

## 令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験
		吉川 洋平	○
		森久保 光一	○
対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL		
科目名	Webシステム開発基礎a		
年次	2年	開講期	第1期
		区分	■必修□選択□必修
		授業時数	36時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>Webシステム開発のうちクライアントサイド（フロントエンド）の言語（HTML/CSS/JavaScript）について理解し、UIを構築できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>HTMLとCSSによる静的なWebページを作成できるようになる。</p>		
授業概要	HTMLとCSSを使って静的なWebページを作成するための環境構築から始め、実際のWebページ作成の実習を行う。		
授業の運営方法	HTMLとCSSについて解説を加えながらWebページ作成の例題に取り組む。 HTMLのタグの機能やCSSによるページデザインの変化について、実習を通じて確認しながら進める。		
担当教員からのメッセージ	昨今は、Webシステムが我々の身近なものとなっている。Webシステムでは、HTML/CSS/JavaScriptなどのクライアントサイドの技術が必須である。ここでは、その基礎となるHTMLとCSSを取り上げ、静的なWebページを作成できる技術を身につけてほしい。		
理解度テスト、課題（レポート等）	<p>毎週理解度テストを実施する。</p> <p>定期試験は課題制作とする。</p> <p>必要に応じて授業で取り組んだ例題の提出を求める。</p>		
定期試験	<p>【受験資格】 出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】 仕様を提示しそれに基づいた課題を制作する</p>		
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。		

オフィス アワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		
教科 材	クラスルームに配布するプログラムファイル		
参考書	HTML/CSSについては、書籍・Webともに多数の参考書がある。各自調べやすいものを用意願いたい。		
科目名	Webシステム開発基礎a	担当教員	吉川／森久保
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	Webサイトの仕組み、Webページの技術、HTMLファイルの基本	事前学習型	HTML/CSSによる静的なWebページ制作の基礎を身につける。
2週目	見出し、段落、リスト		
3週目	リンク、画像、ヘッダ、フッタ、Class属性、コメント		
4週目	太字、改行、id属性、テーブル		
5週目	CSSの基本、CSSの記述法、セレクタ、CSSファイル		
6週目	背景色、文字色、フォント、ボックスモデル		
7週目	行間調整、ブロックとインライン、背景画像		
8週目	定期試験		
9週目	定期試験の振り返り		
<p>事前学習型授業：教科書／参考書等により講義部分を授業外に事前学習させた上で、授業内でその事前学習にもとづく演習をおこなわせる方法</p>			

Webシステム開発基礎a/b るーぶりっく

	4	3	2	1
HTML/CSS の知識	HTML/CSSを使って、自分でWebページを指示通りのレイアウトで作成できる。	HTML/CSSを使って、一部指導を受けながらWebページを指示通りのレイアウトで作成できる。	HTML/CSSを使って、指導を受けながらWebページを指示通りのレイアウトで作成できる。	Webページを指示通りのレイアウトで作成できない。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				吉川 洋平	○		
				森久保 光一	○		
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	Webシステム開発基礎b						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第2期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 Webシステム開発のうちクライアントサイド（フロントエンド）の言語（HTML/CSS/JavaScript）について理解し、UIを構築できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 HTMLとCSSによる静的なWebページを作成できるようになる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	HTMLとCSSを使って静的なWebページを作成するための環境構築から始め、実際のWebページ作成の実習を行う。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	HTMLとCSSについて解説を加えながらWebページ作成の例題に取り組む。 HTMLのタグの機能やCSSによるページデザインの変化について、実習を通じて確認しながら進める。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	昨今は、Webシステムが我々の身近なものとなっている。Webシステムでは、HTML/CSS/JavaScriptなどのクライアントサイドの技術が必須である。ここでは、その基礎となるHTMLとCSSを取り上げ、静的なWebページを作成できる技術を身につけてほしい。						
りかいど 理解度 てすと かだい テスト、課題 れぽーとなど (レポート等)	<p>まいしゅうりかいどてすと 毎週理解度テストを実施する。</p> <p>ていきしけん かだいせいさく 定期試験は課題制作とする。</p> <p>ひつよう おう じゅぎょう と くく れいだい ていしゅつ もとめる 必要に応じて授業で取り組んだ例題の提出を求める。</p>						
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】仕様を提示しそれに基づいた課題を制作する</p>						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	げつようからきんよう。たんとうじゆぎようのないじかん。じぜんこうとう。事前に口頭・メールで予約すること。		
きょうざい 教材	クラスルームにはいふするプログラムファイル		
さんこうしょ 参考書	HTML/CSSについては、しよせき・Webともにたすうのさんこうしょがある。かくじしら。各自調べやすいものを用意願いたい。		
かまくめい 科目名	Webシステム開発基礎b	たんとうきょういん 担当教員	吉川／森久保
じゆぎようけいかく 授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	ALのけいたい 形態	じゆぎようねらい 授業の狙い
1週目	フロート、フレックスボックス	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	HTML/CSSによるせいじてきなWeb ページ制作のきそをみに 着ける。
2週目	フォーム（ドロップダウンリストボックス、ラジオボタン、チェックボックス、テキストボックス）		
3週目	フォーム（テキストエリア、ボタン、送信ボタン、ラベル）		
4週目	フォームをつかした課題制作		
5週目	フォームデータのサーバ側での取り扱いとHTMLでの ちゅういてん 注意点		
6週目	レスポンシブデザイン、メディアクエリ		
7週目	レスポンシブデザインをつかした課題制作		
8週目	ていきしけん 定期試験		
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
じぜんがくしゅうがたじゆぎよう きょうかしょさんこうしょとう 事前学習型授業：教科書／参考書等により講義部分を授業外に事前学習させた上で、授業内でその事前 がくしゅう 学習にもとづくえんしゅう 演習をおこなわせる方法			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				吉川 洋平	○		
				森久保 光一	○		
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	クライアントサイドアプリ開発a						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第3期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 Webシステム開発のうちクライアントサイド（フロントエンド）の言語（HTML/CSS/JavaScript）について理解し、UIを構築できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 JavaScriptの基本的な書き方を理解し、簡単なスクリプトが書けるようになる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	JavaScriptを使って動的なWebページを作成するための環境構築から始め、実際のWebページ作成の実習を行う。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	JavaScriptについて解説を加えながらWebページ作成の例題に取り組む。 JavaScriptによるクライアントサイドのスクリプティングについて、実習を通じて確認しながら進める。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	昨今は、Webシステムが我々の身近なものとなっている。Webシステムでは、HTML/CSS/JavaScriptなどのクライアントサイドの技術が必須である。ここではJavaScriptを取り上げ、動的なWebページを作成できる技術を身につけてほしい。						
りかいど 理解度 てすと かだい テスト、課題 れぽーとなど (レポート等)	毎週理解度テストを実施する。 定期試験は課題制作とする。 必要に応じて授業で取り組んだ例題の提出を求める。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】仕様を提示しそれに基づいた課題を制作する						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		
教科 教材	クラスルームに配布するプログラムファイル		
参考書	現代の JavaScript チュートリアル ( <a href="https://ja.javascript.info/">https://ja.javascript.info/</a> )		
科目名	クライアントサイドアプリ開発a	担当教員	吉川／森久保
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	JavaScriptとは、JavaScriptの基本、strict mode	事前学習 型	JavaScriptによる動的なWebページ制作の基礎を身につける。
2週目	変数、データ型、インタラクション、型変換		
3週目	演算子、比較、条件分岐 (if、?)		
4週目	論理演算子、NULL合体演算子		
5週目	繰り返し (while、for) 、brake、continue		
6週目	Switch、関数		
7週目	関数式、アロー関数		
8週目	定期試験		
9週目	定期試験の振り返り		
<p>事前学習型授業：教科書／参考書等により講義部分を授業外に事前学習させた上で、授業内でその事前学習にもとづく演習をおこなわせる方法</p>			

クライアントサイドアプリ開発a/b ルーブリック

	4	3	2	1
JavaScriptの知識	JavaScriptを使って、自分でプログラムを指示通りに作成できる。	JavaScriptを使って、一部指導を受けながらプログラムを指示通りに作成できる。	JavaScriptを使って、指導を受けながらプログラムを指示通りに作成できる。	JavaScript使ったプログラムを指示通りに作成できない。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				吉川 洋平	○		
				森久保 光一	○		
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	クライアントサイドアプリ開発b						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第4期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 Webシステム開発のうちクライアントサイド（フロントエンド）の言語（HTML/CSS/JavaScript）について理解し、UIを構築できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 JavaScriptの書き方を理解し、Webページをコントロールするスクリプトが書けるようになる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	JavaScriptを使って動的なWebページを作成するための環境構築から始め、実際のWebページ作成の実習を行う。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	JavaScriptについて解説を加えながらWebページ作成の例題に取り組む。 JavaScriptによるクライアントサイドのスクリプティングについて、実習を通じて確認しながら進める。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	昨今は、Webシステムが我々の身近なものとなっている。Webシステムでは、HTML/CSS/JavaScriptなどのクライアントサイドの技術が必須である。ここではJavaScriptを取り上げ、動的なWebページを作成できる技術を身につけてほしい。						
りかいど 理解度 てすと かだい テスト、課題 れぽーとなど (レポート等)	毎週理解度テストを実施する。 定期試験は課題制作とする。 必要に応じて授業で取り組んだ例題の提出を求める。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】 出席率70%以上の学生 【試験方法】 仕様を提示しそれに基づいた課題を制作する						

せいせきひょうかの成績評価の方法・基準	へいじょうてん 平常点10%、りかいど 理解度テスト40%、ていきしけん 定期試験50%の計100%で評価し、ひょうか 合計60%以上を合格とする。		
オフィスアワー	げつようから きんよう 月曜から金曜。たんとうじゆぎよう 担当授業のない時間。じかん 事前に口頭・メールでとやく 予約すること。		
きょうざい 教材	クラスルームにはいふ 配布するプログラムファイル		
さんこうしょ 参考書	現代の JavaScript チュートリアル ( <a href="https://ja.javascript.info/">https://ja.javascript.info/</a> )		
かちめい 科目名	クライアントサイドアプリ開発a	たんとうきょういん 担当教員	吉川／森久保
じゆぎょう 授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	ALの形態	じゆぎょう 授業の狙い
1週目	オブジェクト (オブジェクト、ガベージコレクション、this、new)	じぜんがくしゆう 事前学習型	JavaScriptによる動的なWebページ制作技法を身につける。
2週目	データ型 (数値、文字列、配列、日付と時刻、JSON)		
3週目	かんすう 関数 (再帰、スコープ、var、グローバルオブジェクト)		
4週目	かんすう 関数 (関数オブジェクト、new Function、スケジューリング、デコレータ、かんすう 関数バインディング)		
5週目	プロトタイプ (プロトタイプ、F.prototype、メソッド、プロパティ)		
6週目	クラス (クラス、けいしゆう 継承、プロパティ、メソッド) エラーハンドリング (try catch、カスタムエラー)		
7週目	DOM (getElement*、ぞくせい 属性とプロパティ、ドキュメントの変更、スタイルとクラス)		
8週目	ていきしけん 定期試験		
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
じぜんがくしゆうがたじゆぎょう 事前学習型授業：きょうかしょ 教科書／さんこうしょ 参考書等によりこうぎぶぶん 講義部分をじゆぎょうがい 授業外にじぜんがくしゆう 事前学習させた上で、じゆぎょうない 授業内でその事前学習にもとづくえんしゆう 演習をおこなわせる方法			

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				花島 恒登	○		
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	ネットワークサーバー構築 <sup>こうちく</sup> a						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい1き 第1期	くぶん 区分	ひつしゅう せんたく ひつせん <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークに関する知識を身につける。さらに、自らでネットワーク・DNSサーバを構築できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークサーバー構築のためにLinuxを利用する。Linuxのインストールをはじめ、利用方法や特徴を学び、Linuxの基本操作ができるようになる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちで実習を実施する。実習を通して技術を習得する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
りかいど 理解度テスト、 かだいとう 課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>						
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						

きょうざい 教材	なし		
さんこうしょ 参考書	Linux標準教科書 LPI-Japan事務局 発行 無料 『これで合格！優しく教えるLPICレベル1基礎講座』赤星リナ 著 マイナビ出版 価格2400円		
かもくめい 科目名	ネットワークサーバー構築 <sup>こうちく</sup> a	たんとうきょういん 担当教員	花島
じゅごうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
1週目	がいよう Linuxの概要(Linuxとは) 基本ソフトウェアと応用ソフトウェア/Unix/Linuxの特徴	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	Linuxの基礎知識を身につける。 Linuxのインストール、 基本的な操作方法、各種 設定の方法を学ぶ。
2週目	かそうか 仮想化ソフトとLinuxのインストール	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
3週目	きほん Linuxの基本コマンド① (ファイル操作/ディレクトリ操作)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
4週目	せいきひょうげん 正規表現とパイプ (標準入出力/リダイレクト/パイプ/grep)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	Linuxの基本コマンド③ (タイムスタンプ変更/ファイルの一部取得/ソート/ファイル比較)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	Viエディタの利用 (viの基本操作/編集機能の活用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	管理者の仕事 (グループとユーザ)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		Linuxの基礎知識の定着を確認する。
9週目	きまつてすとないよう 期末テスト内容の解説	ちょうさがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりょう はいふ はいふ しりょう よん でじゅぎょう のぞむ しりょう ないよう しつぎおうどう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちょうさがくしゅう きまつてすと みずからふめい ぶぶん じゅぎょうしりょう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

ネットワークサーバー構築a ルーブリック

	4	3	2	1
知識	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができている。8割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができている。6割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができている。4割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解がまったくできていない。
スキル	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの8割以上を覚えて使いこなしている	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの6割以上を覚えて使いこなしている	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの4割以上を覚えて使いこなしている	実習体験を通じて、ほとんどコマンドの習得ができていない。
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

担当教員	実務経験
花島 恒登	○

たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	ネットワークサーバー構築 <sup>こうちく</sup> b						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい2き 第2期	くぶん 区分	ひつしゅう せんたく ひつせん <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	じゅぎょうじすう 授業時数	じかん 36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークに関する知識を身につける。さらに、自らでネットワーク・DNSサーバーを構築できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークサーバー構築のためにLinuxを利用する。Linuxのインストールをはじめ、利用方法や特徴を学ぶ。Viの使い方や管理者としての操作を理解・実行できるようにする。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちで実習を実施する。実習を通して技術を習得する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
りかいど 理解度テスト、 かだいとう 課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト 40%</li> <li>平常点 10%</li> </ul>						
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						

きょうざい 教材	なし		
さんこうしょ 参考書	Linux標準教科書 LPI-Japan事務局 発行 無料 『これで合格！優しく教えるLPICレベル1基礎講座』赤星リナ 著 マイナビ出版 価格2400円		
かもちめい 科目名	こうちく ネットワークサーバー構築b	たんとくきょういん 担当教員	花島
じゅごうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
1週目	ユーザ権限とアクセス権	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	Linuxを更に使いこなすための知識や技術を習得する
2週目	シェルスクリプト① (シェルスクリプトとは/プログラミング)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
3週目	シェルスクリプト② (シェルスクリプトの作成① 基本/分岐/繰り返し)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
4週目	シェルスクリプト③ (シェルスクリプトの作成② サブルーチン/起動スクリプトなど)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	ネットワーク設定と管理	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	ファイル管理① (ファイルシステムと起動の仕組み/パーティション)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	ファイル管理② (マウント/リンク) インストールとパッケージ管理	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		知識の定着を確認する
9週目	きまつてすとないようかいせつ 期末テスト内容の解説	ちょうさがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりょう はいふ はいふ された しりょう よん でじゅぎょう のぞむ しりょう ないよう しつぎおうとう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を じつし 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちょうさがくしゅう きまつてすと みづからふめい ぶぶん じゅぎょうしりょう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

ネットワーク・サーバー構築ブルーブリック

	4	3	2	1
知識	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができています。8割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができています。6割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	Linuxの操作などで利用される用語の理解ができています。4割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解がまったくできていない。
スキル	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの8割以上を覚えて使いこなしている	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの6割以上を覚えて使いこなしている	Linuxのコマンドライン操作に十分に対応している。授業で出たコマンドの4割以上を覚えて使いこなしている	実習体験を通じて、ほとんどコマンドの習得ができていない。
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				花島 恒登		○	
対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
科目名	ネットワークサーバー構築 <sup>c</sup>						
年次	2年	開講期	第3期	区分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	授業時数	36 36時間
授業到達目標	<p><b>【最終期授業の到達目標】</b> ネットワークに関する知識を身につける。さらに、自らでネットワーク・DNSサーバを構築できるようになる。</p> <p><b>【当期授業の到達目標】</b> ネットワークサーバー構築のためにLinuxを利用する。各種サーバ（Web、SMTP、File等）を構築できる技術を身につける。</p>						
授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちでサーバ構築を経験して技術を習得する。						
授業の運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
担当教員からのメッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
理解度テスト、課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。						
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生						
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・定期試験 50% ・理解度テスト40% ・平常点 10%						
オフィスアワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						
教材	なし						

さんこうしょ 参考書	Linuxサーバー構築標準教科書 LPI-Japan事務局 無料 Linux教科書 LinuCレベル2 Version 10.0対応 翔泳社 中島 能和（著）定価4400円		
かもくめい 科目名	ごうちく ネットワーク・サーバー構築c	たんとうきょういん 担当教員	花島
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	ガイダンス Linuxのインストール/設定/用語の説明		サーバー構築の方法を学ぶ
2週目	DNSサーバの構築① (DNSキャッシュサーバの構築)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
3週目	DNSサーバの構築② (DNSコンテンツサーバの構築)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
4週目	DNSサーバ構築③ (実習 DNSサーバを1人で構築する)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	Webサーバの構築① (Webサーバの仕組み/用語)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	Webサーバの構築② (Webサーバの設定)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	Webサーバの構築③ (実習 Webサーバを1人で構築する)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		サーバー構築知識の定着を かくにん 確認する。
9週目	きまつてすとないよう かいせつ 期末テスト内容の解説	ちようさがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりよう はいふ はいふ しりよう よん でじゅぎょう のぞむ しりよう ないよう しつぎおうどう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちようさがくしゅう きまつてすと みずからふめい ぶぶん じゅぎょうしりよう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

ネットワーク・サーバ構築c ルーブリック

	4	3	2	1
知識	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。8割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。6割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。4割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解がまったくできていない。
スキル	Linuxスムーズにインストールや設定を行える。サーバ構築の8割以上を自分1人で実施することができる	Linuxスムーズにインストールや設定を行える。サーバ構築の6割以上を自分1人で実施することができる	Linuxスムーズにインストールや設定を行える。サーバ構築の4割以上を自分1人で実施することができる	実習体験を通じて、ほとんどコマンドの習得ができていない。
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験
		花島 恒登	○
対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL		
科目名	ネットワークサーバー構築d		
年次	2年	開講期	第4期
		区分	必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選 <input type="checkbox"/>
		授業時数	36時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークに関する知識を身につける。さらに、自らでネットワーク・DNSサーバを構築できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>ネットワークサーバー構築のためにLinuxを利用する。各種サーバ（Web、SMTP、File等）を構築できる技術を身につける。</p>		
授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちでサーバ構築を経験して技術を習得する。		
授業の運営方法	講義と実習及び質疑応答。		
担当教員からのメッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。		
理解度テスト、課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。		
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生		
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>		
オフィスアワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。		
教材	なし		

さんこうしょ 参考書	Linuxサーバー構築標準教科書 LPI-Japan事務局 無料 Linux教科書 LinuCレベル2 Version 10.0対応 翔泳社 中島 能和（著） 定価4400円		
かまくめい 科目名	こうちく ネットワークサーバ構築d	たんとくきょういん 担当教員	花島
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	ガイダンス Linuxのインストール/設定/用語の説明		サーバ構築の方法を学ぶ
2週目	Mailサーバの構築① (Mailの仕組み/用語/設定)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
3週目	Mailサーバの構築② (実習 Mailサーバを1人で構築する)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
4週目	ネットワークとセキュリティの管理	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	Databaseサーバの構築① (データベースとは/用語/SQLについて学ぶ)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	Databaseサーバの構築② (設定/SQLを利用したデータベースの利用/アプリとの連携)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	まとめ	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		サーバ構築知識の定着を かくにん 確認する。
9週目	きまつてすとないよう かいせつ 期末テスト内容の解説	ちょうさがくしゅう 調査学習	
じぜんがくしゅうがた じぜん しりょう はいふ はいか しりょう よん でじゅぎょう のぞむ しりょう ないよう しつぎょうとう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を じつし 実施したのち、実習をおこない定着を図る。 ちょうさがくしゅう きまつてすと みずからふめい ぶぶん じゅぎょうしりょう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。			

ネットワーク・サーバ構築d ルーブリック

	4	3	2	1
知識	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。8割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。6割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	サーバの仕組みや利用される用語の理解ができている。4割以上の用語に対して意味や利用法を他人に説明することができる	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解がまったくできていない。
スキル	各種サーバに利用するパッケージのインストールや設定を行える。サーバ構築の8割以上を自分1人で実施することができる	各種サーバに利用するパッケージのインストールや設定を行える。サーバ構築の6割以上を自分1人で実施することができる	各種サーバに利用するパッケージのインストールや設定を行える。サーバ構築の4割以上を自分1人で実施することができる	実習体験を通じて、ほとんどコマンドの習得ができていない。
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				吉川 洋平		○	
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	Javaプログラミングa						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい1き 第1期	くぶん 区分	ちえつくひつしゅうしかくせんたくしかくひつせん <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	じゅぎょうじすう 授業時数	54時間
じゅぎょう 授業 とうたつむくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaを利用したWebアプリケーションの知識を身につける。さらに、自らでWebアプリケーションを開発できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaの基本的な文法やルールを習得する。アルゴリズムの検討、プログラミング、デバッグをこなし、簡単なプログラムを1人で完成させる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちで実習を実施する。実習を通して技術を習得する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
りかいど 理解度テスト、 かだいどう 課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】 出席率70%以上の学生						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>						
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						
きょうざい 教材	なし						

さんこうしょ 参考書	なし		
かもくめい 科目名	Javaプログラミングa	たんとうきょういん 担当教員	吉川
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	ガイダンス 知識や用語の確認 (Javaとは)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	プログラミングを始めるための事前準備
2週目	基本① (演算と変数/条件分岐/クラスの利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	Javaの制御構文のルールやメソッドの利用方法を学ぶ
3週目	基本② (繰り返し処理/配列)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
4週目	基本③ (メソッドの利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	基本④ (オブジェクト指向/属性)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	基本⑤ (コンストラクタ/インスタンス)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	基本⑥ (インスタンスメソッド/クラスメソッド)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	オブジェクト指向について学ぶ
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		Javaの基礎知識の定着を確認する。
9週目	きまつて す と ないよう かいせつ 期末テスト内容の解説	ちようさがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりよう はいふ はいふ された しりよう よん で じゅぎょう のぞむ しりよう ないよう について しつぎおうとう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちようさがくしゅう きまつて す と みずから ふめい ぶぶん じゅぎょうしりよう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

Javaプログラミングa ルーブリック

	4	3	2	1
知識	Javaで利用される用語や文法を理解できている。8割以上を理解し、他人にも説明ができる	Javaで利用される用語や文法を理解できている。6割以上を理解している	Javaで利用される用語や文法を理解できている。4割以上を理解している	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解をほぼ理解できていない。
スキル	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で8割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で6割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で4割程度できる	「アルゴリズムが考えられない」「プログラムを作成できない」「エラー処理が全くできない」のいずれかに当てはまる
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

担当教員	実務経験
吉川 洋平	○

対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
科目名	Javaプログラミングb						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい2がつき 第2学期	くぶん 区分	ちえつひつしゅうしかくせんたくしかくひつせん <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	じゅぎょうじすう 授業時数	54時間
じゅぎょう 授業 とうたつむくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaを利用したWebアプリケーションの知識を身につける。さらに、自らでWebアプリケーションを開発できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaの基本的な文法やルールを習得する。オブジェクト指向の特徴などを理解した上で、アルゴリズムの検討、プログラミング、デバッグをこなし、簡単なプログラムを1人で完成させる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちで実習を実施する。実習を通して技術を習得する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
りかいど 理解度テスト、 かだいどう 課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスをつけ返却する。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】 出席率70%以上の学生						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト 40%</li> <li>平常点 10%</li> </ul>						
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						
きょう ざい 教材	なし						

さんこうしょ 参考書	なし		
かもくめい 科目名	Javaプログラミングb	たんとうきょういん 担当教員	吉川
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	継承① (継承とは/継承の利用方法)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	継承の概念と 利用方法を学ぶ
2週目	継承② (オーバーライド/コンストラクタ)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
3週目	ポリモーフィズム/修飾子 (ポリモーフィズムとは/利用方法 /public protected private finalなど)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	オブジェクト指向の 特徴と呼ばれる概念を 学び、利用する
4週目	カプセル化 (カプセル化とは/利用方法)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5週目	抽象クラス (抽象クラスとは/利用方法)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	抽象クラスと インタフェースの概念 と使い方を学ぶ
6週目	インタフェース (インタフェースとは/利用方法)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
7週目	まとめ (実習 プログラム作成)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	2期の内容を 再確認する
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		
9週目	きまつて す と ないよう かいせつ 期末テスト内容の解説	ちょうきがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりよう はいふ はいふ しりよう よん でじゅぎょう のぞむ しりよう ないよう しつぎおうとう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を じつじ じつじゅう ていやく はかる 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちょうきがくしゅう きまつて す と みずからふめい ぶぶん じゅぎょうしりよう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

Javaプログラミングb ルーブリック

	4	3	2	1
知識	Javaで利用される用語や文法/オブジェクト指向の概念について概ね理解できている。8割以上を理解し、他人にも説明ができる	Javaで利用される用語や文法/オブジェクト指向の概念についてそこそこ理解できている。6割以上を理解している	Javaで利用される用語や文法/オブジェクト指向の概念についてなんとなく理解できている。4割以上を理解している	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解をほぼ理解できていない。
スキル	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で8割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で6割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で4割程度できる	「アルゴリズムが考えられない」「プログラムを作成できない」「エラー処理が全くできない」のいずれかに当てはまる
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				吉川 洋平		○	
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	Javaプログラミングc						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	第3学期	くぶん 区分	ちえつひつしゅうしかくせんたくしかくひつせん <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	じゅぎょうじすう 授業時数	54
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaを利用したWebアプリケーションの知識を身につける。さらに、自らでWebアプリケーションを開発できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>プログラミング言語Javaの基本的な文法やルールを習得する。例外処理やコレクションフレームワークを学び、より完成度の高いプログラムを作成できるようになる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	システム開発経験を有する教員が例も挙げながら説明する。その後、実際に自分たちで実習を実施する。実習を通して技術を習得する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義と実習及び質疑応答。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	積極的に授業に参加すること。 周りの学生と教えあい、互いに切磋琢磨すること。 疑問があれば、自ら積極的に解決方法を模索すること。						
りかいど 理解度テスト、 かだいどう 課題等	授業中に課題を提出。後日 コメントやアドバイスを付け返却する。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】 出席率70%以上の学生 【試験方法】 た1						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト 40%</li> <li>平常点 10%</li> </ul>						
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。						
きょうざい 教材	なし						

さんこうしょ 参考書	なし		
かもくめい 科目名	Javaプログラミングc	たんとうきよいん 担当教員	吉川
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	例外処理 (例外処理とは/様々な例外処理 throw/throws等)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	例外についての知識と 利用方法を習得する
2週目	スレッド/ガーベジコレクション (スレッドとは/ガーベジコレクションとは/利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	Javaの特徴であるガー ベジコレクションを学 ぶ
3週目	ポリモーフィズム/修飾子 (ポリモーフィズムとは/利用方法 /public protected private finalなど)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	オブジェクト指向の特 徴といわれるポリモー フィズムを学ぶ
4週目	コレクションフレームワーク (コレクションとは/利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	コレクションについて 学び、利用できるよう になる
5週目	コレクションフレームワーク (コレクションとは/利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
6週目	ラムダ式 (ラムダ式とは/利用)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	ラムダ式について学ぶ
7週目	まとめ (実習 プログラム作成)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	3期で学修した内容の 再確認
8週目	そうふくしゅう 総復習 ていきしけん 定期試験		
9週目	きまつて す と ないよう かいせつ 期末テスト内容の解説	ちょうさがくしゅう 調査学習	
<p>じぜんがくしゅうがた じぜん しりょう はいふ はいふ しりょう よん でじゅぎょう のぞむ しりょう ないよう しつぎおうどう 事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を 実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>ちょうさがくしゅう きまつて す と みずからふめい ぶぶん じゅぎょうしりょう しらべりかい ふかめる 調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

Javaプログラミングc ルーブリック

	4	3	2	1
知識	Javaで利用される用語や文法について概ね理解できている。 8割以上を理解し、他人にも説明ができる	Javaで利用される用語や文法について概ね理解できている。 6割以上を理解し、他人にも説明ができる	Javaで利用される用語や文法について概ね理解できている。 4割以上を理解し、他人にも説明ができる	実習内容の予習・準備を怠り、知識の理解をほぼ理解できていない。
スキル	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で8割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で6割以上できる	Javaを利用してプログラムを作成することができる。アルゴリズムの検討、作成、エラー対処など自分1人で4割程度できる	「アルゴリズムが考えられない」「プログラムを作成できない」「エラー処理が全くできない」のいずれかに当てはまる
コミュニケーション能力と行動力	他者をリードする態度で積極的に実習に取り組み高いコミュニケーション能力と行動力を身につけている。	自主的・協働的に実習体験に取り組み、コミュニケーション能力や行動力を身につけている。	指導・助言等を受けて、実習体験を通じて、必要なコミュニケーション能力や行動力を身につけている。	実習体験を通じて、コミュニケーション能力や行動力がまったく身につけていない。

れいわ  
令和4年度シラバス

相当教員	実務経験
吉川 洋平	○

対象学科	■IG □AI □RI □GB □IL						
科目名	サーバーサイドアプリ開発						
年次	2年	開講期	第4学期	区分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選	授業時数	54
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>産学連携授業。Javaによるシステム開発を学ぶ。在庫管理システムをテーマにプロジェクトベースで学習する。クラス全体をグループに分け、グループごとに開発をすすめる。データベースを用いたWebシステムを制作することができる技術を身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>グループ毎にGitやWBSなど利用してプロジェクトを管理する。プロジェクトでのシステム開発を経験し、グループでの開発する経験を通して、コミュニケーション力や技術力を身につける。</p>						
授業概要	<p>企業に与えられた課題（Webシステム）をグループに分かれて開発する。進捗状況などの報告も随時行う。</p>						
授業の運営方法	<p>講義と実習及び質疑応答。</p>						
担当教員から	<p>積極的に授業に参加すること。</p> <p>グループごとのコミュニケーションを密に、協力して開発を進めていくこと。</p>						
理解度テスト、課題等	<p>進捗状況の報告を毎週おこなう。</p>						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p>						
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>						
オフィスアワー	<p>授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。</p>						
教材	<p>オリジナル教材</p>						
参考書	<p>なし</p>						

科目名	サーバーサイドアプリ開発	担当教員	吉川
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	ガイダンス グループ分け 開発環境の構築 スケジュール確認、設計書の確認	調査学習	システム開発のための準備をおこなう。          グループでプロジェクトを進める経験を通して、実際に社会で働くためのスキルを身につける。
2週目	開発ツールの使い方、設計書の読み解き	調査学習	
3週目	グループによる開発演習① (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
4週目	グループによる開発演習② (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
5週目	グループによる開発演習③ (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
6週目	グループによる開発演習④ (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
7週目	グループによる開発演習⑤ (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
8週目	グループによる開発演習⑥ (各担当部分の開発を進める)	調査学習	
9週目	まとめ・総括	調査学習	
<p>事前学習型：事前に資料を配布。配布された資料を読んで授業に臨む。資料の内容について質疑応答を実施したのち、実習をおこない定着を図る。</p> <p>調査学習：期末テストで自ら不明な部分をインターネットや授業資料から調べ理解を深める。</p>			

サーバーサイドアプリ開発 ルーブリック

	4	3	2	1
スキル	みづからすすんでじっしゅう 自ら進んで実習 たいけん とり組み 体験に取り組み、 たかいちしき すきる 高い知識とスキルで じぶん たんとうぶぶん 自分の担当部分の かいほう しゅうりよう 開発を終了でき た。また、グループ メンバーへのアドバ イスもできた。	じっしゅうたいけん つうじて 実習体験を通じて かいほう すきる 開発のためのスキル を身につけ、自分の たんとうぶぶん かいほう 担当部分の開発を しゅうりよう 終了することがで きた。	しどう じょげんとう 指導・助言等を うけて じっしゅうたいけん 受けて、実習体験 をつうじて きほんてき を通じて、基本的な スキルを身につける ことができた。アド バイスなどを うけつつ じぶん たんとう 受けつつ自分の担当 ぶぶん かいほう 部分を開発するこが できた。	じぶん たんとうぶぶん 自分の担当部分を かいほう 開発することができ なかつた。
問題解決 のうりよく 能力	プロジェクトを進め るなかで、グループ もしくは自分の担当 ぶぶん ほつせい もんだい 部分で発生した問題 をみづから ちから かいけつ を自らの力で解決 することができた。	プロジェクトを すすめるなかで、自分 のたんとうぶぶん の担当部分について は、みづから ちから は、自らの力で もんだい かいけつ 問題を解決すること ができた。	もんだい かいけつ 問題解決のために、 グループメンバーや たしよ 他者からのアドバイ スを受けた もんだい 問題を かいけつ 解決はできたが、 たしよ ちから 他者の力をかり た。	もんだい かいけつ 問題解決できなかつ た。
コミュニケー ション能力 と行動力	たしよ 他者をリードする たいど せっきよくてき 態度で積極的に じっしゅう とり組み 実習に取り組み、 たかい コミュニケーシ ョン能力と行動力 のうりよく こうどうりよく を身につけている。 グループのちゅうしん メンバーとして ちゅうしん 振舞う ふるまう ことができた。	じしゆてき きょうどうてき 自主的・協働的に じっしゅうたいけん 実習体験に とり組み、 こみゆにけーしよん コミュニケーション のうりよく こうどうりよく 能力や行動力を身 につけている。グル ープメンバーとして きょうりよく 協力してプロジェ クトにあたるこが できた。	グループメンバーと のコミュニケーショ ンをせっきよくてき 積極的にとら ず、やや じぶんほんい 自分本位で すす 進めてしまった。	グループメンバーと まったく 全くコミュニケーシ ョンをとらず、自分 ひとりでプロジェクト すす を進めた。

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

				担当教員 たんとうきょういん		実務経験 じつむけいけん
				富永 英世		○
				花島 恒登		○
対象学科 たいしやうがつか	■IG □AI □RI □GB □IL					
科目名 かもくめい	ゲームソフト開発a					
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第1期	区分 くぶん	■必修□選択□必選	授業時数 じゆぎやうじすう
						36時間
授業 とうたつめくひやう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 自分が企画した2Dまたは3Dのゲームを制作（プログラミング）できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 実際にゲームを制作していくことでプログラミングについて学び、ゲーム制作の基本を理解する。また問題を自らの力で解決する能力を身につける。</p>					
授業概要 じゆぎやうがいやう	システム開発経験を有する教員からゲームプログラミングに対する知識を説明する。様々なツールなども利用しつつ実際にゲームを制作できる能力を身につける。					
授業の うんえいほうほう 運営方法	実習及び質疑応答					
担当教員 からの メッセージ	様々なアイデアを出し、それを実現するためにはどうしたらいいのか。常に色々考え続けて授業に参加すること。また、発生した問題を自分で解決する能力を身につけること(インターネットで検索する/他者へ相談するなど)。					
理解度テ スト、課題等	授業ごとに課題またはレポートを提出。後日アドバイスと共にフィードバック。					
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】プログラム制作による試験</p>					
成績評価の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>					
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。					
教材	なし					

さんこうしょ 参考書	『ゲームをつくりながら楽しく学べるPythonプログラミング』、 <small>たなか けんいちろう</small> 田中 賢一郎、インプレスR&D、 本体2500円+税 『Pythonでつくる ゲーム開発 入門講座』、 <small>かいほつ にゅうもんこうざ</small> 廣瀬 豪、ソーテック社、本体2680円+税		
科目名	ゲームソフト開発a	担当教員	富永/花島
授 業 計 画			
回数	授業内容	ALの形態 <small>けいたい</small>	授業の狙い <small>じゅぎょう ねら</small>
1週目	ガイダンス 最近のゲーム業界について	対話・議論型	ゲーム業界についての知識を身につける
2週目	ゲーム制作演習① (オブジェクトを動かす/シーンを制作)	事前学習型 対話・議論型	ゲーム制作を通してプログラミング技術を身につける
3週目	ゲーム制作演習② (プログラミングによりゲームシステムを作成)	事前学習型 対話・議論型	
4週目	ゲーム制作演習③ (プログラミングによりゲームシステムを作成)	事前学習型 対話・議論型	
5週目	ゲーム制作演習③ (プログラミングによりゲームシステムを作成)	事前学習型 対話・議論型	
6週目	自分のアイデアを考えよう (各自アイデアを検討)	対話・議論型 調査学習型	
7週目	自分のアイデアを作品に盛り込もう (各自のアイデアを実装)	対話・議論型 調査学習型	自分のアイデアを実現する能力を身につける
8週目	自分のアイデアを作品に盛り込もう② (各自のアイデアを実装) プレゼンテーション準備	調査学習型	
9週目	発表準備/プレゼンテーション/実演 (未完成の場合は進捗状況を発表)	プレゼンテーション	他者のアイデアなどを聞き、今後の参考とする
<p>対話議論型：講師からの発問による対話、学生間の議論を取り入れた講義  事前学習型：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。  調査学習型：問題解決のため、インターネットや関連書籍を自らが調査し、学んでいく講義。</p>			

ゲームソフト開発a ループリック

	4	3	2	1
アイデア	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアのうち、オリジナリティのあるアイデアを複数(2つ以上)考えることができた。	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアのうち、オリジナリティのあるアイデアを1つ考えることができた。	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアはあったが、オリジナリティのあるアイデアはなかった。	積極的にアイデアを考えなかった。
技術	ゲーム制作のために必要なスキルを概ね習得することができた。ほぼ8割以上自分の思ったような動作を実現できた。	ゲーム制作のために必要なスキルをそこそこ習得することができた。ほぼ6割以上自分の思ったような動作を実現できた。	ゲーム制作のために必要なスキルを少しだけ習得することができた。ほぼ4割程度は自分の思ったような動作を実現できた。	必要なスキルを少しだけ習得することができなかった。
問題解決能力	発生したすべての問題に対して、自分で調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して6割は自分またはグループで解決することができた。	発生した問題の8割は自分またはグループでも解決できなかった。	問題に対応できず、自己解決が全くできなかった。

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

				担当教員 たんとうきょういん		実務経験 じつむけいけん
				富永 英世		○
				花島 恒登		○
対象学科 たいしやうがつか	■IG □AI □RI □GB □IL					
科目名 かもくめい	ゲームソフト開発b					
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第2期	区分 くぶん	■必修□選択□必選	授業時数 じゆぎやうじすう
						36時間
授業 到達目標 じゆぎやう とうたつもくひやう	<p>【最終期授業の到達目標】 自分が企画した2Dまたは3Dのゲームを制作（プログラミング）できるようになる。 【当期授業の到達目標】 実際にゲームを制作していくことでプログラミングについて学び、ゲーム制作の基本を理解する。また問題を自らの力で解決する能力を身につける。</p>					
授業概要 じゆぎやうがいやう	システム開発経験を有する教員からゲームプログラミングに対する知識を説明する。様々なツールなども利用しつつ実際にゲームを制作できる能力を身につける。					
授業の 運営方法 じゆぎやう うんえいほうほう	実習及び質疑応答					
担当教員 からの メッセージ たんとうきょういん	様々なアイデアを考察/検討し、それを実現するためにはどうしたらいいのか。常に色々考え続けて授業に参加すること。また、発生した問題を自分で解決する能力を身につけること（インターネットで検索する/他者へ相談するなど）。					
理解度テ スト、課題等 りかいど	授業ごとに課題またはレポートを提出。後日アドバイスと共にフィードバック。					
定期試験 ていきしけん	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】プログラム制作による試験					
成績評価の 方法・基準 せいせきひやうか	本校の成績評価基準に基づき到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・定期試験 50% ・理解度テスト40% ・平常点10%					
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。					
教材 きやうざい	なし					

さんこうしょ 参考書	『ゲームをつくりながら楽しく学べるPythonプログラミング』、 <small>たなか けんいちろう</small> 田中 賢一郎、インプレスR&D、 本体2500円+税 『Pythonでつくる ゲーム開発 入門講座』、 <small>かいほつ にゅうもんこうざ</small> 廣瀬 豪、ソーテック社、本体2680円+税		
科目名	ゲームソフト開発b	担当教員	富永/花島
授 業 計 画			
回数	授業内容	ALの形態 <small>けいたい</small>	授業の狙い <small>じゅぎょう ねら</small>
1週目	ゲーム制作演習① (画面UIの作成)	対話・議論型	ゲーム制作を通してプログラミング技術を身につける
2週目	ゲーム制作演習② (キャラクターの作成)	事前学習型 対話・議論型	
3週目	ゲーム制作演習③ (ゲームシステムの作成)	事前学習型 対話・議論型	
4週目	ゲーム制作演習④ (ゲームシステムを作成)	事前学習型 対話・議論型	
5週目	ゲーム制作演習⑤ (ゲームを完成)	事前学習型 対話・議論型	
6週目	自分のアイデアを追加① (各自アイデアを検討)	対話・議論型 調査学習型	自分のアイデアを実現する能力を身につける
7週目	自分のアイデアを追加② (各自のアイデアを実装)	対話・議論型 調査学習型	
8週目	自分のアイデアを追加③ (各自のアイデアを実装) プレゼンテーション準備	調査学習型	
9週目	発表準備/プレゼンテーション/実演 (未完成の場合は進捗状況を発表)	プレゼンテーション	他者のアイデアなどを聞き、今後の参考とする
<p>対話議論型：講師からの発問による対話、学生間の議論を取り入れた講義  事前学習型：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。  調査学習型：問題解決のため、インターネットや関連書籍を自らが調査し、学んでいく講義。</p>			

ゲームソフト開発b ループリック

	4	3	2	1
アイデア	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアのうち、オリジナリティのあるアイデアを複数(2つ以上)考えることができた。	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアのうち、オリジナリティのあるアイデアを1つ考えることができた。	積極的に様々なアイデアを考えることができた。複数のアイデアはあったが、オリジナリティのあるアイデアはなかった。	積極的にアイデアを考えなかった。
技術	ゲーム制作のために必要なスキルを概ね習得することができた。ほぼ8割以上自分の思ったような動作を実現できた。	ゲーム制作のために必要なスキルをそこそこ習得することができた。ほぼ6割以上自分の思ったような動作を実現できた。	ゲーム制作のために必要なスキルを少しだけ習得することができた。ほぼ4割程度は自分の思ったような動作を実現できた。	必要なスキルを少しだけ習得することができなかった。
問題解決能力	発生したすべての問題に対して、自分で調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して6割は自分またはグループで解決することができた。	発生した問題の8割は自分またはグループでも解決できなかった。	問題に対応できず、自己解決が全くできなかった。

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

				担当教員 たんとうきょういん		実務経験 じつむけいけん
				富永 英世		○
				花島 恒登		○
対象学科 たいしやうがつか	■IG □AI □RI □GB □IL					
科目名 かもくめい	ゲームソフト開発c					
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第3期	区分 くぶん	■必修□選択□必選	授業時数 じゆぎやうじすう
						36時間
授業 とうたつめくひやう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 自分が企画した2Dまたは3Dのゲームを制作（プログラミング）できるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 グループに分かれてオリジナルのゲームを制作する。チームによる企画と設計をして実装を開始する。いくつかの機能に関しては実装を完了する。</p>					
授業概要 じゆぎやうがいやう	システム開発経験を有する教員からゲームプログラミングに対する知識を説明する。様々なツールなども利用しつつ実際にゲームを制作できる能力を身につける。					
授業の うんえいほうほう 運営方法	実習及び質疑応答					
担当教員 からの メッセージ	様々なアイデアを出し、それを実現するためにはどうしたらいいのか。常に色々考え続けて授業に参加すること。また、発生した問題を自分で解決する能力を身につけること(インターネットで検索する/他者へ相談するなど)。					
理解度テスト、課題等 りかいど	授業ごとに課題またはレポートを提出。後日アドバイスと共にフィードバック。					
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】プログラム制作による試験					
成績評価の ほうほう 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>理解度テスト40%</li> <li>平常点10%</li> </ul>					
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。					
教材	なし					

さんこうしょ 参考書	なし		
科目名	ゲームソフト開発c	担当教員	富永/花島
授 業 計 画			
回数	授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
1週目	ガイダンス (グループ分け等)	対話・議論型	今まで学んだことを利用してオリジナルのゲーム制作に取り組む。 グループ活動を通してコミュニケーションスキルを身につける。
2週目	オリジナルゲーム制作① (企画する)	事前学習型 対話・議論型	
3週目	オリジナルゲーム制作② (企画する②)	事前学習型 対話・議論型	
4週目	オリジナルゲーム制作③ (グループでゲームの設計する)	事前学習型 対話・議論型	
5週目	オリジナルゲーム制作④ (グループでゲームの設計する)	事前学習型 対話・議論型	
6週目	オリジナルゲーム制作⑤ (グループでゲームの設計する)	対話・議論型 調査学習型	
7週目	オリジナルゲーム制作⑥ (オリジナルゲームを実装する)	対話・議論型 調査学習型	
8週目	オリジナルゲーム制作⑥ (オリジナルゲームを実装する) プレゼンテーション準備	調査学習型	
9週目	発表準備/プレゼンテーション (オリジナル作品のアイデア/方向性/進捗等 発表)	プレゼンテーション	
<p>対話議論型：講師からの発問による対話、学生間の議論を取り入れた講義</p> <p>事前学習型：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。</p> <p>調査学習型：問題解決のため、インターネットや関連書籍を自らが調査し、学んでいく講義。</p>			

ゲームソフト開発c ループリック

	4	3	2	1
アイデア	グループで意見を出し合い、既存のゲームにはない点やゲームの特徴を複数（2点以上）アイデアとして企画/盛り込むことができた。	グループで意見を出し合い、既存のゲームにはない点やゲームの特徴を1つアイデアとして企画/盛り込むことができた。	グループで意見を出し合い、オリジナルの部分が強調されていなかった。	今までにあるゲームと全く同じものであった。
ドキュメンテーション能力	ゲームの企画書/設計書を概ね書きあげることができた。ゲームの特徴がうまく説明されており魅力的なゲームとして伝えられた。	ゲームの企画書/設計書を書きあげることができた。ゲームの特徴が説明されていた。	ゲームの企画書/設計書を書きあげることができた。ゲームの特徴などが記載されておらず、やや魅力や特徴が伝えきれなかった。	まったく文書が作成できなかった。
問題解決能力	発生した問題に対して、90%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して、70%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して、50%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	問題に対応できず、自己解決が全くできなかった。
コミュニケーション	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員80%を超えていた。	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員60%を超えていた。	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員40%を超えていた。	グループとして体制を築くことができず、個人プレイが多かった。共有が全くなされていなかった。

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

		担当教員 たんとうきょういん		実務経験 じつむけいけん		
		富永 英世		○		
		花島 恒登		○		
対象学科 たいしやうがつか	■IG □AI □RI □GB □IL					
科目名 かもくめい	ゲームソフト開発d					
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第4期	くぶん 区分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選 授業時数 じゆぎやうじすう	36時間
授業 とうたつむくひやう 到達目標	<b>【最終期授業の到達目標】</b> 自分が企画した2Dまたは3Dのゲームを制作（プログラミング）できるようになる。 <b>【当期授業の到達目標】</b> グループに分かれてオリジナルのゲームを制作する。グループごとに作品の制作を完了する。					
授業概要 じゆぎやうがいやう	卒業制作をグループごとに作成する。					
授業の うんえいほうほう 運営方法	実習及び質疑応答					
担当教員 からの メッセージ	様々なアイデアを出し、それを実現するためにはどうしたらいいのか。常に色々考え続けて授業に参加すること。また、発生した問題を自分で解決する能力を身につけること(インターネットで検索する/他者へ相談するなど)。					
理解度テ スト、課題等	授業ごとに課題またはレポートを提出。後日アドバイスと共にフィードバック。					
定期試験	<b>【受験資格】</b> 出席率70%以上の学生 <b>【試験方法】</b> プログラム制作による試験					
成績評価の 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・定期試験 50% ・理解度テスト40% ・平常点10%					
オフィス アワー	授業後教室。またはメールにて空き時間の確認後、教室にて対応。					
教材	なし					

さんこうしょ 参考書	なし		
科目名	ゲームソフト開発d	担当教員	富永／花島
授 業 計 画			
回数	授業内容	ALの形態 <small>けいたい</small>	授業の狙い <small>じゅぎょう ねら</small>
1週目	オリジナルゲーム制作① (オリジナルゲーム開発)	調査学習型	グループごとに卒業制作 を開発/デバッグ/機能追 加を実施する。
2週目	オリジナルゲーム制作② (オリジナルゲーム開発)	調査学習型	
3週目	オリジナルゲーム制作③ (オリジナルゲーム開発)	調査学習型	
4週目	オリジナルゲーム制作④ (オリジナルゲーム開発/デバッグ)	調査学習型	
5週目	オリジナルゲーム制作⑤ (オリジナルゲーム開発/デバッグ)	調査学習型	
6週目	オリジナルゲーム制作⑥ (オリジナルゲームを実装する/機能追加など)	調査学習型	
7週目	オリジナルゲーム制作⑥ (オリジナルゲームを実装する/機能追加など) プレゼンテーション準備	調査学習型	
8週目	オリジナルゲーム制作⑥ (オリジナルゲームを実装する/機能追加など) プレゼンテーション準備	調査学習型	
9週目	発表準備/プレゼンテーション (オリジナル作品の紹介 発表)	プレゼンテ ーション	
<p>対話議論型：講師からの発問による対話、学生間の議論を取り入れた講義          事前学習型：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。          調査学習型：問題解決のため、インターネットや関連書籍を自らが調査し、学んでいく講義。</p>			

ゲームソフト開発d ループリック

	4	3	2	1
完成度	グループでオリジナルのゲームを完成した。当初の企画/スケジュールの通りに完成した。バグがほとんどない（5個以下）。	グループでオリジナルのゲームを完成した。当初の企画/スケジュールの通りに完成した。バグはまだ残っている。	グループでオリジナルのゲームが動作する。いくつかの部分で仕様を満たすことができなかった。	グループでオリジナルのゲームが完成しなかった。
問題解決能力	発生した問題に対して、90%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して、70%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	発生した問題に対して、50%以上、自分またはグループで調べて解決することができた。高い問題解決能力を持っていた。	問題に対応できず、自己解決が全くできなかった。
コミュニケーション	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員80%を超えていた。	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員60%を超えていた。	グループとして情報共有や協力体制を築くことができた。各メンバーのコミュニケーションに対する自己評価の達成度が全員40%を超えていた。	グループとして体制を築くことができず、個人プレイが多かった。共有が全くなされていなかった。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				三輪 基敦	○		
たいしょうがつか 対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
かちめい 科目名	ドローンアプリ開発 <sup>かいぱつ</sup> a						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第1期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゆぎょうじすう 授業時数	36時間
じゆぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 ドローンアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。 【当期授業の到達目標】 ドローンに関する全般的な基礎知識を身につける。</p>						
じゆぎょうがいよう 授業概要	ドローンを扱う上で必要となる基礎知識について身につける。						
じゆぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	ドローンに必要な知識を授業で展開したのち、派生する事項について調査し、グループ内で情報共有する。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	ドローンを取り巻く様々なことに着目し、興味を持って取り組んでほしい。 調査項目は、調べてまとめるだけでなく、周りの人からの質問にも応えられるように自分で「なぜ」「どうして」を考えながら調査してほしい。						
りかいど 理解度 テスト、課題 レポートなど (レポート等)	各週の授業開始前に学習した知識を確認するために理解度テストを実施する。 テストは各理解度を総まとめにしたものを基本に、応用問題を交えて出題する。 課題はグループ内でまとめた資料を提出することもある。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】ドローンの基本事項に関する試験。						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
参考書	特になし		
科目名	ドローンアプリ開発 a	担当教員	三輪
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	ドローンの基礎知識・機体の動き ・無人航空機の種類 ・動く仕組み など	調査学習 グループワーク	ドローンに関連する 事項の概要理解。
2週目	機体にかかる力・気象と風・機体の構造と姿勢 ・フェイルセーフ ・風速と風向 など	調査学習 グループワーク	
3週目	送信機・バッテリー・ブレードの回転 ・モードやバッテリーの種類 など	調査学習 グループワーク	
4週目	基礎力学・単位について・操縦者の責任 ・速度と加速度 ・国際単位系 など	調査学習 グループワーク	
5週目	マルチコプターの飛行・トラブル予測・プラン ・フライト前の準備 ・飛行記録 など	調査学習 グループワーク	
6週目	航空法 ・航空機の定義 ・飛行禁止空域 ・罰則 など	調査学習 グループワーク	
7週目	電波法・小型無人機等飛行禁止法 ・無人航空機と電波法 ・禁止事項 など	調査学習 グループワーク	
8週目	定期試験		
9週目	定期試験の振り返り		
調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法			

ドローンアプリ開発 ルーブリック

	4	3	2	1
知識 (a)	ドローン操作に必要な知識を理解し、他人に詳しく説明することができる。	ドローン操作に必要な知識を理解し、他人に説明することができる。	ドローン操作に必要な知識を理解しているが、他人に説明することができない。	ドローン操作に必要な知識を理解していない。
スキル ・仮想環境 ・サンプルプログラム ・パラメータ (b)	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身についていない。
スキル ・データアクセス ・モニタリング ・飛行区域飛行 (c)	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身についていない。
課題 (d)	グループ内で課題に積極的に取り組み、メンバーと協力しながら課題を解決できる。	グループ内で課題に取り組み、メンバーと協力しながら課題を解決できる。	メンバーとの協力が見られないうえに、課題に取り組み、課題を解決できる。	課題に取り組んでいない。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				三輪 基敦	○		
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
科目名	ドローンアプリ開発 <sup>かいぱつ</sup> b						
年次	2年	開講期	第2期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間
授業 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 ドローンアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 各自のパソコン上で開発環境を構築し、簡単なシミュレーションをおこなうことができる。</p>						
授業概要	ドローンアプリ開発プラットフォーム使用し、シミュレーションができる環境を構築し、必要最低限のパラメータ設定をおこなう。						
授業の 運営方法	ドローンアプリ開発プラットフォームを各自のPC上に構築し、授業中にコマンド入力しながら、動作確認をおこない、最終的に課題制作に取り組む。						
担当教員 からの メッセージ	仮想環境を設定するので、うまくいかなかったときは手を止めるのではなく、ネット検索などを利用し、自己解決する力を身につけてほしい。						
理解度 テスト、課題 レポートなど (レポート等)	2、3週に1度の頻度で知識を問う理解度テストを実施する。 課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出する。また提出課題について発表を 通じて説明できるようにする。						
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。						
成績評価の 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
参考書	特になし		
科目名	ドローンアプリ開発 <sup>b</sup>	担当教員	三輪
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	ドローンSDKについて調査 ・開発可能な環境	調査学習 グループワーク	課題に対して自己だけでなく他人の意見も聞き入れながら解決していく力を身につける。 発表を通じてプレゼンテーション力を身につける。 発表から疑問に思うことを聞く力を身につける。
2週目	シミュレーション環境構築 ・仮想環境を作り、シミュレーション環境を構築する	調査学習 グループワーク	
3週目	動作確認（1） ・サンプルプログラムを動かす	調査学習 グループワーク	
4週目	動作確認（2） ・ドローンを設定してパラメータを変化させる	調査学習 グループワーク	
5週目	パラメータの調整（1） ・GPS ・GPS-for-Yaw ・振動 ・風 など	調査学習 グループワーク	
6週目	パラメータの調整（2） ・ジンバル ・距離計 ・センサ類 など	調査学習 グループワーク	
7週目	課題制作 ・指定されたパラメータを設定したプログラム作成	調査学習 グループワーク	
8週目	定期試験（課題制作発表会）	プレゼンテーション	
9週目	定期試験の振り返り		
<p>調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法</p>			

## 令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				三輪 基敦		○	
たいしょうがつか 対象学科	□ I G □ A I ■ R I □ G B □ I L						
かちめい 科目名	ドローンアプリ開発c						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第3期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 ドローンアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 シミュレーション上で飛行範囲を指定した中でドローンが飛行制御することができる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	ドローンアプリ開発プラットフォーム使用し、シミュレーションができる環境を構築し、飛行に必要なパラメータ設定をおこなう。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	ドローンアプリ開発プラットフォームを各自のPC上に構築し、授業中にコマンド入力しながら、動作確認をおこない、最終的に課題制作に取り組む。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	仮想環境を設定するので、うまくいかなかったときは手を止めるのではなく、ネット検索などを利用し、自己解決する力を身につけてほしい。						
りかいど 理解度 てすと かだい テスト、課題 れぽーとなど (レポート等)	2、3週に1度の頻度で知識を問う理解度テストを実施する。 課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出する。また提出課題について発表を 通じて説明できるようにする。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	げつようからきんよう。たんとうじゆぎょうのないじかん。じぜんこうとう。事前に口頭・メールで予約すること。		
きょうざい 教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
さんこうしょ 参考書	とくになし		
科目名	ドローンアプリ開発c	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゆぎょうねら 授業の狙い
1週目	シミュレーション環境の確認 ・ドローンアプリ開発bの復習	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	かだい たい じこ 課題に対して自己だけ でなく他人の意見も聞 き入れながらかいけつ していく力を身につける。  はっぴよう つう 発表を通じてプレゼン テーション力を身につ ける。  はっぴよう ぎもん おも 発表から疑問に思うこ とを聞く力を身につけ る。
2週目	シミュレータのデータについて ・ログファイルへのアクセス ・グラフィカル など	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
3週目	シミュレーション環境での動作（1） ・離陸プログラム	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
4週目	シミュレーション環境での動作（2） ・センサのモニタリング	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
5週目	シミュレーション環境での動作（3） ・フライト計画によるシミュレーション飛行	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	シミュレーション環境での動作（4） ・GeoFenceによる飛行区域制限	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	課題制作 ・指定されたパラメータを設定したプログラム作成	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん かだいせいさくはっぴようかい 定期試験（課題制作発表会）	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん ふ かえ 定期試験の振り返り		
ちょうさがくしゅう がくせい あた 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 がくせい しょうにんずう グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法 がくせい など もち はっぴようしりょう さくせい た がくせい まえ みずか はっぴよう プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を おこな ほうほう 行わせる方法			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				三輪 基敦	○			
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL							
科目名	ドローンアプリ開発d							
年次	2年	開講期	第4期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 ドローンアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 シミュレーションを利用してドローン飛行に関する課題を完成することができる。</p>							
授業概要	ドローンアプリ開発プラットフォーム使用し、実環境を想定し、飛行シミュレーションができるようになる。							
授業の運営方法	考えられる実環境を設定し、ドローンアプリ開発プラットフォーム上で可能な限り対応できる状況を構築し課題を完成させる。							
担当教員からのメッセージ	授業だけでは補えない状況も存在します。ネット検索などを利用し、対応できるコマンドを探し、自己解決する力を身につけてほしい。							
理解度テスト、課題(レポート等)	2、3週に1度の頻度で課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>							
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。							

オフィス アワー	げつようからきんよう。たんとうじゆぎょうのないじかん。じぜんこうとう。事前に口頭・メールで予約すること。		
きょうざい 教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
さんこうしょ 参考書	とくになし		
科目名	ドローンアプリ開発d	担当教員	三輪
授 業 計 画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゆぎょうねら 授業の狙い
1週目	課題提示 ・課題の提示、理解、調査	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	かだい たい じこ 課題に対して自己だけ でなく他人の意見も聞 き入れながらかいけつ していく力を身につける。 はっぴよう つう 発表を通じてプレゼン テーション力を身につ ける。 はっぴよう ぎもん おも 発表から疑問に思うこ とを聞く力を身につけ る。
2週目	課題への取り組み（1） ・課題をグループ内で話し合い、解決方針を決める （1）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
3週目	課題への取り組み（2） ・解決方針にもとにグループで課題解決（1）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
4週目	中間発表会 ・課題の途中経過について発表、質疑応答（1）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
5週目	課題への取り組み（3） ・課題をグループ内で話し合い、解決方針を決める （2）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	課題への取り組み（4） ・解決方針にもとにグループで課題解決（2）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	課題への取り組み（5） ・課題の途中経過について発表、質疑応答（2）	ちょうさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん かだいせいさくはっぴようかい 定期試験（課題制作発表会）	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん ふ かえ 定期試験の振り返り		
ちょうさがくしゅう がくせい あた 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 がくせい しょうにんずう グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法 がくせい などもち はっぴようしりょう さくせい た がくせい まえ みずか はっぴよう プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を おこな ほうほう 行わせる方法			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				三輪 基敦	○		
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
科目名	IoTシステム開発a						
年次	2年	開講期	第1期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	72時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 センサやWebを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 IoTで必要となる最低限の知識を身につける。</p>						
授業概要	IoTを取り巻く環境を8つのテーマにわけて紹介し、テーマごとに調査やレポートを実施する。						
授業の運営方法	講義を実施したのち、関連する事項をインターネットで調査しまとめる。調査事項が多いときはグループ内（3、4名を予定）で分担し、調査後、グループメンバーに説明する。						
担当教員からのメッセージ	IoTを取り巻く様々なことに着目し、興味を持って取り組んでほしい。調査項目は、調べてまとめるだけでなく、周りの人からの質問にも応えられるように自分で「なぜ」「どうして」を考えながら調査してほしい。						
理解度テスト、課題（レポート等）	課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>						
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。						
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。						

さんこうしょ 参考書	とくになし		
科目名	I o Tシステム開発 a	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゆぎょう 授業の狙い
1週目	せんりやく 戦略とマネジメントについて ・戦略企画 ・プロジェクトマネジメント ・人材育成と企業間連携	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	かだい 課題に対して自己だけ でなく他人の意見も聞 き入れながら解決して いく力を身につける。  そつぎょうせいさく 卒業制作にむけてのア イデアをまとめながら ひつよう 必要な知識を身につ ける。
2週目	さんぎょう 産業システムについて ・エネルギー関連の I o T ・身近な I o T ・産業界の I o T ・ I o T 関連の標準規格	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
3週目	こうりつ 関連する法律について ・通信関連の法律 ・製造および航空法に関する法律 ・ライセンス	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
4週目	ネットワーキングについて ・データ通信プロトコル ・WANおよびLAN ・PAN	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
5週目	デバイスの種類について ・制御装置 ・マイクロコントローラ ・入出力 など	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	プラットフォームについて ・クラウド ・分散処理 ・データ処理	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	データ分析・セキュリティについて ・暗号化 ・攻撃対策 ・認証技術	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん 定期試験 (調査発表会)	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
ちようさがくしゅう 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法 プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を 行わせる方法			

IoTシステム開発 ルーブリック

	4	3	2	1
知識 (a)	IoTに必要な知識を理解し、他人に詳しく説明することができる。	IoTに必要な知識を理解し、他人に説明することができる。	IoTに必要な知識を理解しているが、他人に説明することができない。	IoTに必要な知識を理解していない。
スキル ・ Arudino ・ IoT環境構築 (b)	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身についていない。
スキル RaspberryPi (c)	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身についていない。
スキル ・ Webを利用したIoT操作 (d)	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身についている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身についていない。

## 令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験				
		三輪 基敦	○				
たいしょうがつか 対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	IoTシステム開発b						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第2期	くぶん 区分	□必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	72時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 センサやWebを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 Arduinoを利用してセンサの入出力制御するプログラムを作成できる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	Arduinoを利用してIoTの基礎になるハードウェアの制御を学習する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	講義を実施したのち、ハードウェアの制作をおこない、制御プログラムを作成する。関連する事項をインターネットで調査し簡単な応用に挑戦する。調査事項を他者とも共有できるように資料をまとめ、説明する。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	IoTを通じて電気回路の基礎を身につけ、回路図から実際の回路を制作できるようにしてほしい。アナログ・デジタルの変換の考え方も身につけてほしい。						
りかいど 理解度 てすと かだい テスト、課題 レポートなど (レポート等)	課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。						
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						

オフィス アワー	げつようからきんよう。たんとうじゆぎょうのないじかん。じぜんこうとう。事前に口頭・メールで予約すること。		
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
参考書	特になし		
科目名	I o Tシステム開発b	担当教員	三輪
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	開発環境の構築 ・Arduino開発環境	調査学習	Arduinoで小さなIoT開発を体験する。 発表を通じてプレゼンテーション力を身につける。 発表から疑問に思うことを聞く力を身につける。
2週目	簡単な電気回路 ・オームの法則 ・キルヒホッフの法則 など	調査学習	
3週目	出力制御 ・LED ・スピーカ など	調査学習	
4週目	入力データの取得 ・スイッチ ・温度センサ など	調査学習	
5週目	入力データに対応した出力制御 ・スイッチとLEDの組み合わせ など	調査学習	
6週目	課題制作(1) ・全体像の構想 ・回路の見取り図 ・プログラム	調査学習	
7週目	課題制作(2) ・課題のまとめ	調査学習	
8週目	定期試験(課題作品の発表会)	プレゼンテーション	
9週目	定期試験の振り返り		
調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法			

## 令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験
		三輪 基敦	○
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL		
科目名	IoTシステム開発 <sup>かいぱつ</sup> ○		
年次	2年	開講期	第3期
		区分	■必修□選択□必選
		授業時数	72時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 センサやWebを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 RaspberryPiを利用してセンサの入出力制御するプログラムを作成できる。</p>		
授業概要	RaspberryPiを利用してLinuxをベースとしたIoTのハードウェアの制御を学習する。		
授業の運営方法	講義を実施したのち、ハードウェアの制作をおこない、制御プログラムを作成する。関連する事項をインターネットで調査し簡単な応用に挑戦する。調査事項を他者とも共有できるように資料をまとめ、説明する。		
担当教員からのメッセージ	Linuxのコマンドに慣れ、Linux環境でもIoT制御が可能であることを体感してほしい。授業では基本的な部分を中心に進めていくが、調査を通じて更なる可能性に挑戦してほしい。		
理解度	課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。		
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>		
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。		
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		

さんこうしょ 参考書	ひょうじゆんきようかしよ ばん Linux標準教科書 (PDF版)		
科目名	I o Tシステム開発c	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゆぎよう 授業の狙い
1週目	Linuxコマンド (1) ・ファイル操作 ・ディレクトリ操作 など	じぜん 事前 がくしゆうがた 学習型 じゆぎよう 授業	かだい たい じこ 課題に対して自己だけ でなく他人の意見も聞 き入れながら解決して いく力を身につける。  はっぴよう つう 発表を通じてプレゼン テーション力を身につ ける。  はっぴよう ぎもん おも 発表から疑問に思うこ とを聞く力を身につけ る。
2週目	Linuxコマンド (2) ・ファイルの一部の取得 ・文字の置き換え など	じぜん 事前 がくしゆうがた 学習型 じゆぎよう 授業	
3週目	Linuxコマンド (3) ・管理者権限 ・ファイルアクセス権 など	じぜん 事前 がくしゆうがた 学習型 じゆぎよう 授業	
4週目	RaspberryPiを使ったGPIO操作の準備 ・環境構築	ちようさがくしゆう 調査学習 グループワ ーク	
5週目	RaspberryPi上で出力制御 ・LED ・スピーカ など	ちようさがくしゆう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	RaspberryPi上で入力データの取得 ・スイッチ ・温度センサ など	ちようさがくしゆう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	RaspberryPi上で入力データに対応した出力制御 ・スイッチとLEDの組み合わせ など	ちようさがくしゆう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん かだいせいさくはっぴようかい 定期試験 (課題制作発表会)	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん ふ かえ 定期試験の振り返り		
<p>じぜんがくしゆうがたじゆぎよう きようかしよ さんこうしよとう こうぎがぶん じゆぎようがい がくしゆう うえ じゆぎようない じぜん 事前学習型授業：教科書／参考書等により講義部分を授業外に学習させた上で、授業内でその事前 学習にもとづく演習を行わせる方法</p> <p>ちようさがくしゆう がくせい あた たい じゆぎようちゆう じゆぎようがいがくしゆう みずか しら もの ほうほう 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>がくせい しょうにんずう のグループに分け、あたえられたかだい きようどう とく りくませる ほうほう グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>がくせい ほうほうしりよう さくせい た がくせい まえ みずか はっぴよう プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を 行わせる方法</p>			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				三輪 基敦	○			
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL							
科目名	IoTシステム開発d							
年次	2年	開講期	第4期	区分	□必修□選択□必選	授業時数	72時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>センサやWebを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>Webのフレームワークを利用して回路を制御することができる。</p>							
授業概要	Webのフレームワークを利用してON/OFF制御やデータの取得ができるようになる。							
授業の運営方法	講義を実施したのち、ハードウェアの制作をおこない、Web上で動くUIのプログラムを作成する。関連する事項をインターネットで調査し簡単な応用に挑戦する。調査事項を他者とも共有できるように資料をまとめ、説明する。							
担当教員からのメッセージ	簡単なWeb画面を作成できるようになってほしい。また、WebのUI環境でもIoT制御が可能であることを体感してほしい。授業では基本的な部分を中心に進めていくが、調査を通じて更なる可能性に挑戦してほしい。							
理解度	課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。							
定期試験	<p>【受験資格】 出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】 定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>							
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。							
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。							

きょうざい 教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
さんこうしょ 参考書	特になし		
科目名	I o Tシステム開発d	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
1週目	Web環境構築（1） ・Webアプリケーションのフレームワーク導入	調査学習 グループワーク	課題に対して自己だけでなく他人の意見も聞き入れながら解決していく力を身につける。 発表を通じてプレゼンテーション力を身につける。 発表から疑問に思うことを聞く力を身につける。
2週目	Web環境構築（2） ・簡単なWebサイト制作	調査学習 グループワーク	
3週目	センサ制御できるWebサイトプログラム作成（1） ・UIから出力制御	調査学習 グループワーク	
4週目	センサ制御できるWebサイトプログラム作成（2） ・入力からUI制御	調査学習 グループワーク	
5週目	課題制作（1） ・全体像の構想 ・回路の見取り図 ・プログラム	調査学習 グループワーク	
6週目	課題制作（2） ・Webサイトの作成 ・プログラム	調査学習 グループワーク	
7週目	課題制作（3） ・課題のまとめ	調査学習 グループワーク	
8週目	定期試験（課題作品の発表会）	プレゼンテーション	
9週目	定期試験の振り返り		
<p>調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法</p>			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				三輪 基敦	○		
たいしょうがつか 対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	かいわ 会話ロボットアプリ開発 a						
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第1期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	54時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】                      会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】                      Linux環境上に仮想環境が構築でき、簡単な会話プログラムを作成することができる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	Linuxの基本コマンドを学習し、会話プログラムのサンプルを動作させ、アプリ開発の入り口を体感する。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	授業でLinuxのコマンドの動作確認を演習にて実施する。 会話アプリの基本プログラムをもとに、必要なコマンドを追加し試行錯誤しながら会話アプリを完成させる。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	コマンド入力で動かなかったときに作業を止めるのではなく、ネット検索などを利用し、自己解決する力を身につけてほしい。						
りかいど 理解度 テスト、課題 レポートなど (レポート等)	2、3週に1度の頻度で知識を確認するために理解度テストを実施する。 課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じ説明できるようにする。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう 方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						
オフィス アワー	げつよう 月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。						
きょうざい 教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。						

さんこうしょ 参考書	とく 特になし		
科目名	かいわ 会話ロボットアプリ開発 a	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいざい ALの形態	じゆぎょう 授業の狙い
1週目	RaspberryPiの設定 ・OSインストール ・外部コントロール設定 など	グループワーク	<p>課題に対して自己だけでなく他人の意見も聞き入れながら解決していく力を身につける。</p> <p>発表を通じてプレゼンテーション力を身につける。</p> <p>発表から疑問に思うことを聞く力を身につける。</p>
2週目	Linuxコマンド（1） ・ファイル操作 ・ディレクトリ操作 など	事前 学習型 授業	
3週目	Linuxコマンド（2） ・管理者権限 ・ファイルアクセス権 など	事前 学習型 授業	
4週目	RaspberryPiの環境構築 ・Pythonの設定 ・ライブラリのインポート など	調査学習 グループワーク	
5週目	会話プログラムのサンプル動作 ・サンプルを使って音声入出力の確認	調査学習 グループワーク	
6週目	会話プログラムの作成（1） ・簡単な会話プログラムを作成する	調査学習 グループワーク	
7週目	会話プログラムの作成（2）とまとめ ・プログラム作成 ・発表資料作成	調査学習 グループワーク	
8週目	ていきしけん 定期試験（課題制作発表会）	プレゼンテーション	
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
<p>じぜんがくしゅうがたじゆぎょう きょうかしょ さんこうしょとう こうぎぶぶん じゆぎょうがい がくしゅう うえ じゆぎょうない じぜん 事前学習型授業：教科書／参考書等により講義部分を授業外に学習させた上で、授業内でその事前 がくしゅう へんしゅう おこな ほうほう 学習にもとづく演習を行わせる方法</p> <p>ちようさがくしゅう がくせい あた たい じゆぎょうちゅう じゆぎょうがいがくしゅう みずか しら もの ほうほう 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>がくせい しょうにんずう お わ あた かだい きやうどう とく ほうほう グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>がくせい しょうにんずう など もち ほっぴょうしりょう きくせい た がくせい まえ みずか ほっぴょう プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を おこな ほうほう 行わせる方法</p>			

会話ロボット開発アプリ開発 ルーブリック

	4	3	2	1
スキル Linuxコマンド 会話サンプルプログラム (a)	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身につけていない。
スキル ・テキスト再生 ・テキスト変換 (b)	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身につけていない。
スキル ・会話の五要素 ・翻訳プログラム (c)	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを自力で解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけており、プログラムのエラーを部分的に解決することができる。	実習体験を通じて、必要なスキルが身につけている。	実習体験を通じて、スキルがまったく身につけていない。
課題 (d)	グループ内で課題に積極的に取り組み、メンバーと協力しながら課題を解決できる。	グループ内で課題に取り組み、メンバーと協力しながら課題を解決できる。	メンバーとの協力が見られないうが課題に取り組み、課題を解決できる。	課題に取り組んでいない。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				三輪 基敦	○		
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL						
科目名	会話ロボットアプリ開発 b						
年次	2年	開講期	第2期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	54時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 文字ベースで発話できるプログラムを作成することができる。</p>						
授業概要	会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して、導入から実行までの実習をおこなう。						
授業の運営方法	授業でサンプルプログラムを解説し、サンプルプログラムを各グループの環境にインストールしたのち、動作確認をおこなう。						
担当教員からのメッセージ	コマンド入力で動かなかったときに作業を止めるのではなく、ネット検索などを利用し、自己解決する力を身につけてほしい。						
理解度テスト、課題(レポート等)	2、3週に1度の頻度で課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>						
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。						
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。						
教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。						

さんこうしょ 参考書	とくになし		
科目名	かいわ 会話ロボットアプリ開発 b	担当教員	三輪
授業計画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう 授業の狙い
1週目	かいわ 会話プログラム作成 (1) ・ライブラリのインポート など	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	かだい 課題に対して自己 だけでなく他人の 意見も聞き入れ ながら解決して いく力を身につ ける。  はっぴよう 発表を通じてプレゼ ンテーション力を 身につける。  はっぴよう 発表から疑問に思 うことを聞く力を 身につける。
2週目	かいわ 会話プログラム作成 (2) ・ライブライでテキスト 文を再生 など	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
3週目	かいわ 会話プログラム作成 (3) ・ライブライでテキスト 文を再生 など	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
4週目	テキスト 変換プログラム作成 (1) ・会話文をテキストに 変換するプログラム	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
5週目	テキスト 変換プログラム作成 (2) ・会話文をテキストに 変換するプログラム	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	テキスト 変換プログラム作成 (3) ・会話文をテキストに 変換するプログラム	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	かだい 課題作成 ・来期以降の会話ア プリ内容についての 検討とまとめ	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん 定期試験 (課題制作 発表会)	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
<p>ちようさがくしゅう 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法</p>			

## 令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験
		三輪 基敦	○
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL		
科目名	会話ロボットアプリ開発c		
年次	2年	開講期	第3期
		区分	■必修□選択□必選
		授業時数	54時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>会話における5つの要素について知り、プログラムを作成することができる。</p>		
授業概要	会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して、導入から実行までの実習をおこなう。		
授業の運営方法	授業でサンプルプログラムを解説し、サンプルプログラムを各グループの環境にインストールしたのち、動作確認をおこなう。		
担当教員からのメッセージ	コマンド入力で動かなかったときに作業を止めるのではなく、ネット検索などを利用し、自己解決する力を身につけてほしい。		
理解度テスト、課題(レポート等)	2、3週に1度の頻度で課題をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。		
定期試験	<p>【受験資格】 出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】 定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>		
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。		
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		

教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
参考書	特になし		
科目名	会話ロボットアプリ開発c	担当教員	三輪
授業計画			
回数	内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	翻訳プログラム作成 (1) ・音声認識について	調査学習 グループワーク	課題に対して自己だけでなく他人の意見も聞き入れながら解決していく力を身につける。 発表を通じてプレゼンテーション力を身につける。 発表から疑問に思うことを聞く力を身につける。
2週目	翻訳プログラム作成 (2) ・文意解釈について	調査学習 グループワーク	
3週目	翻訳プログラム作成 (3) ・言語翻訳について	調査学習 グループワーク	
4週目	翻訳プログラム作成 (4) ・応答文生成について	調査学習 グループワーク	
5週目	翻訳プログラム作成 (5) ・音声合成について	調査学習 グループワーク	
6週目	課題作成 (1) ・来期以降のアプリ内容についての検討	調査学習 グループワーク	
7週目	課題作成 (2) ・来期以降のアプリ内容についての検討 まとめ	調査学習 グループワーク	
8週目	定期試験 (課題制作発表会)	プレゼンテーション	
9週目	定期試験の振り返り		
<p>調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法</p> <p>グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法</p> <p>プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法</p>			

## 令和4年度シラバス

		担当教員	実務経験
		三輪 基敦	○
対象学科	□IG □AI ■RI □GB □IL		
科目名	会話ロボットアプリ開発d		
年次	2年	開講期	第4期
		区分	■必修□選択□必選
		授業時数	54時間
到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】                      会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して最終課題を完成することができる。</p> <p>【当期授業の到達目標】                      最終課題に向けグループ内で協力し合い、会話ロボットアプリを開発する。</p>		
授業概要	会話ロボットアプリ開発プラットフォームを利用して、導入から実行までの実習をおこなう。		
授業の運営方法	各グループで課題に取り組み、グループを巡回し、つまづいているところや疑問点を解決する。		
担当教員からのメッセージ	グループ内で積極的に議論し、共有した情報を他グループにも説明ができるようになってほしい。担当が分かると個々の作業になりがちだが、連絡を密にとり、最終目標にズレがないようにしてほしい。		
理解度テスト、課題(レポート等)	2、3週に1度の頻度で進捗状況をまとめたものをスライド形式のファイルにて提出。また提出課題について発表を通じて説明できるようにする。		
定期試験	<p>【受験資格】 出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】 定期試験はなし。課題提出と発表に代える。</p>		
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%の計100%で評価し、合計60%以上を合格とする。		
オフィスアワー	月曜から金曜。担当授業のない時間。事前に口頭・メールで予約すること。		

きょうざい 教材	クラスルームにアップするパワーポイント、PDFファイル、など。		
さんこうしょ 参考書	特になし		
科目名	かいわ 会話ロボットアプリ開発d	担当教員	三輪
授 業 計 画			
かいすう 回数	ないよう 内容	けいたい ALの形態	じゆぎょうねら 授業の狙い
1週目	かだい 課題への取り組み (1) ・分担作業や予定の設計	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	かだい 課題に対して自己だけ でなく他人の意見も聞 き入れながら解決して いく力を身につける。  はっぴよう 発表を通じてプレゼン テーション力を身につ ける。  はっぴよう 発表から疑問に思うこ とを聞く力を身につけ る。
2週目	かだい 課題への取り組み (2) ・各自の作業	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
3週目	かだい 課題への取り組み (3) ・各自の作業	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
4週目	進捗状況報告会 ・グループの情報を報告	プレゼンテ ーション	
5週目	かだい 課題への取り組み (4) ・各自の作業	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
6週目	かだい 課題への取り組み (5) ・各自の作業	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
7週目	かだい 課題への取り組み (6) ・各自の作業	ちようさがくしゅう 調査学習 グループワ ーク	
8週目	ていきしけん 定期試験 (課題制作発表会)	プレゼンテ ーション	
9週目	ていきしけん 定期試験の振り返り		
ちようさがくしゅう 調査学習：学生が与えられたテーマに対して、授業中や授業外学習において自ら調べ物をさせる方法 ちようさがくしゅう グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法 プレゼンテーション：学生がパワーポイント等を用いて発表資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行わせる方法			

## 令和4年度シラバス

				たんとくきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験							
				田中 正彦	○							
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI ■RI □GB □IL											
かもくめい 科目名	AIアルゴリズム											
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第1期	くぶん 区分	■必修□選択□必選		じゅぎょうじすう 授業時数	36		じかん 時間		
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>scikit-learnを利用して機械学習の実装経験を積み、様々なAIアルゴリズムを知る。実装を通じて具体的な事例でそれらの知識を説明できるようになる。</p>											
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>											
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>毎週Pythonによる機械学習プログラミングを学び、AIアルゴリズムの理解に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>											
たんとくきょういん 担当教員 からの めっせーじ メッセージ	<p>ひとくちに「機械学習」と言っても様々なテクニックがあり、必要なデータも処理の手順も異なります。それらを実装して動作させる経験を通じて共通点と相違点を知り、AIに関する学習を深めていきましょう。</p>											
りかいど 理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>											
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>											
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>											
おふいす オフィス あわー アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>											

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	[第3版] Python機械学習プログラミング Sebastian Raschka 著 (インプレス)		
かもくめい 科目名	AIアルゴリズム	たんとうきょういん 担当教員	田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	きかいがくしゅうぶんるいもんだい 機械学習と分類問題(1)。機械学習の基本用語を学び、パーセプトロンの仕組みを知る。	どうがさくせい 動画作成	きかいがくしゅうのきほんてきな 機械学習の基本的な かんがえかたみに 考え方を身につける。
2しゅうめ 2週目	きかいがくしゅうぶんるいもんだい 機械学習と分類問題(2)。機械学習の基本用語を学び、パーセプトロンを実装する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	ロジスティック回帰(1)。統計的回帰モデルの仕組みを知る。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	ロジスティック回帰(2)。Scikit-learnを使って分類アルゴリズムを実装する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	主成分分析(1)。主成分分析の仕組みを知り「次元圧縮」について学ぶ。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	主成分分析(2)。「教師なし次元圧縮」を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	AIアルゴリズムについてまとめる。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
どうがさくせい 動画作成	がくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

AIアルゴリズム 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
AIアルゴリズムの理解	AIアルゴリズムについて説明できる	代表的なAIアルゴリズムの仕組みや特徴を説明できる	分類アルゴリズムについて説明できる	パーセプトロンについて説明できる	AIアルゴリズムについてまったく説明できない
AIプログラミング技術	ライブラリを利用してAIプログラミングができる	ライブラリを利用して次元圧縮処理を実装できる	ライブラリを利用して分類アルゴリズムを実装できる	ライブラリを利用してパーセプトロンを実装できる	AIプログラミングがまったくできない

## 令和4年度シラバス

				たんとくきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験			
				田中 正彦	○			
たいしょうがつか 対象学科	■IG □AI ■RI □GB □IL							
かもくめい 科目名	きかいがくしゅう 機械学習							
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第2期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	36 じかん 時間	
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>scikit-learnを利用して機械学習の実装経験を積み、実装を通じて具体的な事例でそれらの知識を説明できるようになる。</p>							
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>毎週Pythonによる機械学習プログラムを実装する。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
たんとくきょういん 担当教員 からの めっせーじ メッセージ	<p>ひとくちに「機械学習」と言っても様々なテクニックがあり、必要なデータも処理の手順も異なります。それらを実装して動作させる経験を通じて共通点と相違点を知り、AIに関する学習を深めていきましょう。</p>							
りかいど 理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
おふいす オフィス あわー アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							
きょうざい 教材	<p>オリジナル教材・資料</p>							

さんこうしょ 参考書	[第3版] Python機械学習プログラミング Sebastian Raschka 著 (インプレス)		
かもくめい 科目名	きかいがくしゅう 機械学習	たんとくきょういん 担当教員	田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	かんじょうぶんせき 感情分析(1)。テキストデータから「ポジティブな評価」 を判定する仕組みを学ぶ。	どうがさくせい 動画作成	ぐたいてきなれいだい 具体的な例題 に とりぐみ、じっそう 取り組み、実装によって 仕組みを理解する。
2しゅうめ 2週目	かんじょうぶんせき 感情分析(2)。映画レビューデータセット( IMDb )を利用 してテキストデータから感情分析を行う。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	くらすたぶんせき クラスタ分析(1)。k-means法と、類似度によるオブジェク トのグループ化の仕組みを学ぶ。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	くらすたぶんせき クラスタ分析(2)。k-means法で、類似度によるオブジェク トのグループ化を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	webあぷりけいしょんをつくる Webアプリケーションを作る(1)。Webアプリケーションの 仕組みとSQLiteデータベースの扱いを学ぶ。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	webあぷりけいしょんをつくる Webアプリケーションを作る(2)。学習済みのAIを使ってWe bアプリケーションを実装する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	きかいがくしゅう 機械学習についてまとめる。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

きかがくしゅう ひょうか  
機械学習 評価シート

ひょうかじこう 評価事項	ひょうかないよう 評価内容	4	3	2	1
きかがくしゅう 機械学習アルゴリズムの理解	きかがくしゅう 機械学習アルゴリズムについて説明できる	k-means法について説明できる	クラスタ分析について説明できる	テキストデータを分析する仕組みについて説明できる	きかがくしゅう 機械学習アルゴリズムについて説明できない
きかがくしゅう じっそう 機械学習の実装	きかがくしゅう じっそう 機械学習を実装するスキル	きかがくしゅう 機械学習Webアプリケーションを実装できる	類似度によるグループ化を実装できる	テキストデータの感情分析を実装できる	きかがくしゅう じっそう 機械学習を実装できない

## 令和4年度シラバス

				担当教員 たんとくきょういん 田中 正彦	実務経験 じつむけいけん ○
対象学科 たいしょうがつか	■IG □AI ■RI □GB □IL				
科目名 かもくめい	ディープラーニング				
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第3期	区分 くぶん	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選 授業時数 じゅぎょうじすう 36 時間 じかん
授業 とうたつもくひょう 到達目標	<b>【授業の到達目標】</b> Pythonでディープラーニングを実装し、ニューラルネットワークの仕組みを理解するとともに、Pythonのコーディング技術の向上を図る。				
授業概要 じゅぎょうがいよう	各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。				
授業の うんえいほうほう 運営方法	毎週Pythonによるニューラルネットワーク、ディープラーニングの実装を進める。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。				
担当教員 からの メッセージ	AIの技術のうち最も理解しやすい技術がニューラルネットワークです。ディープラーニングの仕組みを理解して活用しましょう。				
理解度 テスト	授業毎に、理解度テストを実施する。				
定期試験	<b>【受験資格】</b> 出席率70%以上の学生 <b>【試験方法】</b> 実技試験とGoogleFormsを併用				
成績評価 の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・定期試験：50% ・理解度テスト：40% ・平常点：10%				
オフィス アワー	放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。				

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	[第3版] Python機械学習プログラミング Sebastian Raschka 著 (インプレス)		
かもくめい 科目名	ディープラーニング	たんとくきょういん 担当教員	田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	ニューラルネットワークの仕組みを復習する。ニューロンの動作、重みとしきい値について確認する。	動画作成	ニューラルネットワークの仕組みを把握する。
2しゅうめ 2週目	ニューラルネットワークを実装する(1)。2階層までのニューラルネットワークを実装する。	動画作成	
3しゅうめ 3週目	ニューラルネットワークを実装する(2)。多層のニューラルネットワークを実装し、手書き文字認識に取り組む。	動画作成	
4しゅうめ 4週目	TensorFlowによる並列化。TensorFlow Dataset APIを利用して処理を並列化させる。	動画作成	
5しゅうめ 5週目	画像分類(1)。畳込みニューラルネットワークの仕組みと操作を学ぶ。	動画作成	
6しゅうめ 6週目	画像分類(2)。畳込みニューラルネットワークを実装して画像の分類に取り組む。	動画作成	
7しゅうめ 7週目	ニューラルネットワーク、ディープラーニングについてまとめる。	動画作成	
8しゅうめ 8週目	復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
動画作成	学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ディープラーニング 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
ディープラーニングの理解	ディープラーニングの仕組みについて説明できる	畳み込みニューラルネットワークについて説明できる	画像認識の仕組みについて説明できる	ニューロンの動作について説明できる	ディープラーニングについて説明できない
ディープラーニングの実装技術	ディープラーニングの実装スキル	畳み込みニューラルネットワークを実装できる	ニューラルネットワークで手書き文字認識を実装できる	2階層のニューラルネットワークを実装できる	ニューラルネットワークを実装できない

## 令和4年度シラバス

				担当教員 たんとくきょういん 田中 正彦	実務経験 じつむけいけん ○
対象学科 たいしょうがつか	■IG □AI ■RI □GB □IL				
科目名 かもくめい	AI・API活用 かつよう				
年次 ねんじ	2年	開講期 かいこうき	第4期	区分 くぶん	■必修□選択□必選 授業時数 じゅぎょうじすう
					36 時間 じかん
授業 とうたつむくひょう 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>AWSが提供するAIサービスを利用して音声合成などの応用に取り組む。トレーニング済みのAIサービスを利用することで容易にアプリケーションを開発するプロセスを学ぶ。</p>				
授業概要 じゅぎょうがいよう	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>				
授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>毎週AWS AIサービスによるAIシステム開発に取り組み、アプリケーション開発手法の理解に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>				
担当教員 からの メッセージ	<p>AIはデータを収集し、モデルを組んで訓練してみないとどの程度のことができるかわかりません。既に訓練済みのAIを利用することで、品質面の心配なくシステムを開発することができます。AIそのものではなく開発に重点をおいて学びましょう。</p>				
理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>				
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>				
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>				
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>				

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	AWSでつくる AIプログラミング入門 松浦健一郎 著 (秀和システム)		
かちめい 科目名	かつよう AI・API活用	たんとくきょういん 担当教員	田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	さくせい AWSアカウントを作成し、AWS CLIなどのツールをインストール、設定する。	どうがさくせい 動画作成	AWSのAIサービスを利用する仕組みを把握する。
2しゅうめ 2週目	ほんやく AIサービスによる翻訳。テキストファイルやJSONファイルを翻訳する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	おんせいごうせい 音声合成。テキストを翻訳して音声合成する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	おんせい 音声ファイルからテキストを生成する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	がぞうぶんせき 画像分析。画像内の顔や物を検出する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	がぞう 画像からテキストを抽出する。画像内の文字列や表の値を取得する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	AIサービスについてまとめる。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう 復習と定期試験		具体的な例題に 取り組み、実装によって 仕組みを理解する。
9しゅうめ 9週目	ていきしけん 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

AI・API活用 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
AIサービスの操作	AWSでAIサービスを操作するスキル	AIサービスにアクセスできる	AWS CLIを操作できる	AWSアカウントにアクセスできる	AWS AIサービスを操作できない
AIサービスによる各種データの処理・分析	AWS AIサービスを使って画像などのデータを処理・分析するスキル	AWS AIサービスを使って画像データを処理・分析できる	AWS AIサービスを使って音声データを処理・分析できる	AWS AIサービスを使ってテキストデータを処理・分析できる	AWS AIサービスを使ってデータを処理・分析できない

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
				隅岡 隆行	○
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL				
対象学科	データサイエンス応用a				
年次	2年	開講期	第1期	区分	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 必選
授業到達目標	【最終期授業の到達目標】 AIに必要な数学知識を習得し、Python言語で処理できるようになる。 【当期授業の到達目標】 簡単なデータを使用してPythonで数学処理できる。				
授業概要	AIプログラミングにおいて使用される数学の重要事項のポイントを理解・習得する演習形式としたコースになる。				
授業の運営方法	対面授業の予定(場合により、対面とオンラインの併用) 各週の授業内容における重要事項・ポイントに焦点を当てた演習中心の授業形態。				
担当教員からのメッセージ	各週の授業内容における重要事項・ポイントを板書する為、ノートに必ず、板書事項を書くことにウエイトを置く。ノート持参要。				
理解度テスト、課題(レポート等)	毎回 演習問題を行い、4週目に理解度確認小テスト・課題 実施予定。 また、Google Formsにて重要事項に関する確認問題の解答提出要(評価シート使用)				
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】理解度テスト、筆記試験にて行う。				
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準及び評価シートにもとづき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・授業への取り組み(授業態度や演習への姿勢・理解度確認テスト)40% ・定期試験 60%				
オフィスアワー	放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。				
教材	なし				

さんこうしょ 参考書	さいたん 最短コースでわかるディープラーニングの数学 赤石 雅典 著 日経BP社		
---------------	---------------------------------------------	--	--

かちめい 科目名	およう データサイエンス応用a	たんとうきょういん 担当教員	隅岡
-------------	--------------------	-------------------	----

じゅごうけいが  
授業計画

かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	ガイダンス		AI(人工知能)プログラミング 実現に必要な数学知識を項目 毎に、習得を図る。
しゅうめ 2週目	すうがくきそ びぶん せきぶん 数学基礎と微分・積分	はんてんじゅぎょう 反転授業	
しゅうめ 3週目	びぶん へんびぶん 微分・偏微分・全微分	はんてんじゅぎょう 反転授業	
しゅうめ 4週目	せんけいだいすう ぎやうれつ 線形代数：行列とベクトル(三角関数)	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 5週目	しすう たいすう 指数・対数(シグモイド関数・softmax関数)		
しゅうめ 6週目	そんしつかんすう 損失関数		
しゅうめ 7週目	とうけい せんけいかいき さいしょうじじょうほう 統計 線形回帰 最小二乗法	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 8週目	かくしゅう 復習 ていきしけん 定期試験		
しゅうめ 9週目	じっしご がくぎょうもくひょう たっせいじょうきょう かくにん テストを実施後、学業目標の達成状況を確認し、フォロー実施	じっし プレゼンテーション	

アクティブラーニング(AL)の形態

けいたい 形態	せつめい 説明
じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	きょうかしょ/さんこうしょなどにより講義部分を事前学習させた上で、授業内でその事前学習に、もつづく演習を行わせる方法。
はんてんじゅぎょう 反転授業	どうがきょうざい ことばぶぶん じゅぎょうがい じぜんがくしゅう うえ じゅぎょうない じぜんがくしゅう 動画教材により講義部分を授業外に事前学習させた上で、授業内でその事前学習にもつづく演習を行わせる方法。
そうほうこう 双方向アンケート	じゅぎょうちゅう ぎき じゅぎょうちゅう あるいはコメント ペーパーなどを利用して、きょういん がくせい 双方 授業中にIT機器やクリッカー、あるいはコメント ペーパーなどを利用して、教員と学生による双方向の対話型を行わせる方法。
プレゼンテーション	がくせい しりょう さくせい た ほかの 学生の前で自ら発表を行う方法。

データサイエンス応用a 評価シート

評価事項	評価内容	S ( or 5)	A ( or 4)	B ( or 3)	C ( or 2)	D ( or 1)
数学基礎と微分・積分	微分・積分の概念を理解できる	微分・積分の概念を理解でき、詳しく説明できる	微分・積分の概念を理解でき、説明できる	微分・積分の概念を理解できる	微分・積分の概念を、どうにか理解できる	微分・積分の概念を理解できない
微分・偏微分・全微分	微分・偏微分が計算でき、全微分を理解ができる	微分・偏微分が計算でき、全微分を理解ができ、詳しく説明できる	微分・偏微分が計算でき、全微分を理解ができ、説明できる	微分・偏微分が計算でき、全微分を理解ができる	微分・偏微分が、どうにか計算でき、全微分をどうにか理解ができる	微分・偏微分が計算できず、全微分を理解ができない
線形代数	行列とベクトル(三角関数)を理解・計算ができる	行列とベクトル(三角関数)を理解・計算ができ、詳しく説明できる	行列とベクトル(三角関数)を理解・計算ができ、説明できる	行列とベクトル(三角関数)を理解・計算ができる	行列とベクトル(三角関数)を、どうにか理解・計算ができる	行列とベクトル(三角関数)を理解・計算ができない
指数・対数	シグモイド関数・softmax関数を理解できる	シグモイド関数・softmax関数を理解でき、詳しく説明できる	シグモイド関数・softmax関数を理解でき、説明できる	シグモイド関数・softmax関数を理解でききる	シグモイド関数・softmax関数を、どうにか理解できる	シグモイド関数・softmax関数を理解できない
損失関数	損失関数が理解できる	損失関数が理解でき、詳しく説明できる	損失関数が理解でき、説明できる	損失関数が理解できる	損失関数が、どうにか理解できる	損失関数が、どうにか理解できない
統計	線形回帰・最小二乗法が理解できる	線形回帰・最小二乗法が理解でき、詳しく説明できる	線形回帰・最小二乗法が理解でき、説明できる	線形回帰・最小二乗法が理解できる	線形回帰・最小二乗法が、どうにか理解できる	線形回帰・最小二乗法が理解できない

れいわ ねんど  
令和4年度シラバス

				たんとうきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験		
				隅岡 隆之	○		
たいしょうがつか 対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL						
たいしょうがつか 対象学科	データサイエンス応用b						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい き 第1期	くぶん 区分	ひつしゅう せんたく ひつせん ■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	じかん 54時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】データサイエンティストスキルチェックリストver3.01のデータサイエンス分野・データエンジニアリング分野について見習いレベルに到達する。</p> <p>【当期授業の到達目標】プログラミング言語Pythonを利用し各種確率分布の演算ができる。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>実社会でのデータサイエンス業務にもとづき、データ分析に必要な統計解析の前提知識となる確率についてPythonを使った授業展開。</p>						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>事前公開する講義資料で事前学習し、内容を理解できた箇所とできなかった箇所を明確にし、授業に臨むことを推奨。授業内の演習を通し理解を定着させる。</p>						
たんとうきょういん 担当教員かの メッセージ	<p>この科目では、ただ聴講（ソースコードや演習の解答を模写）するだけでなく、自身の頭と手を動かすことが重要となります。理解度を高めるために可能な限りフォローアップします。質問大歓迎です。</p>						
しょう 小テスト、課題 (レポート等)	<p>毎回作成するスクリプトを提出。小テストを実施することもある。</p>						
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】定期試験（筆記及びコーディング）</p>						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準及び評価シートにもとづき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>授業への取り組み(出席・授業態度や演習への姿勢・理解度確認テスト)40%</li> <li>定期試験 60%</li> </ul>						
オフィス アワー	<p>放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。</p>						
きょうざい 教材	<p>講義用スライド Python データサイエンスハンドブック</p>						

さんこうしょ 参考書	やさしく学べる統計学 石村園子 著 共立出版 (ISBN: 978-4-320-01808-2) Python データサイエンスハンドブック J. ヴァンダープラス 著 オーム社 (ISBN:978-4-87311-841-3) 等		
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

か목めい 科目名	データサイエンス応用b	たんとうきょういん 担当教員	隅岡
-------------	-------------	-------------------	----

じゅ ぎょう けい が  
授 業 計 画

かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	ガイダンス・データの要約		事前配布の講義資料をもとに 参考書等を参照しながら演習 課題に取り組んでもらう。授業で は演習課題の解説に重点を置 き、データや数値の捉え方や考 え方が身につくようにする。学生 による解答を発表も適宜実施す る。
2週目	場合の数・順列・組合せ	事前学習型授業	
3週目	確率 (基礎)	事前学習型授業	
4週目	確率 (ベイズの定理)	事前学習型授業	
5週目	期待値と分散		
6週目	確率分布 (離散型) ①		
7週目	確率分布 (離散型) ②	事前学習型授業	
8週目	確率分布 (連続型) ① 定期試験		
9週目	確率分布 (連続型) ②	プレゼンテーション	

アクティブラーニング (AL) の形態

けいたい 形態	せつめい 説明
事前学習型授業	講義用スライド/教科書/参考書などにより講義部分を事前学習させた上で、授業内でその事前学習に、もとづく演習を行わせる方法。
プレゼンテーション	学生が資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行う方法。

データサイエンス応用b\_評価シート

ひょうかじこう 評価事項	ひょうかないよう 評価内容	S ( or 5)	A ( or 4)	B ( or 3)	C ( or 2)	D ( or 1)
かくりつ きそ 確率(基礎)	ばあい すう じゆんれつ 場合の数・順列・ くみあわ 組合せ りかい を理解できる	ばあい すう 場合の数・ じゆんれつ くみあわ 順列・組合せを りかい くわ 理解・詳しく せつめい 説明できる	ばあい すう 場合の数・ じゆんれつ くみあわ 順列・組合せ りかい せつめい を理解・説明 できる	ばあい すう 場合の数・ じゆんれつ くみあわ 順列・組合せ りかい を理解できる	ばあい すう 場合の数・ じゆんれつ くみあわ 順列・組合 せをどうに りかい か理解でき る	ばあい すう 場合の数・ じゆんれつ くみあわ 順列・組合 せを理解でき ない
かくりつ 確率	かくりつ 確率 (バイズの ていり りかい 定理) を理解できる	かくりつ 確率 (バイズの ていり りかい 定理) を理解・ くわ せつめい 詳しく説明でき る	かくりつ 確率 (バイズ の定理) を りかい せつめい 理解・説明で きる	かくりつ 確率 (バイズ の定理) を りかい 理解できる	かくりつ 確率 (バイ ズの定理) をどうにか りかい 理解できる	かくりつ 確率 (バイズ の定理) をど うにか理解で きない
とうけいりよう 統計量	きたいち ぶんさん 期待値と分散	きたいち ぶんさん 期待値と分散を りかい くわ 理解・詳しく せつめい 説明できる	きたいち ぶんさん 期待値と分散 りかい を理解・説明 できる	きたいち ぶんさん 期待値と分散 りかい を理解できる	きたいち ぶんさん 期待値と ぶんさん 分散をどう りかい にか理解で きる	きたいち ぶんさん 期待値と分散 りかい を理解できな い
確率分布	かくりつぶんぷ りさんがた 確率分布 (離散型・ りさんがた りさんがた 離散型・離散型)	かくりつぶんぷ 確率分布を りかい くわ 理解・詳しく せつめい 説明できる	かくりつぶんぷ 確率分布を りかい くわ せつめい 理解・詳説明 できる	かくりつぶんぷ 確率分布を りかい 理解できる	かくりつぶんぷ 確率分布を どうにか りかい 理解できる	かくりつぶんぷ 確率分布を りかい 理解できない

れい わ ね ん ど  
令和4年度シラバス

				たんとうきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験		
				隅岡 隆之	○		
たいしょうがつか 対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL						
たいしょうがつか 対象学科	データサイエンス応用c						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい き 第1期	くぶん 区分	ひつしゅう せんたく ひつせん ■必修□選択□必選	じゅぎょうじすう 授業時数	じかん 54時間
じゅぎょう 授業 とうたつむくひょう 到達目標	【最終期授業の到達目標】データサイエンティストスキルチェックリストver3.01のデータサイエンス分野・データエンジニアリング分野について見習いレベルに到達する。 【当期授業の到達目標】プログラミング言語Pythonを利用し各種確率分布の演算ができる。						
じゅぎょうがいよう 授業概要	実社会でのデータサイエンス業務にもとづき、データサイエンスaで学習した確率を使い、データ分析に必要な統計解析の授業提供。						
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	事前公開する講義資料で事前学習し、内容を理解できた箇所とできなかった箇所を明確にし、授業に臨むことを推奨。授業内の演習を通し理解を定着させる。						
たんとうきょういん 担当教員かの メッセージ	この科目では、ただ聴講（ソースコードや演習の解答を模写）するだけでなく、自身の頭と手を動かすことが重要となります。理解度を高めるために可能な限りフォローアップします。質問大歓迎です。						
りかいど 理解度 テスト、 かだい 課題(レポート等)	毎回作成するスクリプトを提出。小テストを実施することもある。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】定期試験（筆記及びコーディング）						
せいせきひょうか 成績評価の ほうほう きじゆん 方法・基準	本校の成績 評価 基準 及び 評価シートにもとづき、到達目標 達成度を次の方法で評価する。 ・授業への取組み(出席・授業態度や演習への姿勢・理解度確認テスト)40% ・定期試験 60%						
オフィス アワー	ほうかご たいおうかのう 放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。						
きょう ざい 教材	こうぎょう 講義用スライド						

さんこうしょ 参考書	やさしく学べる統計学 石村園子 著 共立出版 (ISBN: 978-4-320-01808-2) Python データサイエンスハンドブック J. ヴァンダープラス 著 オーム社 (ISBN:978-4-87311-841-3)等
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

かもちめい 科目名	データサイエンス応用c	たんとうきょういん 担当教員	すみおか 隅岡
--------------	-------------	-------------------	------------

授 業 計 画

かいすう 回数	じゆぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゆぎょう ねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	てんすうてい くかんすうてい さいゆうすうてい 点推定・区間推定・最尤推定		じぜんはいふ こうぎしりよう 事前配布の講義資料をもとに さんこうしよとう さんしよとう えんしゆう 参考書等を参照しながら演習 かだい とく 課題に取り組んでもらう。授業で えんしゆうかだい かいせつ じゆうてん お は演習課題の解説に重点を置 かうち とら かんが き、データや数値の捉え方や考 かた み がくせい え方が身につくようにする。学生 かいとう はっぴよう てきぎじっし による解答を発表も適宜実施する。
しゅうめ 2週目	かせつけんてい 仮説検定①	じぜん がくしゆうがたじゆぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 3週目	かせつけんてい 仮説検定②	じぜん がくしゆうがたじゆぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 4週目	numpy pandas	じぜん がくしゆうがたじゆぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 5週目	たんかいきぶんせき 単回帰分析		
しゅうめ 6週目	べくとる ぎょうれつ ベクトル・行列	プレゼンテーション	
しゅうめ 7週目	じゆうかいきぶんせき 重回帰分析	じぜん がくしゆうがたじゆぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 8週目	てきごうどけんてい どくりつせいけんてい 適合度検定・独立性検定  ていきしけん 定期試験		
しゅうめ 9週目	ていきしけんかいせつ けんてい 定期試験解説・ノンパラメトリック検定		

アクティブラーニング (AL) の形態

けいたい 形態	せつめい 説明
じぜん がくしゆうがた じゆぎょう 事前学習型授業	こうぎよう きょうかしょ/さんこうしょ などにより講義部分を事前学習させた上で、授業内でその事前学習に、もとづく演習を行わせる方法。
プレゼンテーション	がくせい しりよう かくせい た がくせい ます みずか はっぴよう おこな ほうほう 学生が資料を作成し、他の学生の前で自ら発表を行う方法。

データサイエンス応用c\_評価シート

ひょうかじこう 評価事項	ひょうかないよう 評価内容	S ( or 5)	A ( or 4)	B ( or 3)	C ( or 2)	D ( or 1)
くかん 区間 すいてい 推定	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆうすいてい 推定・最尤推定 を 理解できる	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆうすいてい 推定・最尤推定を りかい くわ せつめい 理解・詳しく説明 できる	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆうすいてい 推定・最尤推定 を 理解・説明で きる	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆう 推定・最尤 推定を理解で きる	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆう 推定・最尤 推定を、どう にか理解でき る	てんすいてい くかん 点推定・区間 すいてい さいゆう 推定・最尤 推定を理解で きない
かせつけんてい 仮説検定	かせつけんてい りかい 仮説検定を理解 できる	かせつけんてい りかい 仮説検定を理解・ くわ せつめい 詳しく説明できる	かせつけんてい 仮説検定を りかい せつめい 理解・説明でき る	かせつけんてい 仮説検定を りかい 理解できる	かせつけんてい 仮説検定を、 どうにか理解 できる	かせつけんてい 仮説検定を りかい 理解できない
Python 統計ライ ブラリ	numpy, pandasを りかい しよう 理解・使用でき る	numpy, pandasを りかい しよう くわ 理解・使用・詳し く説明できる	numpy, pandasを りかい しよう 理解・使用・ せつめい 説明できる	numpy, pandas を りかい しよう 理解・使用 できる	numpy, pandas を、どうにか りかい しよう 理解・使用で きる	numpy, pandas を りかい しよう 理解・使用 できない
	べくとる ぎょうれつ ベクトル・行列 を りかい 理解できる	べくとる ぎょうれつ ベクトル・行列 を りかい くわ 理解・詳しく せつめい 説明できる	べくとる ぎょうれつ ベクトル・行列 を りかい せつめい 理解・説明で きる	べくとる・ ぎょうれつ ベクトル・行 列を理解で きる	べくとる・ ぎょうれつ ベクトル・行 列を、どう にかりかい 理解でき る	べくとる・ ぎょうれつ ベクトル・行 列を理解で きない
かいきぶんせき 回帰分析	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を りかい 理解できる	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を りかい くわ せつめい 理解・詳しく説明 できる	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を りかい せつめい 理解・説明でき る	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を りかい 理解できる	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を、 どうにか りかい 理解できる	たんかいきぶんせき 単回帰分析・ じゅうかいきぶんせき 重回帰分析を りかい 理解できない
けんてい 検定	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定 ・ノンパラメ トリック検定を りかい 理解できる	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定 ノンパラメ トリック検定 を りかい くわ 理解・詳しく せつめい 説明できる	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定 ノンパラメ トリック 検定を りかい くわ 理解・詳 せつめい 説明できる	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定・ ノンパラメ トリック検定を りかい 理解できる	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定・ ノンパラメ トリック検定 を、どうにか りかい 理解できる	てきごうどけんてい 適合度検定・ どくりつせいけんてい 独立性検定・ ノンパラメ トリック検定を りかい 理解できない

れい わ ね ん ど  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				隅岡 隆之	○		
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL						
対象学科	データサイエンス応用d						
年次	2年	開講期	第1期	区分	必修□選択□必選	授業時数	54時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】データサイエンティストスキルチェックリストver3.01のデータサイエンス分野・データエンジニアリング分野について見習いレベルに到達する、見習</p> <p>【当期授業の到達目標】データベースからSQLを使って必要なデータを抽出することができる。</p>						
授業概要	<p>実社会でのデータサイエンス業務にもとづき、生データからデータ分析に適した形に加工する技術を身につけるための授業展開。</p>						
授業の運営方法	<p>事前公開する講義資料で事前学習し、内容を理解できた箇所とできなかった箇所を明確にし、授業に臨むことを推奨。業内の演習を通し理解を定着させる。</p>						
担当教員からのメッセージ	<p>この科目では、ただ聴講（SQL文の解答を模写）するだけでなく、自身の頭と手を動かすことが重要となります。</p> <p>理解度を高めるために可能な限りフォローアップします。質問大歓迎です。</p>						
理解度テスト、課題(レポート等)	<p>毎回作成するスクリプトを提出。小テストを実施することもある。</p>						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】定期試験（SQLコーディング）</p>						
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準及び評価シートにもとづき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>授業への取組み(授業態度や演習への姿勢・課題・小テスト) 40%</li> <li>定期試験 60%</li> </ul>						
オフィスアワー	<p>放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。</p>						
教材	<p>講義用スライド</p>						

さんこうしょ 参考書	データサイエンスのためのデータベース (ISBN:9784065193105) <small>か こ しき</small> 書き込み式SQLのドリル (ISBN: 9784822296216) Python <small>じっせん</small> 実践 <small>ぶんせき</small> データ分析 <small>ほん</small> 100本ノック (ISBN: 9784798058757) 等		
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

かもくめい 科目名	データサイエンス <small>おうよう</small> 応用d	たんとうきょういん 担当教員	すみおか 隅岡
--------------	----------------------------------	-------------------	------------

じゅ ぎょう けい が  
授 業 計 画

かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	リレーショナルデータベースの基本		
しゅうめ 2週目	基本的な検索 SELECT文 (DISTINCT, WHERE, LIKE)	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	じぜんはいふ こうぎしりょう 事前配布の講義資料を <small>もと</small> に参考書等を参照しながら <small>じゅぎょう</small> 演習課題に取り組んで <small>もら</small> 授業では <small>じゅぎょう</small> 演習課題の解説に <small>じゅう</small> 重点を置き <small>かた</small> データや数値の捉え方や <small>か</small> 考え方が身につく <small>まう</small> にする。学生による解答を発表も適宜実施する。
しゅうめ 3週目	基本的な検索 SELECT文 (論理演算, ORDER BY, LIMIT)	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 4週目	基本的な検索 SELECT文 (GROUP BY, HAVING, AS)	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 5週目	複雑な検索 SELECT文 (内部結合, 外部結合, 自己結合)	プレゼンテーション	
しゅうめ 6週目	複雑な検索 SELECT文 (サブクエリ)		
しゅうめ 7週目	データの登録・更新 (INSERT, UPDATE)	じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	
しゅうめ 8週目	データの登録・更新 INSERT文 UPDATE文 (サブクエリ)  ていきしけん 定期試験		
しゅうめ 9週目	ていきしけんかいせつ 定期試験解説、テーブルの操作 (DELETE, CREATE)		

アクティブラーニング (AL) けいたい の形態

けいたい 形態	せつめい 説明
じぜんがくしゅうがたじゅぎょう 事前学習型授業	こうぎょう 講義用スライド/教科書/参考書などにより <small>こうぎぶぶん</small> 講義部分を <small>じぜんがくしゅう</small> 事前学習させた上で、 <small>じゅぎょうない</small> 授業内でその <small>じぜんがくしゅう</small> 事前学習に、 <small>もとづく</small> 演習を行わせる方法。
プレゼンテーション	がくせい しりょう さくせい 学生が資料を作成し、他の学生の前で <small>みづか</small> 自ら発表を行う方法。

データサイエンス応用d\_評価シート

評価事項	評価内容	S ( or 5)	A ( or 4)	B ( or 3)	C ( or 2)	D ( or 1)
データベース	リレーショナルデータベースを理解・説明できる	リレーショナルデータベースを理解・詳しく説明できる	リレーショナルデータベースを理解・説明できる	リレーショナルデータベースを理解できている	リレーショナルデータベースを、どうにか理解できている	リレーショナルデータベースを理解できていない
基本的検索	SELECT文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を理解・使える	SELEC文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を理解・使え、詳しく説明できる	SEL文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を理解・使え、説明できる	SEL文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を理解・使える	SEL文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を、どうにか理解・使える	SEL文(DISTINCT, WHERE, LIKE)を理解できず、使えない
	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUP BY, HAVING, AS)を理解・使える	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUP BY, HAVING, AS)を理解・使え、詳しく説明できる	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUPBY, HAVING, AS)を理解・使え、説明できる	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUPBY, HAVING, AS)を理解・使える	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUPBY, HAVING, AS)を、どうにか理解・使える	SELECT文(論理演算, ORDER BY, LIMIT, GROUPBY, HAVING, AS)を理解できず、使えない
複雑な検索	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)を理解・使える	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)を理解・使え・詳しく説明できる	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)を理解・使え・説明できる	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)を理解・使える	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)をどうにか理解・使える	SELECT文(内部結合, 外部結合, 自己結合, サブクエリ)を理解できず、使えない
データの登録・更新	INSERT, UPDATE, を理解・使える	INSERT, UPDATE, を理解・使え・詳しく説明できる	INSERT, UPDATE, を理解・使え・説明できる	INSERT, UPDATE, を理解・使える	INSERT, UPDATE, を、どうにか理解・使える	INSERT, UPDATE, を理解できず、使えない

## 令和4年度シラバス

				たんとくきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験			
				吉野 太智				
たいしょうがつか 対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
かもくめい 科目名	ソフトウェアロボット開発a							
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第1期	くぶん 区分	■必修□選択□必修	じゅぎょうじすう 授業時数	72	じかん 時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 定型作業を中心にツールやコードによって処理を自動化する技術を身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 ライブラリを活用してPythonでExcelをコントロールするコードを書けるようになる。データの読み書きに加えてワークシートの操作、グラフ描画などExcelの操作を自動化する。</p>							
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>毎週Excelの操作とPython関数の使い方を練習し、データ処理の自動化に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
たんとくきょういん 担当教員 からの めっせーじ メッセージ	<p>処理の自動化はシステムを開発・運用する上でも必須の技術です。自動化によって生産性を上げることができます。また、自動化するにはその処理についてよく知る必要があります。何をを行うか整理して実装し、自ら活用できる技術として卒業制作にも役立てましょう。</p>							
りかいど 理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							

お ふうす オフィス あわー アワー	ほうかご たいめん たいおう ほか じかんたい こべつ そうだん 放課後に対面に対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。		
きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	PythonでExcel、メール、Webを自動化する本 中嶋英勝 著 (ソフトバンククリエイティブ社)		
かちめい 科目名	がいせつ AI概説	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	Excelファイルの基本操作。ファイル構造を知り、ブック、シート、セルの関係を把握して操作する。	どうがさくせい 動画作成	ExcelファイルをPythonコードで操作する方法を身につける。
2しゅうめ 2週目	CSVファイルを扱う。CSVファイルの読み書きとExcelブックとの相互変換を行う。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	ワークシート上でのデータ操作。データを転記、集計する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	帳票を作成してPDF形式で保存する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	メールを送信する。メールサーバと通信し、メッセージを作成して送信する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	Webブラウザを操作する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	Webページからデータを取得する。	どうがさくせい 動画作成	Pythonコードによって処理を自動化する技術を身につける。
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ソフトウェアロボット開発a 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
Excelシートの操作	PythonによるExcelファイルの自動処理ができる	Pythonでグラフを表示できる	Pythonでデータを転記・集計できる	PythonでExcelファイルを生成できる	PythonでExcelファイルを操作できない
外部ツールの操作	ライブラリを使ってExcelと他のツールを連携させられる	PythonでWebページからデータを取得できる	PythonでWebブラウザを操作できる	Pythonでメールを送信できる	Pythonで外部ツールを操作できない

# 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	ソフトウェアロボット開発b							
年次	2年	開講期	第2期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	72	時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】          定型作業を中心にツールやコードによって処理を自動化する技術を身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】          Power Automate Desktopを活用してデスクトップアプリケーションをコントロールできるようになる。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
授業の運営方法	<p>毎週Power Automate Desktopの使い方を練習し、アプリケーション操作の自動化に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員からのメッセージ	<p>処理の自動化はシステムを開発・運用する上でも必須の技術です。自動化によって生産性を上げることができます。また、自動化するにはその処理についてよく知る必要があります。何を行うか整理して実装し、自ら活用できる技術として卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生          【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィスアワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							
教材	<p>オリジナル教材・資料</p>							

さんこうしょ 参考書	はじめてのPower Automate Desktop 株式会社ASAHI Accounting Robot研究所 著 (技術評論社)		
かもくめい 科目名	ソフトウェアロボット開発b	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	インストールと設定。PCにPower Automate Desktopをインストールしてアカウントを作成する。	どうがさくせい 動画作成	基本操作をマスターし各種自動化の準備をする。
2しゅうめ 2週目	基本機能を使う。フロー、アクション、変数とデータ型を知り分岐と繰り返し処理を実行する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	Webブラウザを操作する。ブラウザを起動し、スクリーンショットを撮影し、データを取得する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	Excelを操作する。ワークシートを操作してデータを読み書きする。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	UIアプリケーションを操作する①。UI操作の概要を理解してアプリケーションの起動、ログインを行う。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	UIアプリケーションを操作する②。デスクトップレコーダを活用する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	便利な操作。日付を扱い、ファイルやフォルダを操作する。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	復習と定期試験		PC上の各種処理を自動化する技術を身につける。
9しゅうめ 9週目	定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい とうがかりりょうきさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ソフトウェアロボット開発<sup>かいほつ</sup> 評価<sup>ひょうか</sup>シート

評価事項 <sup>ひょうかじこう</sup>	評価内容 <sup>ひょうかないよう</sup>	4	3	2	1
Power Automate Desktop <sup>きほんそうき</sup> の基本操作	Power Automate Desktop <sup>つかって</sup> を使って処理 <sup>しよりに</sup> を作成 <sup>さくせい</sup> できる	分岐 <sup>ぶんき</sup> と繰り返し <sup>くりかえし</sup> 処理 <sup>しよりに</sup> を実行 <sup>じっこう</sup> できる	変数 <sup>へんすう</sup> を使って処理 <sup>しよりに</sup> を実行 <sup>じっこう</sup> できる	フローを作成 <sup>さくせい</sup> できる	Power Automate Desktop <sup>つかえ</sup> をまったく使えない
Power Automate Desktop <sup>じどうか</sup> による自動化	Power Automate Desktop <sup>つかって</sup> を使ってアプリケーション <sup>そうき</sup> を操作 <sup>そうき</sup> できる	UIアプリケーション <sup>そうき</sup> を操作 <sup>そうき</sup> できる	Excelを操作 <sup>そうき</sup> できる	Webブラウザ <sup>そうき</sup> を操作 <sup>そうき</sup> できる	Power Automate Desktop <sup>そうき</sup> でアプリケーション <sup>そうき</sup> を操作 <sup>そうき</sup> できない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	ソフトウェアロボット開発c							
年次	2年	開講期	第3期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	72	時間
授業 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 定型作業を中心にツールやコードによって処理を自動化する技術を身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 Google Apps Scriptを活用してGoogleスプレッドシート、Gmail、Googleドライブをコントロールできるようになる。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
授業の 運営方法	<p>毎週Google Apps Scriptのプログラミングを学び、アプリケーション操作の自動化に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員 からの メッセージ	<p>処理の自動化はシステムを開発・運用する上でも必須の技術です。自動化によって生産性を上げることができます。また、自動化するにはその処理についてよく知る必要があります。何を行うか整理して実装し、自ら活用できる技術として卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	詳解！ Google Apps Script完全入門 [第3版] 高橋 宣成 著（秀和システム）		
かもくめい 科目名	ソフトウェアロボット開発c	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	スクリプトエディタとダッシュボードの使い方をマスターする。	動画作成	Google Apps Scriptの基本的なプログラミングをマスターする。
2しゅうめ 2週目	オブジェクトと制御構文を使う。	動画作成	
3しゅうめ 3週目	処理に必要な関数、クラスを作る。	動画作成	
4しゅうめ 4週目	組み込みオブジェクトを活用する。文字列、配列、日付オブジェクトなど。	動画作成	
5しゅうめ 5週目	Googleスプレッドシートを操作する。	動画作成	
6しゅうめ 6週目	Gmailを操作する。スレッドやメッセージを取得する。	動画作成	Googleアプリケーションをコードで操作できるようになる。
7しゅうめ 7週目	Googleドライブを操作する。ファイル、フォルダを取得して共有権限を設定する。	動画作成	
8しゅうめ 8週目	復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
動画作成	学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ソフトウェアロボット開発c 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
Google Apps Scriptのコーディング	Google Apps Scriptで必要な処理が書ける	組み込みオブジェクトが使える	処理に必要なクラスを作成できる	オブジェクトと制御構文が書ける	Google Apps Scriptを書けない
Googleサービスの制御	Google Apps ScriptでGoogleのサービスを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleドライブを操作できる	Google Apps ScriptでGmailを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleスプレッドシートを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleサービスを操作できない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	ソフトウェアロボット開発d							
年次	2年	開講期	第4期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	72	時間
授業 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 定型作業を中心にツールやコードによって処理を自動化する技術を身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 Google Apps Scriptを活用してGoogleカレンダー、Googleドキュメント等をコントロールできるようにする。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
授業の 運営方法	<p>毎週Google Apps Scriptのプログラミングを学び、アプリケーション操作の自動化に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員 からの メッセージ	<p>処理の自動化はシステムを開発・運用する上でも必須の技術です。自動化によって生産性を上げることができます。また、自動化するにはその処理についてよく知る必要があります。何を行うか整理して実装し、自ら活用できる技術として卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	詳解！ Google Apps Script完全入門 [第3版] 高橋 宣成 著（秀和システム）		
かもくめい 科目名	ソフトウェアロボット開発c	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	Googleカレンダーを操作する。カレンダーを作りイベントを操作する。	どうがさくせい 動画作成	Googleアプリケーションをコードで操作できるようになる。
2しゅうめ 2週目	Googleドキュメントを操作する。ドキュメント、テキストオブジェクトを扱う。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	Googleスライドを操作する。スライド、ページ要素を操作する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	Googleフォームを操作する。フォーム上のアイテムを操作する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	ユーザインターフェースを操作する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	ファイルとデータを操作する。Blobオブジェクトを使う。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	イベントとトリガーを扱う。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ソフトウェアロボット開発d 評価シート

ひょうかじこう 評価事項	ひょうかないよう 評価内容	4	3	2	1
Googleサービスの せいぎよ 制御	Google Apps ScriptでGoogleサービスを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleカレンダーを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleドキュメント、Googleスライドを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleフォームを操作できる	Google Apps ScriptでGoogleサービスを操作できる
Google Apps Script のコーディング技術 ぎじゆつ	Google Apps Scriptの機能を使いこなすスキル	Google Apps Scriptでイベントとトリガーを操作できる	Google Apps Scriptでファイルとデータを操作できる	Google Apps Scriptでユーザインタフェイスを操作できる	Google Apps Scriptでコーディングできない

## 令和4年度シラバス

				たんとくきょういん 担当教員	じつむけいけん 実務経験			
				吉野 太智				
				隅岡 隆之	○			
たいしょうがつか 対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
かもくめい 科目名	AIアルゴリズム・機械学習							
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第1期	くぶん 区分	■必修□選択□必選	じゆぎょうじすう 授業時数	72	じかん 時間
じゆぎょう 授業 とうたつむくひょう 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>scikit-learnを利用して機械学習の実装経験を積み、様々なAIアルゴリズムを知るとともに共通する機械学習の概念を学ぶ。実装を通じて具体的な事例でそれらの知識を説明できるようになる。</p>							
じゆぎょうがいよう 授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>							
じゆぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>毎週Pythonによる機械学習プログラミングを学び、AIアルゴリズムの理解に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
たんとくきょういん 担当教員 からの めっせーじ メッセージ	<p>ひとくちに「機械学習」と言っても様々なテクニックがあり、必要なデータも処理の手順も異なります。それらを実装して動作させる経験を通じて共通点と相違点を知り、AIに関する学習を深めていきましょう。</p>							
りかいど 理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
おふいす オフィス	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

あわー アワー			
きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	[第3版] Python機械学習プログラミング Sebastian Raschka 著 (インプレス)		
かもくめい 科目名	AIアルゴリズム・機械学習	たんとうきょういん 担当教員	よしの 吉野/隅岡
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	きかいがくしゅうぶんるいもんだいきかいがくしゅうきほんようごまなび 機械学習と分類問題。機械学習の基本用語を学び、パーセプトロンを実装する。	どうがさくせい 動画作成	きかいがくしゅうきほんてきなかんがえかたみに 機械学習の基本的な考え方を身につける。  ぐたいてきなれいだいに 具体的な例題に とりくみじっそう 取り組み、実装によって しくみりかい 仕組みを理解する。
2しゅうめ 2週目	ロジスティック回帰。Scikit-learnを使って分類アルゴリズムを実装する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	主成分分析により「教師なし次元圧縮」を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	モデルの評価とパラメータチューニング。学習曲線と検証曲線を使ってアルゴリズムを評価する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	アンサンブル学習。異なるモデルを組み合わせて学習する「アンサンブル分類器」を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	感情分析。映画レビューデータセット( IMDb )を利用してテキストデータから「ポジティブな評価」を判定する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	クラスタ分析。k-means法を使い、類似度によるオブジェクトのグループ化を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけんかいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
どうがさくせい 動画作成	がくせいどうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

AIアルゴリズム・機械学習 評価シート

評価事項	評価内容	5	4	3	2	1
AIアルゴリズムの理解	代表的なAIアルゴリズムの特徴を説明できる。	分類・次元圧縮・グループ化の特徴を全て説明できる。	分類・次元圧縮・グループ化のうち2つの特徴を説明できる。	分類・次元圧縮・グループ化のうち1つの特徴を説明できる。	分類・次元圧縮・グループ化を実装できる。	分類・次元圧縮・グループ化のうち実装できていないものがある。
分類問題の理解と実装	分類問題の仕組みと特徴を説明できる。	パーセプトロンとロジスティック回帰の仕組みと特徴を説明できる。	パーセプトロンとロジスティック回帰のどちらかの仕組みと特徴を説明できる。	分類問題について説明できる。	パーセプトロンとロジスティック回帰を実装できる。	パーセプトロンかロジスティック回帰が実装できていない。
次元圧縮の理解と実装	主成分分析の仕組みと特徴を説明できる。	主成分分析の仕組みと特徴を説明できる。	次元圧縮について要件を説明できる。	主成分分析による次元圧縮を実装できる。	主成分分析をExcel等で実行できる。	次元圧縮を実装も説明もできない。
グループ化の理解と実装	k-means法、類似度の評価とグループ化について説明できる。	k-means法について説明できる。	類似度の評価について説明できる。	グループ化について説明できる。	k-means法でグループ化を実装できる。	類似度によるグループ化が実装できない。

## 令和4年度シラバス

	たんとうきょういん 担当教員		じつむけいけん 実務経験	
	吉野 太智			
	隅岡 隆之		○	
たいしょうがつか 対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL			
かもくめい 科目名	ディープラーニング・API活用			
ねんじ 年次	2年	かいこうき 開講期	第2期	くぶん 区分
				■必修□選択□必選
				じゅぎょうじすう 授業時数
				72 じかん 時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	【授業の到達目標】 Pythonでディープラーニングを実装し、ニューラルネットワークの仕組みを理解するとともに、画像認識などの応用に取り組みAIを活用したシステムを設計できるようになる。			
じゅぎょうがいよう 授業概要	各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。			
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	毎週Pythonによる機械学習プログラミングを学び、AIアルゴリズムの理解に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。			
たんとうきょういん 担当教員 からの めっせーじ メッセージ	AIの技術のうち最も理解しやすく応用しやすい技術がニューラルネットワークです。ディープラーニングの仕組みを理解して卒業制作にも活用しましょう。			
りかいど 理解度 テスト	授業毎に、理解度テストを実施する。			
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用			
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・定期試験：50% ・理解度テスト：40% ・平常点：10%			
おふいす オフィス あわー アワー	放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。			
きょうざい 教材	オリジナル教材・資料			

さんこうしょ 参考書	ゼロから作るDeep Learning 斎藤 康毅 著 (オライリー・ジャパン)		
かもくめい 科目名	かつよう ディープラーニング・API活用	たんとうきょういん 担当教員	よしの 吉野/隅岡
じゅぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	NumPyとMatplotlib。ディープラーニングの実装に必要なライブラリを準備する。	どうがさくせい 動画作成	ニューラルネットワークの仕組みを把握する。
2しゅうめ 2週目	パーセプトロンを実装し、単純な論理回路から多層パーセプトロンまで動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	ニューラルネットワークを実装し、活性化関数の仕組みを動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	3層ニューラルネットワークを実装し、MNISTデータセットで手書き文字認識を動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	損失関数を定義し、勾配法によって学習アルゴリズムを実装する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	誤差逆伝播法による学習を実装する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	隠れ層を多層にしたニューラルネットワークを実装し、ディープラーニングによる画像認識に取り組む。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		具体的な例題に 取り組み、実装によって 仕組みを理解する。
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

ディープラーニング・API活用 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
ライブラリ活用	ライブラリを活用するスキル	numpyとmatplotlibを使いこなして必要な処理を実装できる	numpyかmatplotlibがうまく使いこなせない	標準ライブラリを活用して実装できる	ライブラリが全く使えない
機械学習の理解	ニューラルネットワークによる学習の仕組みを説明できる	誤差逆伝播法の仕組みがわかり実装できる	誤差逆伝播法の仕組みはわかるが実装できない	ニューラルネットワークの仕組みを説明できる	ディープラーニングがさっぱりわからない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
				吉野 太智	
				隅岡 隆之	○
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL				
科目名	AIクラウドサービス				
年次	2年	開講期	第3期	区分	■必修□選択□必選
					授業時数 72 時間
授業 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>AWSが提供するAIサービスを利用して画像分析などの応用に取り組む。トレーニング済みのAIサービスを利用することで容易にアプリケーションを開発するプロセスを学ぶ。</p>				
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱う関数、何ができるようになるかを提示する。その後関数の書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコードを書き実行して理解を進める。</p>				
授業の 運営方法	<p>毎週AWS AIサービスによるAIシステム開発に取り組み、アプリケーション開発手法の理解に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>				
担当教員 からの メッセージ	<p>AIはデータを収集し、モデルを組んで訓練してみないとどの程度のことができるかわかりません。既に訓練済みのAIを利用することで、品質面の心配なくシステムを開発することができます。AIそのものではなく開発に重点をおいて学びましょう。</p>				
理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>				
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生          【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>				
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>				
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>				
教材	<p>オリジナル教材・資料</p>				

さんこうしょ 参考書	AWSでつくる AIプログラミング入門 松浦健一郎 著 (秀和システム)		
かもくめい 科目名	AIクラウドサービス	たんとうきょういん 担当教員	よしの 吉野/隅岡
じゅ ぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	さくせい AWSアカウントを作成し、AWS CLIなどのツールをインストール、設定する。	どうがさくせい 動画作成	きほんてきなそうさほうほう AWSの基本的な操作方法を み に 身につける。  ぐたいできなれいだい 具体的な例題 に とりくみ、じっそう 取り組み、実装によって しくみ りかい 仕組みを理解する。
2しゅうめ 2週目	ほんやく AIサービスによる翻訳。テキストファイルやJSONファイルを翻訳する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	ほんやく おんせいごうせい 音声合成。テキストを翻訳して音声合成する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	おんせい 音声ファイルからテキストを生成する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	がぞうぶんせき がぞうない かお もの けんしゆつ 画像分析。画像内の顔や物を検出する。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	がぞう ちゆうしゆつ がぞうない もじれつ ひよう 画像からテキストを抽出する。画像内の文字列や表の あたい しゆとく 値を取得する。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	ぶんしよう わだい かんじよう ちゆうしゆつ もじれつ こうぶん かいせき 文章から話題や感情を抽出する。文字列の構文を解析 かんじよう ぶんせき して感情を分析する。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

AIクラウドサービス 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
AIサービスの理解と活用	AWS AIサービスにアクセスして活用できる	必要なAIサービスを活用できる	AWSで必要なサービスにアクセスすることができる	AWSにアクセスできる	AWSのAIサービスにアクセスできない
データのハンドリング	必要なデータを留意し活用するスキル	必要なデータを準備して活用できる	データは用意できるが不足がある	データは用意できるが余計なものも混ざっている	データを用意できない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	AIシステム開発							
年次	2年	開講期	第4期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	72	時間
授業 到達目標	<p>【授業の到達目標】</p> <p>AIを活用する課題を設定し、実装する。プロジェクトチームを組み、要素技術を選定して開発を計画する。チームでの意思決定や問題解決にも取り組み実践経験を積む。</p>							
授業概要	<p>2週間を開発の単位として計画をたて、開発に取り組み、リフレクションとフィードバックを行う。毎回その日に取り組み項目を確認し、予定されているアウトプット、連携の必要な事項を共有しながら進める。</p>							
授業の 運営方法	<p>GitHubとSlackを中心にコミュニケーションと開発の記録を残す。常にその時点での最新版が動作するように管理し、取り組んだ問題や意思決定に関する情報をまとめ、相互レビューとプルリクエストによって、こまめにバージョンアップさせていく「継続的インテグレーション」を実践する。</p>							
担当教員 からの メッセージ	<p>チームで開発を進める経験を積みましょう。各自が分担した内容をこなすだけでなく全体の状況を共有しながら進めることは、難しいと同時に良い経験になります。様々なツールを使いこなして快適なマネジメントを実践しつつ、狙った結果を出しましょう。</p>							
理解度 テスト	<p>授業毎に日報を作成し、個人とチーム全体の状況について認識を共有する。チーム内での認識が</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生          【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							
教材	<p>オリジナル教材・資料</p>							

さんこうしょ 参考書			
かまくめい 科目名	かいほつ AIシステム開発	たんとうきょういん 担当教員	よしの 吉野
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	かことりくみさがしげんざいとりくむ リサーチ。過去のテーマや取り組みを探し、現在取り組む かちれっきよ 価値のあるトピックを列挙する。	どうがさくせい 動画作成	ニューラルネットワーク の仕組みを把握する。  具体的な例題 に 取り組み、実装によって 仕組みを理解する。
2しゅうめ 2週目	ようそぎじゅつたんさく 要素技術の探索。テーマを選定し、開発するシステムの ぜんたいざうえがいてひつようなようそぎじゅつれっきよ 全体像を描いて必要な要素技術を列挙する。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	かいほつけいかくたてすすめかたじょうほうきょうゆういしけつていほうほう 開発計画を立て、進め方、情報共有と意思決定の方法を けんとうかんりほうほうてじゅんけんとう 検討する。コードを管理する方法と手順も検討する。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	かいほつとりくむじゅんちようすすんでもそうていがいもんだいそうぐう 開発に取り組む。順調に進んでも想定外の問題に遭遇し つねにじょうきょうぜんいんはあくつづける ても常に状況を全員で把握し続ける。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	ちゅうかんはっぴようしんちよくじょうきょうせいり 中間発表。進捗状況を整理してプレゼンテーションを おこない 行い、クラスメイト等からフィードバックを得る。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	さいしゅうてきしじょうさいけつていしのこりかいほつこうもく 最終的なバージョンの詳細を決定し、残りの開発項目に とりくむ 取り組む。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	かいほつすすめせいり 開発を進めながらドキュメントを整理する。開発メンバー いがいりかい 以外のユーザが理解できるようにまとめる。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	さいしゅうはっぴようかいほつさいしゅうてきなじょうたいせいり 最終発表。開発の最終的な状態を整理してプレゼンテー ションをおこない 行い、クラスメイト等から評価を受ける。		
9しゅうめ 9週目	せり コードやデータを整理してドキュメントを作成する。		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態			けいたい 形態
どうがさくせい 動画作成	がくせいどうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

AIシステム開発 評価シート

評価事項	評価内容	4	3	2	1
開発ツールの活用	開発ツールを使いこなすスキル	GitHubのブランチを適切に利用している	適切な粒度でコミットし、プルリクエストを送信している	検討事項を 이슈に挙げて共有している	開発スケジュールを共有して常に更新している
プレゼンテーション	プレゼンテーションスキル	ライブ配信で資料を示しながらプレゼンテーションできる	人前に立って原稿を見ずに説明できる	スライドや資料を使ってプレゼンテーション動画を作成できる	他人に説明やプレゼンテーションができない
コーディングスキル	コーディングスキルの向上	開発を始める前よりもコードを書くのが速くなった	新しいライブラリを使えるようになった	他人のコードから必要なテクニックを学ぶことができる	コーディングスキルが全く向上していない

# 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
				吉野 太智			
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL						
科目名	Linux演習a						
年次	2年	開講期	第1期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でプログラミングやサーバ構築ができるようになる。また、必要に応じてLinux環境を構築することができるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でファイル操作やデータ操作、プログラミングを行うための基本操作を身につける。</p>						
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱うコマンド、何ができるようになるかを提示する。その後コマンドの書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコマンドを実行して理解を進める。</p>						
授業の運営方法	<p>毎週新しいコマンドやアプリケーションの使い方を練習し、プログラミングやソフトウェアのインストール、サービスの利用に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>						
担当教員からのメッセージ	<p>Linux環境やコマンドライン操作はシステムを開発・運用する上で必須の技術です。卒業制作に取り組む前に、エディタやGithubなどのクラウドサービスもあわせてマスターしておきましょう。</p>						
理解度テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】実技試験</p>						
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>						
オフィス	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>						

あわー アワー			
きょう ざい 教材	Linux標準教科書 LPI-Japan (PDF形式で配布されている)		
さんこうしょ 参考書	なし		
かもくめい 科目名	えんしゅう Linux演習a	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅ ぎょう けい かく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	OSについて復習し、Linuxを実行する環境構築を行う。		Linuxの基本的な操作を身につけてOSとして使えるようになる。
2しゅうめ 2週目	コマンドでファイルとディレクトリを操作できるようになる。	動画作成	
3しゅうめ 3週目	パスと環境変数のしくみを理解して設定する。	動画作成	
4しゅうめ 4週目	Viエディタを使ってコードを書く。	動画作成	
5しゅうめ 5週目	文字列操作と正規表現をによるテキスト処理を行う。	動画作成	
6しゅうめ 6週目	GitコマンドとGithubワークフローを実践する。	動画作成	基本的な操作をもとに生産性を上げるツールを使えるようになる。
7しゅうめ 7週目	シェルスクリプトでLinux操作をまとめる。	動画作成	
8しゅうめ 8週目	復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
形態	形態		
動画作成	学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

## Linux演習a ルーブリック

	4	3	2	1
OS, Linuxに関する知識	カーネルとは何かを説明できる。	LinuxとWindowsの違いを説明できる。	Linuxのディストリビューションについて説明できる。	Linuxを最初に開発し始めた人物について説明できる。
OSとしての基本操作	パッケージマネージャを利用してソフトウェアのインストールや削除ができる。	エイリアスを作成できる。	パスと環境変数を参照、設定することができる。	ファイルとディレクトリを作成、複製、削除、移動できる。
GitとGithub	プルリクエストを送信できる。	Githubアカウントを作成し、リポジトリのクローンやプッシュができる。	ブランチを作成し、マージできる。	Gitリポジトリを作成し、コミット操作ができる。
シェルスクリプト	Makeファイルを作成できる。	制御構文を含む処理をシェルスクリプトで書くことができる。	複数のファイルを一括してリネームできる。	コマンドをファイルに書いてバッチ処理できる。
まとめ動画の作成	ポイントをおさえたわかりやすいまとめ動画を作成できる。	動画にテロップや画像を挿入できる。	動画のカット編集ができる。	授業のポイントについて話しているところを動画に収録して共有できる。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	Linux演習b							
年次	2年	開講期	第1期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でプログラミングやサーバ構築ができるようになる。また、必要に応じてLinux環境を構築することができるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でサーバのインストールやネットワークの設定など管理者として必要な技術身につける。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱うコマンド、何ができるようになるかを提示する。その後コマンドの書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコマンドを実行して理解を進める。</p>							
授業の運営方法	<p>毎週新しいコマンドやアプリケーションの使い方を練習し、プログラミングやソフトウェアのインストール、サービスの利用に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員からのメッセージ	<p>Linux環境やコマンドライン操作はシステムを開発・運用する上で必須の技術です。サーバを運用する、ネットワーク、ユーザを管理するなどの管理者業務も経験しておき、卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィスアワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

きょうざい 教材	ひょうじゆんきょうかしょ Linux標準教科書 LPI-Japan (けいしきはいふ PDF形式で配布されている)		
さんこうしょ 参考書	なし		
かもくめい 科目名	がいせつ AI概説	たんとうきょういん 担当教員	吉野
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	かんりしゃしごと システム管理者の仕事について、ぎょうむないようせきになん 業務内容や責任の範囲、 しやないいちづし 社内での位置付けなどを知る。	どうがさくせい 動画作成	ユーザとしてではなく、 かんりしゃ システム管理者としてLin しやう uxを使用するための操作 み を身につける。
2しゅうめ 2週目	ユーザグループとファイルのアクセス権について知り、 せつていほうほうまな 設定方法を学ぶ。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	シェルスクリプトで条件分岐と繰り返し処理を使い、ファ イルの作成や管理技術を身につける。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	シェルスクリプトでサブルーチンを作成できるようにな り、Makeファイルを作成して処理を自動化する。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	ネットワークの設定を学び、Linuxマシンをネットワーク に接続して利用できるようにする。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	データベースサーバ、webサーバのインストール及び設定 をとおじて、サーバの運用技術を身につける。	どうがさくせい 動画作成	
7しゅうめ 7週目	Linuxファイルシステムについて学び、ディスクのマウン トや管理ができるようになる。	どうがさくせい 動画作成	サーバシステムを構築す るための設定、操作を身 につける。
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけんかいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

Linux<sup>えんしゅう</sup>演習b 評価シート

	4	3	2	1
システム 管理コマンド	アクセス権を設定できる	ディスク管理コマンドを使える	ネットワーク設定ができる	システム管理のための操作がまったくできない
シェルスクリプト	制御構文を使える	コマンドを並べてバッチ処理を作成できる	シェルスクリプトを実行できる	シェルスクリプトをまったく扱えない

# 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	Linux演習c							
年次	2年	開講期	第1期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でプログラミングやサーバ構築ができるようになる。また、必要に応じてLinux環境を構築することができるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>ボードコンピュータ上にLinux環境を構築し、サーバやネットワークの設定をして、センサデータをデータベースに保存するなどハードウェア機器の操作技術を身につける。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱うコマンド、何ができるようになるかを提示する。その後コマンドの書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコマンドを実行して理解を進める。</p>							
授業の運営方法	<p>毎週新しいコマンドやアプリケーションの使い方を練習し、プログラミングやソフトウェアのインストール、サービスの利用に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員からのメッセージ	<p>Linux環境やコマンドライン操作はシステムを開発・運用する上で必須の技術です。サーバを運用する、ネットワーク、ユーザを管理するなどの管理者業務も経験しておき、卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】 出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】 実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィスアワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

教材	オリジナル教材と資料		
参考書	Raspberry Pi はじめてガイド 山内直, 大久保竣介, 森本梨聖 著 (技術評論社)		
科目名	AI概説	担当教員	吉野
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	ボードコンピュータにLinuxをインストールし、ネットワークを設定してリモートログイン可能にする。	動画作成	Linux環境でWebサービスを構築するための要素技術を身につける。
2週目	デスクトップOSとしてLinuxを使うようになる。基本操作とアプリケーションを使う。	動画作成	
3週目	ファイルサーバをインストール、設定してWindowsPCから利用できるようにする。	動画作成	
4週目	Webサーバをインストール、設定してWebサイトを構築する。	動画作成	
5週目	データベースをインストールし、サーバサイドプログラミングを実践する。	動画作成	
6週目	センサを接続し、データを収集できるようにする。	動画作成	
7週目	センサデータをデータベースに保存し、Webを通じて閲覧できるサイトを作成する。	動画作成	ハードウェアとソフトウェアを連携させる仕組みを理解し構築できるようになる。
8週目	復習と定期試験		
9週目	定期試験の解説とまとめ		
アクティブラーニング(AL)の形態			
形態	形態		
動画作成	学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

Linux<sup>えんしゆう</sup>演習c 評価シート

	4	3	2	1
RaspberryPi	Linuxをインストールできる	ネットワークに接続 <sup>せつぞく</sup> できる	sshでアクセスして操作 <sup>そうさ</sup> できる	RaspberryPiをまったく使えない
サーバ構築 <sup>こうちく</sup>	ファイルサーバを構築 <sup>こうちく</sup> できる	Webサーバを構築 <sup>こうちく</sup> できる	データベースサーバを構築 <sup>こうちく</sup> できる	サーバ構築 <sup>こうちく</sup> がまったくできない
Webアプリケーション <sup>かいはつ</sup> 開発	3層構造 <sup>さんそうこうぞう</sup> のWebアプリケーションを開発 <sup>かいはつ</sup> できる	データベースと連携 <sup>れんけい</sup> できる	Webサイトを構築 <sup>こうちく</sup> できる	Webアプリケーションをまったく作れない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				吉野 太智				
対象学科	□IG ■AI □RI □GB □IL							
科目名	Linux演習d							
年次	2年	開講期	第1期	区分	■必修□選択□必選	授業時数	36時間	
授業 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】</p> <p>Linux環境でプログラミングやサーバ構築ができるようになる。また、必要に応じてLinux環境を構築することができるようになる。</p> <p>【当期授業の到達目標】</p> <p>クラウド上の仮想PCにLinux環境を構築し、アプリケーションを動作させられるようになる。</p>							
授業概要	<p>各回の冒頭で前回の内容をまとめた動画を共有する。続いて当日に取り組む範囲と扱うコマンド、何ができるようになるかを提示する。その後コマンドの書式を確認しつつ実行手順と動作を確認し、実際にコマンドを実行して理解を進める。</p>							
授業の 運営方法	<p>毎週新しいコマンドやアプリケーションの使い方を練習し、プログラミングやソフトウェアのインストール、サービスの利用に役立てる。理解度テストを実施して当日学んだ内容を確認するほか、宿題としてポイントを紹介する動画を作成する。動画は次週の冒頭で共有する。</p>							
担当教員 からの メッセージ	<p>Linux環境やコマンドライン操作はシステムを開発・運用する上で必須の技術です。サーバを運用する、ネットワーク、ユーザを管理するなどの管理者業務も経験しておき、卒業制作にも役立てましょう。</p>							
理解度 テスト	<p>授業毎に、理解度テストを実施する。</p>							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】実技試験とGoogleFormsを併用</p>							
成績評価 の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験：50%</li> <li>理解度テスト：40%</li> <li>平常点：10%</li> </ul>							
オフィス アワー	<p>放課後に対面で対応。その他の時間帯は個別に相談のこと。</p>							

きょうざい 教材	オリジナル教材・資料		
さんこうしょ 参考書	AWSではじめるインフラ構築入門 中垣健志 著 (翔泳社)		
かもくめい 科目名	がいせつ AI概説	たんとくぎょういん 担当教員	吉野
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	AWSアカウントでクラウド環境を使ってみる。	どうがさくせい 動画作成	クラウド環境でサーバ構築する方法を身につける。
2しゅうめ 2週目	仮想ネットワークの仕組みを知る。	どうがさくせい 動画作成	
3しゅうめ 3週目	仮想PCでWebサーバを動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
4しゅうめ 4週目	ロードバランサをインストール、設定して動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
5しゅうめ 5週目	メールサーバをインストール、設定して動作させる。	どうがさくせい 動画作成	
6しゅうめ 6週目	Webアプリケーションを動作させる。	どうがさくせい 動画作成	アプリケーションを安定的に提供するために必要な技術を身につける。
7しゅうめ 7週目	サービスを監視する仕組みを構築する。	どうがさくせい 動画作成	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅう ていきしけん 復習と定期試験		
9しゅうめ 9週目	ていきしけん かいせつ 定期試験の解説とまとめ		
<b>アクティブラーニング(AL)の形態</b>			
けいたい 形態	けいたい 形態		
どうがさくせい 動画作成	がくせい どうがしりょうをさくせい 学生が動画資料を作成し、クラスで共有する方法。		

Linux<sup>えんしゅう</sup>演習d 評価シート

	4	3	2	1
クラウド 環境・CLI <small>かんきょう</small>	仮想マシンでインストールや設定ができる <small>かそう</small> <small>せつてい</small>	仮想マシンにアクセスできる <small>かそう</small>	CLIでコマンド操作ができる <small>そうさ</small>	CLIがまったく使えない <small>つかえ</small>
サーバ構築 <small>こうちく</small>	Webアプリケーションを動作させることができる <small>どうさ</small>	Webサーバをインストールできる	仮想マシンに必要なリソースをダウンロードできる <small>かそう</small> <small>ひつよう</small>	サーバ構築に必要な操作ができない <small>こうちく</small> <small>ひつよう</small> <small>そうさ</small>

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
				富永 英世	○
				吉野 太智	
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦	○
科目名	コミュニケーション技法演習a			田中 正彦	○
年次	2年	開講期	第1期	区分	□必修■選択□必選
					授業時数
					9時間
到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 社会で活躍するために必要なコミュニケーションスキルを身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 コミュニケーションとは何かを知り、その大切さを実感したうえで、コミュニケーションスキルを身につける。</p>				
授業概要	IT系実務経験者により、コミュニケーションについての必要性/重要性を伝える。クラスをいくつかのグループに分け、ワークショップ形式の実習を通して、「傾聴力」「説明力」「質問力」「協調性」等を伸ばしていく。特にaでは人との会話（面接なども含め）について集中的に実施する。				
授業の運営方法	毎授業、テーマを決めてそのテーマについて学習を行う。学習は、グループに分かれて、グループごとにディスカッションなどを行っていく。				
担当教員からのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・批判はせず、まず受け入れる事。</li> <li>・積極的に発言をすること。</li> </ul> まだ話したことがないクラスメイトなどとも積極的に話をして、コミュニケーション力を身につけていきましょう。				
理解度テスト	授業毎に、理解度テストを実施。				
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】筆記試験（過去問題より出題する）</p>				
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・平常点（授業態度や演習への取り組み）10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> </ul>				
オフィスアワー	放課後、メールベースあるいは対面にて対応。但し、事前に都合を確認のこと。				
教材	なし				

さんこうしょ 参考書	『コミュニケーション大百科』戸田久実 著 かんき出版 価格1400円＋税 『若者のためのコミュニケーションスキル練習帳』秋山剛監修 定価 3200円＋税 『コミュニケーションスキルが身につくレクチャー&ワークシート』西村信幸 著 学事出版 定価1800円＋税
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

かもくめい 科目名	コミュニケーション技法演習a	たんとくきょういん 担当教員	富永/吉野/三輪/田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	がいだんす ガイダンス コミュニケーションとは	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	グループワークを通して コミュニケーション力を 身につける
2しゅうめ 2週目	コミュニケーションスキル 前段階 自分を知ろう (ジョハリの窓)	グループ ワーク	
3しゅうめ 3週目	コミュニケーションスキル 前段階 自分を知ろう (性格/交流分析)	グループ ワーク	
4しゅうめ 4週目	コミュニケーションスキル 前段階 自分を知ろう (こころについて)	グループ ワーク	
5しゅうめ 5週目	コミュニケーションの基本① 「伝える」 人とつながろう	グループ ワーク	
6しゅうめ 6週目	コミュニケーションの基本① 「伝える」 対人関係の基本	グループ ワーク	
7しゅうめ 7週目	コミュニケーションの基本① 「伝える」 言いたいことをうまく伝える技術	グループ ワーク	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうおよび定期試験 復習及び定期試験		ちしき ていちゃくかくにん 知識の定着確認
9しゅうめ 9週目	ていしけんないよう かいせつ 定期試験内容の解説		
けいたい ないよう AL形態の内容  グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法。 2人組によるペアワークも含む。			

コミュニケーション技法演習a るーぶりっく

	4	3	2	1
伝える力 (話すとき)	以下の事を8割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を6割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を4割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下をほぼ達成できなかった。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある
伝える力 (文書)	以下を8割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を6割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を4割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下をほぼ達成できなかった。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている
聴く力	以下を8割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を6割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を4割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下をほぼ達成できなかった。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができていない
ちしきりかい 知識理解	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、80%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、60%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、40%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして ようごなど きおく</small> 関して、用語等を記憶できていない

## 令和4年度シラバス

令和4年度シラバス				担当教員		実務経験	
				富永 英世		○	
				吉野 太智			
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦		○	
科目名	コミュニケーション技法演習b			田中 正彦		○	
年次	2年	開講期	第2期	区分	□必修■選択□必選	授業時数	9時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 社会で活躍するために必要なコミュニケーションスキルを身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 コミュニケーションとは何かを知り、その大切さを実感したうえで、コミュニケーションスキルを身につける。</p>						
授業概要	IT系実務経験者により、コミュニケーションについての必要性/重要性を伝える。クラスをいくつかのグループに分け、ワークショップ形式の実習を通して、「傾聴力」「説明力」「質問力」「協調性」等を伸ばしていく。						
授業の運営方法	毎授業、テーマを決めてそのテーマについて学習を行う。学習は、グループに分かれて、グループごとにディスカッションなどを行っていく。						
担当教員からのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・批判はせず、まず受け入れる事。</li> <li>・積極的に発言をすること。</li> <li>・まだ話したことがないクラスメイトなどとも積極的に話をして、コミュニケーション力を身につけていきましょう。</li> </ul>						
理解度テスト	授業毎に、理解度テストを実施。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】筆記試験（過去問題より出題する）</p>						
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・平常点（授業態度や演習への取り組み）10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> </ul>						
オフィスアワー	放課後、メールベースあるいは対面にて対応。但し、事前に都合を確認のこと。						
教材	なし						

さんこうしょ 参考書	『コミュニケーション大百科』戸田久実 著 かんき出版 価格1400円＋税 『若者のためのコミュニケーションスキル練習帳』秋山剛監修 定価 3200円＋税 『コミュニケーションスキルが身につくレクチャー&ワークシート』西村信幸 著 学事出版 定価1800円＋税
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

かちめい 科目名	コミュニケーション技法演習a	たんとくきょういん 担当教員	富永/吉野/三輪/田中
じゅぎょうけいかく 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	コミュニケーションの基本②「聴く」 上手な聴き方をしよう	グループ ワーク	グループワークを通して コミュニケーション力を 身につける
2しゅうめ 2週目	コミュニケーションの基本②「聴く」 悩みを聴く/正しく理解する	グループ ワーク	
3しゅうめ 3週目	コミュニケーションの基本②「聴く」 傾聴とは/聞くことの重要性	グループ ワーク	
4しゅうめ 4週目	コミュニケーションの基本②「聴く」 傾聴の技術	グループ ワーク	
5しゅうめ 5週目	コミュニケーションの基本③「対応する」 質問の重要性	グループ ワーク	
6しゅうめ 6週目	コミュニケーションの基本③「対応する」 質問力を身につける	グループ ワーク	
7しゅうめ 7週目	コミュニケーションの基本③「対応する」 賛成や反対をする	グループ ワーク	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうおよび定期試験 復習及び定期試験		ちしき 知識の定着確認
9しゅうめ 9週目	ていきしけんないよう 定期試験内容の解説		
けいたい AL形態の内容			
グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法。 2人組によるペアワークも含む。			

コミュニケーション技法演習b るーぶりっく

	4	3	2	1
伝える力 (話すとき)	以下の事を8割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を6割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を4割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下をほぼ達成できなかった。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある
伝える力 (文書)	以下を8割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を6割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を4割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下をほぼ達成できなかった。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている
聴く力	以下を8割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を6割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を4割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下をほぼ達成できなかった。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができていない
ちしきりかい 知識理解	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、80%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、60%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、40%以上、正確かつ端的に説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして ようごなど きおく</small> 関して、用語等を記憶できていない

## 令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				富永 英世		○	
				吉野 太智		○	
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦		○	
科目名	コミュニケーション技法演習c			田中 正彦		○	
年次	2年	開講期	第3期	区分	□必修■選択□必選	授業時数	9時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 社会で活躍するために必要なコミュニケーションスキルを身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 コミュニケーションとは何かを知り、その大切さを実感したうえで、コミュニケーションスキルを身につける。</p>						
授業概要	IT系実務経験者により、コミュニケーションについての必要性/重要性を伝える。クラスをいくつかのグループに分け、ワークショップ形式の実習を通して、「傾聴力」「説明力」「質問力」「協調性」等を伸ばしていく。						
授業の運営方法	毎授業、テーマを決めてそのテーマについて学習を行う。学習は、グループに分かれて、グループごとにディスカッションなどを行っていく。						
担当教員からのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・批判はせず、まず受け入れる事。</li> <li>・積極的に発言をすること。</li> </ul> まだ話したことがないクラスメイトなどとも積極的に話をして、コミュニケーション力を身につけていきましょう。						
理解度テスト	授業毎に、理解度テストを実施。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】筆記試験（過去問題より出題する）</p>						
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・平常点（授業態度や演習への取り組み）10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> </ul>						
オフィスアワー	放課後、メールベースあるいは対面にて対応。但し、事前に都合を確認のこと。						
教材	なし						

さんこうしょ 参考書	『コミュニケーション大百科』戸田久実 著 かんき出版 価格1400円＋税 『若者のためのコミュニケーションスキル練習帳』秋山剛監修 定価 3200円＋税 『コミュニケーションスキルが身につくレクチャー&ワークシート』西村信幸 著 学事出版 定価1800円＋税
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

かもくめい 科目名	コミュニケーション技法演習c	たんとうきょういん 担当教員	富永/吉野/三輪/田中
じゅぎょう けい かく 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねらい 授業の狙い
1しゅうめ 1週目	コミュニケーションの基本④ 意見が合わないとき（合意形成）	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	グループワークを通して コミュニケーション力を 身につける
2しゅうめ 2週目	コミュニケーションの基本⑤ 自分から切り出す/切り返す	グループ ワーク	
3しゅうめ 3週目	コミュニケーションの基本⑤ 自分から切り出す/切り返す（相談）	グループ ワーク	
4しゅうめ 4週目	コミュニケーションスキル 大勢の前で話す（全体像）	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	
5しゅうめ 5週目	コミュニケーションスキル 大勢の前で話す（話し方のコツ）	グループ ワーク	
6しゅうめ 6週目	コミュニケーションスキル 大勢の前で話す（プレゼンを試みる）	グループ ワーク	
7しゅうめ 7週目	コミュニケーションスキル 大勢の前で話す（プレゼンを試みる）	グループ ワーク	
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうおよび定期試験		ちしき ていちゃくかくにん 知識の定着確認
9しゅうめ 9週目	ていしきしけんないよう かいせつ 定期試験内容の解説		
けいたい ないよう AL形態の内容  グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法。 2人組によるペアワークも含む。 事前学習型      ：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。			

コミュニケーション技法演習c るーぶりっく

	4	3	2	1
伝える力 (話すとき)	以下の事を8割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を6割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を4割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下をほぼ達成できなかった。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある
伝える力 (文書)	以下を8割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を6割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を4割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下をほぼ達成できなかった。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている
聴く力	以下を8割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を6割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を4割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下をほぼ達成できなかった。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができていない
ちしきりかい 知識理解	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、80%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、60%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、40%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして ようごなど きおく</small> 関して、用語等を記憶できていない

## 令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				富永 英世		○	
				吉野 太智		○	
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦		○	
科目名	コミュニケーション技法演習d			田中 正彦		○	
年次	2年	開講期	第4期	区分	□必修■選択□必選	授業時数	9時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 社会で活躍するために必要なコミュニケーションスキルを身につける。</p> <p>【当期授業の到達目標】 コミュニケーションとは何かを知り、その大切さを実感したうえで、コミュニケーションスキルを身につける。</p>						
授業概要	IT系実務経験者により、コミュニケーションについての必要性/重要性を伝える。クラスをいくつかのグループに分け、ワークショップ形式の実習を通して、「傾聴力」「説明力」「質問力」「協調性」等を伸ばしていく。						
授業の運営方法	毎授業、テーマを決めてそのテーマについて学習を行う。学習は、グループに分かれて、グループごとにディスカッションなどを行っていく。						
担当教員からのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・批判はせず、まず受け入れる事。</li> <li>・積極的に発言をすること。</li> </ul> まだ話したことがないクラスメイトなどとも積極的に話をして、コミュニケーション力を身につけていきましょう。						
理解度テスト	授業毎に、理解度テストを実施。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】筆記試験（過去問題より出題する）</p>						
成績評価の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・平常点（授業態度や演習への取り組み）10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> </ul>						
オフィスアワー	放課後、メールベースあるいは対面にて対応。但し、事前に都合を確認のこと。						
教材	なし						

さんこうしょ 参考書	なし
---------------	----

かもくめい 科目名	コミュニケーション技法演習d		たんとくきょういん 担当教員	富永/吉野/三輪/田中
じゅぎょうけいかく 授 業 計 画				
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授 業 内 容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねらい 授 業 の 狙 い	
1しゅうめ 1週目	文書によるコミュニケーション 文書によるコミュニケーションの重要性	じぜんがくしゅうがた 事前学習型	グループワークを通して コミュニケーション力を 身につける	
2しゅうめ 2週目	文書によるコミュニケーション 文の書き方	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
3しゅうめ 3週目	文書によるコミュニケーション 文の書き方 (演習)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
4しゅうめ 4週目	文書によるコミュニケーション 文章の書き方	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
5しゅうめ 5週目	文書によるコミュニケーション 文章の書き方 (演習)	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
6しゅうめ 6週目	文書によるコミュニケーション 文書の作成	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
7しゅうめ 7週目	文書の作成	じぜんがくしゅうがた 事前学習型		
8しゅうめ 8週目	ふくしゅうおよび定期試験		ちしき ていちゃくかくにん 知識の定着確認	
9しゅうめ 9週目	ていしけんないよう かいせつ 定期試験内容の解説			
けいたい ないよう AL形態の内容 事前学習型：あらかじめ講師が掲示した資料を読み事前に学習し、実践を中心とした講義。 グループワーク：学生を少人数のグループに分け、与えられた課題に協同で取り組ませる方法。 2人組によるペアワークも含む。				

コミュニケーション技法演習d るーぶりっく

	4	3	2	1
伝える力 (話すとき)	以下の事を8割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を6割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下を4割以上達成できた。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある	以下をほぼ達成できなかった。 ・伝えたいことは明確にしている ・結論から話す ・具体例などもおろまぜる ・わかりやすい言葉をつかう ・非言語にも気をつかう (ゼスチャーなど) ・話すスピードが適切で抑揚ある
伝える力 (文書)	以下を8割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を6割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下を4割以上達成できた。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている	以下をほぼ達成できなかった。 ・簡潔な文で書く ・結論から書く ・難しい言葉を多用しない ・具体例などもおろまぜる ・5w1hは明確になっている
聴く力	以下を8割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を6割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下を4割以上達成できた。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができている	以下をほぼ達成できなかった。 ・人の話を遮らない。 ・最後まで聞く ・時には聞き返し、質問等できる ・聞く姿勢ができていない
ちしきりかい 知識理解	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、80%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、60%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして</small> 関して、40%以上、正確かつ端的に <small>せつめい</small> 説明することができる	<small>たんげん まなんだちしき</small> 単元で学んだ知識に <small>かんして ようごなど きおく</small> 関して、用語等を記憶できていない

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
				富永 英世	○
				吉野 太智	○
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦	○
科目名	実践ゼミa			田中 正彦	○
年次	2年	開講期	第1期	区分	□必修■選択□必選
				授業時数	9時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 就職活動を行いながら、活動上の問題点を整理し対策することによって活動の質を向上し、就職内定できる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 最終期授業の到達目標に同じ。</p>				
授業概要	IT業界でのシステム開発の経験を有する教員が、職場での体験について解説する。就職するために必要な準備、活動について理解し、実際に就職活動を行う。				
授業の運営方法	授業時までに行った活動についての報告を受け、活動についてアドバイスする。YSEキャリアネットなどを提示しながら、就職活動での注意点を講義する。必要に応じて面接などのロールプレイを実施する。 就職内定した者は目指す検定試験に向けて自習すること。				
担当教員からのメッセージ	就職内定するためには、早めの動き出しが肝心である。1年次のホームルームでの学習を踏まえ、積極的に就職活動に取り組んでいただきたい。				
理解度テスト、課題(レポート)	毎回Formsによる理解度テストを実施する。				
定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】ペーパーテストを実施する。				
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%。				
オフィスアワー	毎日放課後に対応する。事前に口頭またはメールで予約し、承認を得ること。				

教材	なし		
参考書	YSEキャリアネット、マイナビ・リクナビなどの就職情報サイト		
科目名	実践ゼミa	担当教員	富永/吉野/三輪/田中
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	就職活動のルールの確認		活動報告を行うことによって今までの就職活動について振り返り、活動内容の質の向上を図る。
2週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
3週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
4週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
5週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
6週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
7週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
8週目	定期試験		
9週目	まとめと振り返り		
<p>アクティブラーニングの類型</p> <p>・ロールプレイ…学生に特定の役割を与えて演じさせることを通じ、それぞれの立場の人等の考え方を体験的に学ぶ方法。</p>			

じっせん  
実践ゼミabcd ルーブリック

	4	3	2	1
ことばづかい 言葉遣い、 たいど 態度	あたえられたかだいなよう 与えられた課題内容 つねにできせつ について、常に適切 ことばづかい たいど な言葉遣い、態度で たいおう 対応できている。	あたえられたかだいなよう 与えられた課題内容 わりていど について、8割程度 できせつ ことばづかい 適切な言葉遣い、 たいど たいおう 態度で対応できている。	あたえられたかだいなよう 与えられた課題内容 ときどきできせつ について、時々適切 ことばづかい たいど な言葉遣い、態度で たいおう 対応できている。	ことばづかい たいど 言葉遣い、態度が できせつ 適切でない。

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				富永 英世	○			
				吉野 太智	○			
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦	○			
科目名	実践ゼミb			田中 正彦	○			
年次	2年	開講期	第2期	区分	□必修■選択□必選	授業時数	9時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 就職活動を行いながら、活動上の問題点を整理し対策することによって活動の質を向上し、就職内定できる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 最終期授業の到達目標に同じ。</p>							
授業概要	IT業界でのシステム開発の経験を有する教員が、職場での体験について解説する。就職するために必要な準備、活動について理解し、実際に就職活動を行う。							
授業の運営方法	授業時までに行なった活動についての報告を受け、活動についてアドバイスする。YSEキャリアネットなどを提示しながら、就職活動での注意点を講義する。必要に応じて面接などのロールプレイを実施する。 就職内定した者は目指す検定試験に向けて自習すること。							
担当教員からのメッセージ	就職内定するためには、早めの動き出しが肝心である。1年次のホームルームでの学習を踏まえ、積極的に就職活動に取り組んでいただきたい。							
理解度テスト、課題(レポート)	毎回Formsによる理解度テストを実施する。							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】ペーパーテストを実施する。</p>							
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%。							
オフィスアワー	毎日放課後に対応する。事前に口頭またはメールで予約し、承認を得ること。							

教材	なし		
参考書	YSEキャリアネット、マイナビ・リクナビなどの就職情報サイト		
科目名	実践ゼミb	担当教員	富永/吉野/三輪/田中
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	就職活動のルールの確認		活動報告を行うことにより、これまでの就職活動について振り返り、活動内容の質の向上を図る。
2週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
3週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
4週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
5週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
6週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
7週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
8週目	定期試験		
9週目	まとめと振り返り		
<p>アクティブラーニングの類型</p> <p>・ロールプレイ…学生に特定の役割を与えて演じさせることを通じ、それぞれの立場の人等の考え方を体験的に学ぶ方法。</p>			

## 令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験			
				富永 英世	○			
				吉野 太智	○			
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			三輪 基敦	○			
科目名	実践ゼミc			田中 正彦	○			
年次	2年	開講期	第3期	区分	□必修■選択□必選	授業時数	9時間	
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 就職活動を行いながら、活動上の問題点を整理し対策することによって活動の質を向上し、就職内定できる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 最終期授業の到達目標に同じ。</p>							
授業概要	IT業界でのシステム開発の経験を有する教員が、職場での体験について解説する。就職するために必要な準備、活動について理解し、実際に就職活動を行う。							
授業の運営方法	授業時までに行った活動についての報告を受け、活動についてアドバイスする。YSEキャリアネットなどを提示しながら、就職活動での注意点を講義する。必要に応じて面接などのロールプレイを実施する。 就職内定した者は目指す検定試験に向けて自習すること。							
担当教員からのメッセージ	就職内定するためには、早めの動き出しが肝心である。1年次のホームルームでの学習を踏まえ、積極的に就職活動に取り組んでいただきたい。							
理解度テスト、課題(レポート)	毎回Formsによる理解度テストを実施する。							
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】ペーパーテストを実施する。</p>							
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%。							
オフィスアワー	毎日放課後に対応する。事前に口頭またはメールで予約し、承認を得ること。							

教材	なし		
参考書	YSEキャリアネット、マイナビ・リクナビなどの就職情報サイト		
科目名	実践ゼミc	担当教員	富永/吉野/三輪/田中
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	就職活動のルールの確認		活動報告を行うことにより、これまでの就職活動について振り返り、活動内容の質の向上を図る。
2週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
3週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
4週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
5週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
6週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
7週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
8週目	定期試験		
9週目	まとめと振り返り		
<p>アクティブラーニングの類型</p> <p>・ロールプレイ…学生に特定の役割を与えて演じさせることを通じ、それぞれの立場の人等の考え方を体験的に学ぶ方法。</p>			

## 令和4年度シラバス

				担当教員		実務経験	
				富永 英世		○	
				吉野 太智		○	
				三輪 基敦		○	
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL			田中 正彦		○	
科目名	実践ゼミd			区分		□必修■選択□必選	
年次	2年	開講期	第4期	授業時数	9時間		
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 就職活動を行いながら、活動上の問題点を整理し対策することによって活動の質を向上し、就職内定できる。</p> <p>【当期授業の到達目標】 最終期授業の到達目標に同じ。</p>						
授業概要	IT業界でのシステム開発の経験を有する教員が、職場での体験について解説する。就職するために必要な準備、活動について理解し、実際に就職活動を行う。						
授業の運営方法	授業時までに行った活動についての報告を受け、活動についてアドバイスする。YSEキャリアネットなどを提示しながら、就職活動での注意点を講義する。必要に応じて面接などのロールプレイを実施する。 就職内定した者は目指す検定試験に向けて自習すること。						
担当教員からのメッセージ	就職内定するためには、早めの動き出しが肝心である。1年次のホームルームでの学習を踏まえ、積極的に就職活動に取り組んでいただきたい。						
理解度テスト、課題(レポート)	毎回Formsによる理解度テストを実施する。						
定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生</p> <p>【試験方法】ペーパーテストを実施する。</p>						
成績評価の方法・基準	平常点10%、理解度テスト40%、定期試験50%。						
オフィスアワー	毎日放課後に対応する。事前に口頭またはメールで予約し、承認を得ること。						

教材	なし		
参考書	YSEキャリアネット、マイナビ・リクナビなどの就職情報サイト		
科目名	実践ゼミc	担当教員	富永/吉野/三輪/田中
授業計画			
回数	授業内容	ALの形態	授業の狙い
1週目	就職活動のルールの確認		活動報告を行うことにより、今までの就職活動について振り返り、活動内容の質の向上を図る。
2週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
3週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
4週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
5週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
6週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
7週目	活動報告とそれに対するアドバイス	ロールプレイ	
8週目	定期試験		
9週目	まとめと振り返り		
<p>アクティブラーニングの類型</p> <p>・ロールプレイ…学生に特定の役割を与えて演じさせることを通じ、それぞれの立場の人等の考え方を体験的に学ぶ方法。</p>			

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験		
対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL						
科目名	情報英語基礎Ⅱa						
年次	2年	開講期	第1期	区分	必修 ■選択 □必選	授業時数	18時間
授業到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】          実用英語検定試験準2級以上の実力を身につけ、身近な英語を理解し使用できることを目標とする。英語圏での文化的背景なども理解し、国際人として行動できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】          基本的な英文法を理解する。言語の後ろにある外国(英米)の文化理解も深める。簡単な英会話で自己紹介など自分について話ができるようにする。</p>						
授業概要	<p>授業中に声を出す参加型の授業をする。絵や写真などの教材を用いて現場の英語を学ぶ。ネイティブの発音でのリスニングやペアワークを通して、英語でのコミュニケーション能力を高める。英検の問題集を授業ですることにより実践的な英語力をつける。文法的な知識もしっかりつける。</p>						
授業の運営方法	<p>授業では配付資料に書き込むことで英語表現の定着を図る。全員での音読とペアワークをして、交互に英会話の練習をする。教材CDでリスニングの力をつける。文法的な説明や英語圏での文化的な背景も説明する。授業の最後の10分間でPCによる理解度テストを行う。</p>						
担当教員からのメッセージ	<p>教材はあらかじめPDFでも配付するため事前に確認すること。音読の時はしっかり声を出す。またペアワークによりコミュニケーション能力も養うため、積極的に練習しているかを評価する。理解度テストは資料を見て解答するのではなく、実力テストとして行うこと。</p>						
小テスト、課題(レポート等)	<p>授業最後の理解度テスト20問(10分)はgoogle formで作成したもので行うため、提出ボタンを押せばすぐに結果がでる。出題形式は択一問題の他に記述式問題もある。欠席の場合でも自宅からオンラインで提出できる。</p>						
定期テスト	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生          【試験方法】筆記試験(理解度テストなどから出題する)</p>						
成績評価の方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平常点(出欠、授業態度や演習への取り組み) 10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> <li>・定期テスト 50%</li> </ul>						
オフィスアワー	<p>毎日放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。</p>						

きょうざい 教材			
さんこうしょ 参考書	えいけんじゅん2きゅうしゅうちゅうぜみ おうぶんしゃ 英検準2級集中ゼミ (旺文社)		
かもくめい 科目名	じょうほうえいごきそ 情報英語基礎Ⅱa	たんとくきょういん 担当教員	
じゅぎょうけいが 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	Lesson 1 You and me! えいご じこしょうかい えいかいわ 英語での自己紹介 (英会話) Personal Informationについて えいけんもんだい 英検問題	ペアワーク	えいご あいさつ じこしょうかい 英語の挨拶や自己紹介な どの表現を学びspeaking ひょうげん まな の力をつける。絵を ちから え 指さし、英語で表現す ゆびさし えいご ひょうげん る。
しゅうめ 2週目	Nick's family えいご あいさつ 英語の挨拶 一般動詞、Be動詞の使い方 どうし つかいかた しよゆうかく えいけんもんだい 所有格の's 英検問題	ペアワーク	Listeningでネイティブの はつおん かくにん 発音を確認する。 ぶんぼう 文法もおろそかにせず、 きほん 基本をしっかり勉強す べんきょう る。
しゅうめ 3週目	Reading and listening Bostonの写真とブログ Amanda's Blog どうし しよゆうかく かくしゅう えいけんもんだい be動詞と所有格の復習 英検問題	ペアワーク	Listeningでネイティブの はつおん かくにん 発音を確認する。 ぶんぼう 文法もおろそかにせず、 きほん 基本をしっかり勉強す べんきょう る。
しゅうめ 4週目	ごい えいかいわ 語彙と英会話 The family (家族の構成) Everyday conversation えいけんもんだい 英検問題	ペアワーク	Listeningでネイティブの はつおん かくにん 発音を確認する。 ぶんぼう 文法もおろそかにせず、 きほん 基本をしっかり勉強す べんきょう る。
しゅうめ 5週目	Lesson 2 A good job! かぞく しごとについて 家族の仕事について さんたんげん s ほつおん げんざいけい ぎもんぶん ひていぶん えいけんもんだい 三単現 s の発音 現在形 疑問文と否定文 英検問題	ペアワーク	Q&Aとペアワークでしつもん 質問 たいしえいご ひょうげん に対し英語で表現できる ようにする。こくさいかりかい 国際化理解 として外国の文化的背景 がいこく ぶんかてきはけい も説明する。 せつめい 文法的にはさんたんげん 三単現の s や などもかくにん 確認する。ごいりよく 語彙力 もつける。
しゅうめ 6週目	Practice personal dataについて 質問に対する答え えいけんもんだい 英検問題	ペアワーク	Q&Aとペアワークでしつもん 質問 たいしえいご ひょうげん に対し英語で表現できる ようにする。こくさいかりかい 国際化理解 として外国の文化的背景 がいこく ぶんかてきはけい も説明する。 せつめい 文法的にはさんたんげん 三単現の s や などもかくにん 確認する。ごいりよく 語彙力 もつける。
しゅうめ 7週目	ごい えいかいわ 語彙と英会話 Jobs (仕事) について えとあ 絵と合わせる じこく いいかた とけい えいけんもんだい 時刻の言い方 (時計) 英検問題	ペアワーク	Q&Aとペアワークでしつもん 質問 たいしえいご ひょうげん に対し英語で表現できる ようにする。こくさいかりかい 国際化理解 として外国の文化的背景 がいこく ぶんかてきはけい も説明する。 せつめい 文法的にはさんたんげん 三単現の s や などもかくにん 確認する。ごいりよく 語彙力 もつける。
しゅうめ 8週目	ていきしけん 定期試験 とうがつき がくしゅう ないよう てすと と じっし と うき 当学期で学習した内容についてテストを実施し、当期 じゅぎょうもくひょう たつせいじょうきょう かくにん 授業目標の達成状況を確認する。		ひつきしけん 筆記試験によりていき 定期テ ストを行う。
しゅうめ 9週目	ふりかえり 振り返りとまとめ しけんないよう かんするかいせつ がくせい まちが 試験内容に関する解説、学生ごとに間違 えた箇所をフォローし、理解の定着化を図る かしよ ふおろーり かい ていやくか はかる	ペアワーク	しけん かいせつ かくしゅう 試験の解説と復習
ペアワーク…学生を二人組にし、与えられた課題に共同で取り組ませる方法。			

情報英語基礎 ルーブリック

	4	3	2	1
知識・技能	国際語としての英語に興味を持ち、英語でコミュニケーションをすることができる	英語表現に対しある程度興味を示し、英語で表現することができる	英語表現にはあまり興味がないし、必要最低限なことしかない	英語表現には全く興味がなく、コミュニケーションをしようとしていない
思考・判断・表現	言語活動を十分理解し、新しい知識を得ようと努力している	言語活動はある程度理解しており、新しい知識を得ようとしている	言語活動はあまり興味がなく、必要最低限の活動しかない	言語活動は全く興味がなく、新しい知識も得ようとしていない
主体的に学習に取り組む態度	積極的に学ぼうとする態度があり、わからないことは質問するなどする	学ぼうとする学習意欲はある程度あり、普通に取組んでいる	学習態度は消極的で、言われたことしかない	学ぼうとする態度が全くなく、やる気が全然見えない

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
たいしょうがつか 対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL				
かもくめい 科目名	じょうほうえいご きそ 情報英語基礎Ⅱb				
年次	2年	かいこうき 開講期	だい 第2期	区分	□必修■選択□必選
				授業時数	18時間
じゅぎょう 授業 とうたつもくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 実用英語検定試験準2級以上の実力を身につけ、身近な英語を理解し使用できることを目標とする。英語圏での文化的背景なども理解し、国際人として行動できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】 基本的な英文法を理解する。疑問詞を確認し正確な答えを言えるようにする。写真を見て実際の場面で英語を話せるようにする。ペアワークを通して実践英語を学ぶ。</p>				
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>授業中に声を出す参加型の授業をする。絵や写真などの教材を用いて現場の英語を学ぶ。ネイティブの発音でのリスニングやペアワークを通して、英語でのコミュニケーション能力を高める。英検の問題集を授業ですることにより実践的な英語力をつける。文法的な知識もしっかりつける。</p>				
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>授業では配付資料に書き込むことで英語表現の定着を図る。全員での音読とペアワークをして、交互に英会話の練習をする。教材CDでリスニングの力をつける。文法的な説明や英語圏での文化的な背景も説明する。授業の最後の10分間でPCによる理解度テストを行う。</p>				
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	<p>教材はあらかじめPDFでも配付するため事前に確認すること。音読の時はしっかり声を出す。またペアワークによりコミュニケーション能力も養うため、積極的に練習しているかを評価する。理解度テストは資料を見て解答するのではなく、実力テストとして行うこと。</p>				
かだい 小テスト、課題 (レポート等)	<p>授業最後の理解度テスト20問(10分)はgoogle formで作成したもので行うため、提出ボタンを押せばすぐに結果がでる。出題形式は択一問題の他に記述式問題もある。欠席の場合でも自宅からオンラインで提出できる。</p>				
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】筆記試験(理解度テストなどから出題する)</p>				
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平常点(出欠、授業態度や演習への取組み)10%</li> <li>・理解度テスト40%</li> <li>・定期テスト50%</li> </ul>				
オフィス アワー	<p>毎日放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。</p>				

きょうざい 教材			
さんこうしょ 参考書	えいけんじゆん2きゆうしゆうちゆうぜみ おうぶんしゃ 英検準2級集中ゼミ (旺文社)		
かもくめい 科目名	じょうほうえいごきそ 情報英語基礎Ⅱb	たんとくきょういん 担当教員	
じゅごうけいが 授業計画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょうねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	Lesson 3 Work hard, play hard! I live and work in New York. 曜日を英語で 現在形の動詞 英検問題	ペアワーク	ぎもんし かくにん せいかく こた 疑問詞を確認し正確な答えを言えるようにする。
しゅうめ 2週目	Practice 疑問詞と答え方 Vocabulary and listening 写真と英語を結びつける like+~ing 英検問題	ペアワーク	しゃしん み て じっさい げんば 写真を見て実際の現場で英語を話せるようにする。Questionnaireからペ
しゅうめ 3週目	Speaking and listening Questionnaireに対するのペアワーク Everyday English 会話表現 英検問題	ペアワーク	じっせんえいご ワークで実践英語を学ぶ。
しゅうめ 4週目	Lesson4 Somewhere to live There is/are...前置詞 絵を見て店などがある場所を答える 英検問題	ペアワーク	There is/are 構文で何がどこにあるか言えるようにする。Someとanyの違いを確認する。単数形と
しゅうめ 5週目	A new apartment 家の中にあるもの some/any/a lot of 単数形と複数形 this/that/these/those 英検問題	ペアワーク	たんすうけい かくぞ 複数形で数えられるものと数えられないものを学ぶ。長文を読み、readingの力をつける。数字の読み方、分数、値段などの英語を言えるようにする。
しゅうめ 6週目	Reading and speaking White Houseについての長文を読む練習。 Q&A 動詞につながる単語 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 7週目	Vocabulary and listening 形容詞 形容詞+副詞 Number (1~1,000,000) 1½ \$など 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 8週目	ていきしけん 定期試験 とうがつき がくしゆう した ないよう について テストを 実施し、 当期 授業目標の達成状況を 確認する。		ひつきしけん 筆記試験により定期テストを行う。
しゅうめ 9週目	ふりかえり 振り返りとまとめ 試験内容に関する解説、学生ごとに間違えた箇所をフォローし、理解の定着化を図る	ペアワーク	しけん かいせつ ふくしゆう 試験の解説と復習
ペアワーク…学生を二人組にし、与えられた課題に共同で取り組ませる方法。			

れいわ  
令和4年度シラバス

				担当教員	実務経験
たいしょうがつか 対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL				
かもくめい 科目名	じょうほうえいご きそ 情報英語基礎Ⅱc				
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい き 第3期	区分	ひっしゅう せんたく ヒツセン □必修 ■選択 □必選
					じゅぎょうじすう 授業時数
					じかん 18時間
じゅぎょう 授業 とうたつめくひょう 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】          実用英語検定試験準2級以上の実力を身につけ、身近な英語を理解し使用できることを目標とする。英語圏での文化的背景なども理解し、国際人として行動できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】          基本的な英文法を理解する。Listening, reading, speaking, writingの4技能を練習して英語の力をつける。不規則動詞の変化形などを確認し自分自身について英語で言えるようにする。</p>				
じゅぎょうがいよう 授業概要	<p>授業中に声を出す参加型の授業をする。絵や写真などの教材を用いて現場の英語を学ぶ。ネイティブの発音でのリスニングやペアワークを通して、英語でのコミュニケーション能力を高める。英検の問題集を授業ですることにより実践的な英語力をつける。文法的な知識もしっかりつける。</p>				
じゅぎょう 授業の うんえいほうほう 運営方法	<p>授業では配付資料に書き込むことで英語表現の定着を図る。全員での音読とペアワークをして、交互に英会話の練習をする。教材CDでリスニングの力をつける。文法的な説明や単語集での文法的な背景も、授業の最後10分間でDICTを解説する。</p>				
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	<p>教材はあらかじめPDFでも配付するため事前に確認すること。音読の時はしっかり声を出す。またペアワークによりコミュニケーション能力も養うため、積極的に練習しているかを評価する。理解度テストは資料を見て解答するのではなく、実力テストとして行うこと。</p>				
かだい 小テスト、課題 (レポート等)	<p>授業最後の理解度テスト20問(10分)はgoogle formで作成したもので行うため、提出ボタンを押せばすぐに結果がでる。出題形式は択一問題の他に記述式問題もある。欠席の場合でも自宅からオンラインで提出できる。</p>				
ていきしけん 定期試験	<p>【受験資格】出席率70%以上の学生          【試験方法】筆記試験(理解度テストなどから出題する)</p>				
せいせきひょうか 成績評価 の ほうほう きじゆん 方法・基準	<p>本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平常点(出欠、授業態度や演習への取り組み) 10%</li> <li>・理解度テスト 40%</li> <li>・定期試験 50%</li> </ul>				
オフィス アワー	<p>毎日放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。</p>				
きょう ざい 教材					

さんこうしょ 参考書	えいけんじゆん2きゆうしゆうちゆう ぜ み おうぶんしゃ 英検準2級集中ゼミ (旺文社)		
かもくめい 科目名	じょうほうえいごきそ 情報英語基礎Ⅱc	たんとくきょういん 担当教員	
じゅ ぎょう けい が 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	Lesson 5 Super me! Canを使った表現と発音 Practice リスニングで表をうめる問題 英検問題	ペアワーク	ネイティブの発音を聞いて
しゅうめ 2週目	be動詞の過去形 リスニング (3人の天才の子供について 聞き取る問題) 聞きながら空欄をうめる 英検問題	ペアワーク	てListeningの力をつける。 聞きながら空欄をうめる。 英語の表現で丁寧
しゅうめ 3週目	Vocabulary and listening (noun+noun) (verb+noun)の組み 合わせ 丁寧な言い方 Can(could) I~? 英検問題	ペアワーク	な言い方を学ぶ。
しゅうめ 4週目	Lesson 6 Life's ups and downs 規則動詞と不規則動詞の 過去形 自分自身について話す練習 英検問題	ペアワーク	文法的に大事な規則動詞 と不規則動詞について 理解する。Speakingとして 自分自身について英語
しゅうめ 5週目	Vocabulary and listening describing feelings (絵を 見て感情表現を英語で) 誕生日を英語で 英検問題	ペアワーク	で言えるようにする。 感情表現についても学 ぶ
しゅうめ 6週目	Lesson 7 Dates to remember 20世紀の歴史を英語で (Ein stein, Beatlesなど) 祖父の話 英検問題	ペアワーク	世界で話題になったこと など英語の過去形を学び ながら学習する。単語を 見て英語を完成するwriti ngの練習をする。
しゅうめ 7週目	Time expressions (前置詞を使って) speaking練習 (単語しかない文を正しい英語にして表現する 英検問 題)	ペアワーク	
しゅうめ 8週目	定期試験 当学期で学習した内容についてテストを実施し、当期 授業目標の達成状況を確認する。		筆記試験により定期試験 を行う。
しゅうめ 9週目	振り返りとまとめ 試験内容に関する解説、学生ごとに間違 えた箇所をフォローし、理解の定着化を図る	ペアワーク	試験の解説と復習
ペアワーク…学生を二人組にし、与えられた課題に共同で取り組ませる方法。			

れいわ  
令和4年度シラバス

				たんとうきょういん 担当教員		じつむけいけん 実務経験	
たいしょうがつか 対象学科	■IG ■AI ■RI □GB □IL						
かもくめい 科目名	じょうほうえいご き そ 情報英語基礎Ⅱd						
ねんじ 年次	ねん 2年	かいこうき 開講期	だい き 第4期	区分	ひっしゅう せんたく ヒツセン □必修 ■選択 □必選	じゅぎょうじすう 授業時数	じかん 18時間
じゅぎょう 授業 到達目標	<p>【最終期授業の到達目標】 実用英語検定試験準2級以上の実力を身につけ、身近な英語を理解し使用できることを目標とする。英語圏での文化的背景なども理解し、国際人として行動できるようにする。</p> <p>【当期授業の到達目標】 基本的な英文法を理解する。英語圏での習慣など国際的感覚を学ぶ。買い物でも困らないように自分で注文ができるようにする。比較級や最上級など正しい英語を学ぶ。</p>						
じゅぎょうがいよう 授業概要	授業中に声を出す参加型の授業をする。絵や写真などの教材を用いて現場の英語を学ぶ。ネイティブの発音でのリスニングやペアワークを通して、英語でのコミュニケーション能力を高める。英検の問題集を授業ですることにより実践的な英語力をつける。文法的な知識もしっかりつける。						
じゅぎょう 授業の 運営方法	授業では配付資料に書き込むことで英語表現の定着を図る。全員での音読とペアワークをして、交互に英会話の練習をする。教材CDでリスニングの力をつける。文法的な説明や英語圏での文化的な背景も説明する。授業の最後の10分間でPCによる理解度テストを行う。						
たんとうきょういん 担当教員 からの メッセージ	教材はあらかじめPDFでも配付するため事前に確認すること。音読の時はしっかり声を出す。またペアワークによりコミュニケーション能力も養うため、積極的に練習しているかを評価する。理解度テストは資料を見て解答するのではなく、実力テストとして行うこと。						
かだい 小テスト、課題 (レポート等)	授業最後の理解度テスト20問(10分)はgoogle formで作成したもので行うため、提出ボタンを押せばすぐに結果がでる。出題形式は択一問題の他に記述式問題もある。欠席の場合でも自宅からオンラインで提出できる。						
ていきしけん 定期試験	【受験資格】出席率70%以上の学生 【試験方法】筆記試験(理解度テストなどから出題する)						
せいせきひょうか 成績評価 の方法・基準	本校の成績評価基準に基づき、到達目標達成度を次の方法で評価する。 ・平常点(出欠、授業態度や演習への取り組み) 10% ・理解度テスト 40% ・定期試験 50%						
オフィス アワー	まいにちほうかご たいおうかのう 毎日放課後に対応可能。ただし、メールで事前に予約し承認を受けること。						

きょう ざい 教材			
さんこうしょ 参考書	えいけんじゆん2きゆうしゅうちゅう ぜ み おうぶんしゃ 英検準2級集中ゼミ (旺文社)		
かもくめい 科目名	じょうほうえいごきそ 情報英語基礎Ⅱd	たんとくきょういん 担当教員	
じゅ ぎょう けい が 授 業 計 画			
かいすう 回数	じゅぎょうないよう 授業内容	けいたい ALの形態	じゅぎょう ねら 授業の狙い
しゅうめ 1週目	はなし えいご き Noises in the nightという話を英語で聞いて、どうい おもしろい はなしあ えいごけん うところ面白いのか話し合う。Mother's dayなど英語圏の しゅうかん うた まな えいけんもんだい 習慣や歌などを学ぶ 英検問題	ペアワーク	ネイティブの発音を聞いて はつおん き て内容が理解できるよう りかい にする。英語圏での習慣 えいごけん しゅうかん など国際的感覚を学ぶ。 こくさいてきかんかく まなぶ か もの えいご かいわ 買い物での英語で会話の れんしゅう 練習をする。
しゅうめ 2週目	かぞえられるめいし かぞ Lesson 8 Eat in or out? 数えられる名詞と数えられな めいし I like とI'd likeの違い えいけんもんだい い名詞 英検問題	ペアワーク	不定冠詞 (a, an) などを ふていかんし つける可算名詞とつけな かさんめいし い不可算名詞を理解す ふかさんめいし りかい る。Someとanyの用法など ようほう ただ ようほう まな 正しい用法を学ぶ。
しゅうめ 3週目	ちがい Would you likeとDo you likeの違い a, an , some, an つかいかた えいけんもんだい y, many, muchの使い方 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 4週目	えいぶん よ Reading and speaking sandwichについての英文を読ん よ ちから で読む力をつける。 Listening 5人のサンドイッチにつ ぶん きい てないよう かくにん えいけんもんだい いての文を聞いて内容を確認する 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 5週目	みていみ Vocabulary and pronunciation Shopping listを見て意味 はつおん かくにん かいもの かいわ れんしゅう えいけんもんだい と発音を確認する 買い物会話の練習 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 6週目	ひかくきゆう つくりかた かくにん Lesson 9 City living 比較級の作り方を確認する せかい とし ひかく えいご ひょうげん えいけんもんだい 世界の都市を比較し、英語で表現する 英検問題	ペアワーク	ひかくきゆう さいじょうきゆう ひょうげん 比較級、最上級の表現 まな せかい とし を学ぶ。世界の都市につ いて基本的な知識を得 きほんてき ちしき る。
しゅうめ 7週目	さいじょうきゆう つくりかた かくにん Reading New Yorkにあるチェルシーマーケットについて さいじょうきゆう つくりかた かくにん えいけんもんだい 最上級の作り方を確認する 英検問題	ペアワーク	
しゅうめ 8週目	ていきしけん 定期試験 とうがつき がくしゅう ないよう てすと じっし とうき 当学期で学習した内容についてテストを実施し、当期 じゅぎょうもくひょう たっせいじょうきょう かくにん 授業目標の達成状況を確認する。		ひつきしけん ていきしけん 筆記試験により定期試験 おこなう を行う。
しゅうめ 9週目	ふりかえり しけんないよう かんするかいせつ がくせい まちが 振り返りとまとめ 試験内容に関する解説、学生ごとに間違 ふおろー りかい ていちゃくか はかる えた箇所をフォローし、理解の定着化を図る	ペアワーク	しけん かいせつ かくしゅう 試験の解説と復習
ペアワーク…学生を二人組にし、与えられた課題に共同で取り組ませる方法。			