当教員から指導を受けることができるのは、火曜日、金曜日のうちいずれか週1日だけ^{*1}です。

皆さんの担当教員は2階の掲示板にすでに掲示しています。

^{*1}本年度よりシステム開発演習Ⅰが、火曜日と金曜日に加え木曜日の午後からも実施されるようになりました。そのため久楽先生と中井先生は、システム開発演習Ⅰの専属担当教員となります。曜日ごとの担当教員は以下の表を参照ください。

曜日	担当教員 (敬省略)
火曜日	岩田、岡田、奥信、梶田、清水、谷川、森岡、中井(5時間目のみ)
木曜日	久楽、中井 (システム開発演習Ⅰのみ)
金曜日	岸田、櫻井、滝谷、土屋、村上、久楽(5時間目のみ)

3) 発表

発表する機会として、授業内で発表する機会と、完成した作品を多くの人に評価してもらうメディアフロンティアで発表する機会があります。

(ア) 科目内での発表

以下の予定で発表を行います。それぞれの日程のうち1時間だけが発表時間となります。

発表会	日程	発表内容等
企画発表会	10月15日(火)、18日(金)	システム企画段階での発表を行います。 作成しようとしているシステムの企画やこれからの計画についてのプレゼンテーションをチームごとに行います。企画発表会は、担当教員ごとに分かれ発表を行います。 質疑応答を含めて1チーム約20～30分です。本発表を通じて作成するシステムの全体像やスケジュールを確定します。
最終成果発表会	2020年1月14日(火) 17日(金)、21日(火)	各チームの最終成果発表の場です。 持ち時間10分、質疑応答5分のオンスクリーンプレゼンテーションを予定しています。 最終成果発表では、作成したシステムのデモンストレーションも行います。 また、事前にどのようなものを作成したのかについてアブストラクトも作成します。

(イ) メディアフロンティアでの発表

授業の一環として、完成した成果物をメディアフロンティア規定課題部門へ出展します。メディアフロンティアでは企業や先輩OBなどが多く来校されます。それらの方々から皆さんが作成した作品の評価を受けることができます。

3.2 全体の日程と時間割

月	火曜日	金曜日	備考	
9			設計開始	
	主に設計工程		↓	
10	企画発表会	企画発表会	↓	
	企画発表会での指摘点の修正期間（仕様確定）		設計完了	
	主に開発工程		開発開始	
↓				
11				
			テスト開始	
12	年末年始(休み) 12月24日から1月8日まで		↓	
			開発完了	成果発表会資料確認
			↓	
1			テスト・修正終了（1月9日授業再開）	
	最終成果発表会	最終成果発表会	----- 21日成果物提出締め切り -----	
	最終成果発表会		(1月21日授業終了)	
	メディアフロンティアに向けての準備期間 1月22日から2月12日まで		MF 準備開始	エントリー、ポスター作成
2	メディアフロンティア 2020		↓	
			13日から15日まで展示	
			17日後片付け	

3.3 課題と成果物

1) 課題

夏休み前に告知したとおり、設計を中心に勉強したい人向け「企業の現場で採用されている開発プロセスに基づくシステム設計」とプログラミングを中心に勉強したい人向け「自由課題に基づくシステム開発」があります。皆さんが希望した課題を指導教員とともに取り組みます。

2) 成果物

以下に示す成果物を全て指定された方法で提出する必要があります。例年、印刷すべきものを印刷していなかったり、指定のフォルダーに提出していなかったりして不合格になるチームがあります。十分に注意してください。

提出締切日:2020年1月17日(金)もしくは21日(火) (担当教員の最終指導日を提出締切日とします)

成果物	印刷	フォルダー	内容
開発ドキュメント類	○	○	以下に示す開発に用いた設計書類 システム概要 動作環境 各 DFD 図 各種画面仕様書 各種帳票仕様書(帳票を作成する場合) データベース仕様書 テスト仕様書・テスト実施結果書 ガントチャート
プロジェクト管理ドキュメント類	○	—	以下に示すプロジェクト管理用ドキュメント類 作業日報 会議録 計画書 ※「作業日報」は毎日記入します。
プレゼンテーション資料	—	○	企画発表会、最終成果発表会で用いたプレゼンテーション用のパワーポイント資料です。 また、最終成果発表会で提出するアブストラクトも含まれます。
振り返りレポート	○	○	600 文字以上で各自の振り返りレポート
操作説明書	○	○	作成したシステムの操作説明書
製作したシステム	—	○	プログラムソース データ

上記提出物はウォータフォール開発でデータベースを用いたシステムを開発したことを想定した提出物です。開発した手法や内容によっては当てはまらないものがあるかもしれません。その場合担当教員と話し合い提出物を決めてください。また、設計をテーマとして選択したチームは、担当教員の指示にしたがってください。

3.4 使用できる設備と予算

1) 利用できる普通教室

システム開発演習の期間中は、パソコン教室の他に以下の表に示す普通教室が利用可能です。打ち合わせなどの利用してください。特に今回パソコンの割り当てがないチームは担当教員へ普段どこにいるのか事前に伝えるようにしてください。

		火曜日			金曜日		
		3 限	4 限	5 限	3 限	4 限	5 限
教室	4-B	○	○	○	○	○	○
	4-C	○	○	○	○	○	○
	4-D	○	○	○	○	○	○

2) 使用できるパソコン

パソコンの割り当てを希望したチームにパソコンを割り当てています。どの教室のパソコンが割り当てられているかは2階の掲示板にすでに掲示しています。各自で確認しておいてください。もし、パソコンにソフトウェアをインストールする場合は、インストール前に担当教員に相談し必ずインストールの許可を得てからインストールしてください。

3) ファイルサーバー

stusrv サーバー内にチームごとのデータ保存用フォルダーを準備しております。成果物や作成途中のファイルなどチームで共有しておくファイルの保存に利用してください。ただし、システム開発演習と関係のないファイルは保存しないでください。また、自分たちのフォルダー以外のところにフォルダーやショートカットを作成することのないように注意してください。ルールを守れない場合にはペナルティを課す場合があります。

チームフォルダのアクセス権は、全学生がフルコントロールできる状況です(「Everyone」フルコントロール)。そのため、チームごとにフォルダーのアクセス権をメンバーのみアクセスできるように設定してください。ただし、「Administrator」「Teachers」「exTeachers」は削除しないように注意してください。

設定の方法が解らない場合は、stusrv サーバー内のシステム開発演習フォルダーにある「システム開発演習・作業フォルダーのアクセス権設定.pdf」ファイルを確認してください。

絶対に適当に設定を行わないでください。最悪誰もアクセスできなくなります。設定方法がわからなければ担当教員と一緒に設定をするようにしてください。10月1日よりチーム作業フォルダーを利用できます。

フォルダー先: stusrv¥システム開発演習¥チーム名

4) 貸し出し機材

周辺機器などを含めて以下の貸し出し可能機材があります。台数が限られていますので、複数のチームが同一機材の貸し出しを希望する場合には時間単位での貸し出しとなります。また、学校外での利用は禁止とします。

貸出場所は2階の教員室です。無断で利用するのではなく必ず貸出表に必要事項を記入の上教員の許可を得てから利用してください。

主な貸し出し可能機材一覧

バーコードスキャナー(QRコードも読み込み可)	Nexus 7
Raspberry Pi(初代から3まで)急速充電器あり	Arduino 急速充電器あり
センサーキット(Arduino Raspberry Pi 用)	Web カメラ
無線 LAN ルーター(Buffalo 家庭用)	Kinect for Windows
サーマルプリンター(EPSON TM-m30)	電子レジスター(CASIO TE-2700)
NFC カードリーダーライター(カードセット)	NFC カード開発キット

上記以外で、チームで使用するを考えている機材がある場合には早めに担当教員に相談をしてください。

5) 予算

・チーム予算はシステム開発演習 II と卒業研究で以下の通り異なります。

システム開発演習 II はチーム人数×1,000 円。

卒業研究はチーム人数×1,500 円。

- ・チーム予算を利用する場合は、チームの担当教員に申し出て許可を得てください。
- ・指導教員と連絡がとれず、早急性がある場合は久楽先生、清水先生、櫻井先生のいずれかに相談ください。
- ・購入時は、学校名(大阪情報コンピュータ専門学校)で領収書を必ずもらってください。領収書がない場合には支払いができません。
- ・店頭購入以外の購入方法を計画している場合には事前に担当教員に相談をしてください。別途注意事項があります。
- ・チーム予算の主な利用方法は作成に必要とされる技術書籍の購入です。しかしそれ以外にもセンサーキットや IC チップなどの購入にも利用できます。詳しくは担当教員まで相談ください。
- ・システム開発演習 II や卒業研究においてチーム予算を学外のサーバーレンタル費用として用いることもできます。その場合には理由書を提出していただきます。詳しくは担当教員まで相談ください。

※指導教員の許可なく購入した場合は、予算利用をみとめません。

※予算利用は、2019 年 10 月 1 日から 2019 年 12 月 22 日までです。

4 出席確認方法

4.1 出席確認の教室

最初の時限に、まずクラス単位で集まり出席を確認します。その後、移動が必要なチームは指定されたパソコンがある教室まで移動します。また、出席確認時に必要な連絡事項なども伝えます。チャイムになると同時に出席を取りますのでチャイムになる前に教室に到着するようにしてください。

集合場所(教室)は以下の通りです。

クラス	3A	3B	3C	4A
集合教室	4-C	7-A	4-B	4-B

4.2 遅刻の扱い

もし、遅刻した場合は、個別に教員室(2階)に行き、出席確認を必ずしてください。これを怠ると遅刻して学校に到着していても欠席扱いとなります。公共機関が遅れて遅刻した場合には、必ず延着証明書をもらって出席確認時に提示してください。

遅刻時の出席確認時間帯は以下の表の通りです。

出席確認受付時間 (場所:2 階教員室)	備考
3 限 13:10~13:30	受付時間外に出席確認は行いません。 ※授業開始後 20 分経過まで遅刻受付 必ず、クラス番号と名前を伝えてください。
4 限 14:50~15:10	
5 限 16:30~16:50	

5 単位認定と成績

本科目は、以下の3点を主な評価内容として成績を判定します。

1. 仕様書をしっかり作成していること。また作成した仕様書に基づいてシステムを開発していること。(グループとして評価)
2. 企画発表会や最終成果発表会でお客様をイメージしてわかりやすい発表となっているか。(グループとして評価、発表者として役割を担ったりした場合には別途個人の評価を加えます。)
3. 出席や日々の作業をしっかりこなしているか。また、チームメンバーと関わり協力して作業を行なっているか。(個別に一人一人を評価)

成績は、システムの完成度のみでは評価しません。チームメンバーへの皆さんの関わり方も非常に大きな評価基準となります。チームで協力したりメンバーをフォローしたり、さらにチーム内で力量に応じた役割分担を行うことも評価の重要な一部となりますので協力してシステム開発演習を行いましょう。

5.1 単位認定にかかる必要条件

以下に示す3点を全て満たすことが単位認定にかかる必要条件です。1つでも満たしていない場合には単位は認定されません。

1) 出席率(個別評価の対象)

出席率 80%以上で単位認定の資格を得ます。万が一出席率が 80%に達しない場合には、以下に示すペナルティ課題を課します。

出席率が 80%に満たない分×原稿用紙 3 枚の書籍の書写(書籍は後日対象者に告知します)。

例) 出席率 60%の場合: $(80-60) \times 3 = 60$ 枚

※12月20日までの出席をもって判定します。これ以降の欠席はペナルティ課題には影響はませんが、成績には直接影響します。

就職活動や冠婚葬祭などの公欠届け、また、通院などの欠課届けは速やかに提出するようにしてください。それぞれの届けの提出最終期日は出席確認時の連絡事項で伝えます。期日を超えて提出してもペナルティ課題は変わりません。注意してください。

2) 発表会への参加(個人評価の対象)

「企画発表会」と「最終成果発表会」のいずれにも出席することが求められています。

3) 成果物の提出(グループ評価の対象、振り返りレポートのみ個人評価対象)

P.5 ページ「3. 3課題と成果物 2) 成果物」に記載されている成果物を指定された方法で期日内に提出することが求められています。

各種ドキュメントについては、開発手法や設計のテーマを選んだ場合には異なる可能性があります。担当教員と相談の上、提出ドキュメント決定してください。

以上