

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AIシステム科

科 目 名	キャリアガイダンス（688）				教 科 区 分	一般教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	大内 香那子				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
仕事をしていく上で必要となるビジネススキル向上を目的とするとともに、就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識および、ふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。						
授 業 形 態	演 習	教 室	ライブ配信	補 助 教 員	各担任	
就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識およびふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。						
教 科 書 材	仕事力を身に付ける２０のステップ					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1回～3回 人生の3つの要素（人間関係・財産・仕事） 4～6回 社会人としての基礎マナー 7～9回 ロジカルライティング基礎 10～12回 プレゼンテーション基礎 13回～15回 他者から見た自分を知る 16回 サンクスドリル基礎学力テスト 【後期】 1～3回 過去の行動から見た自分を知る 4～6回 社会が求める人材像 7～9回 社会人インタビュー、社会人トークセッション 10～12回 キャリアデザインマップをつくる 13回～15回 まとめプレゼン 16回 サンクスドリル基礎学力テスト	

評価コード	11
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AIシステム科

科 目 名	プログラミング技法Ⅱ（725）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	長野 伸太郎				実 務 経 験 内 容	
					（長野）ソフトウェア開発業を開業し、メディアサイトの開発など、システムエンジニアとして数多くの案件に携わる。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	6	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
今使われている多くの言語が、オブジェクト指向プログラミングを実現している。Javaを学ぶことで、オブジェクト指向の考え方を身につける。この技術を習得することにより、卒業後社会で通用するプログラマーを目指す。						
授 業 方 法	講 義	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにノートパソコンを使った実習も行う。実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。						
教 科 書 材	スッキリわかるJava入門 第4版 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～ 2回 プログラミングとJava言語 3～ 4回 プログラムの書き方 5～ 8回 データ型と変数 9～12回 変数の使い方 13～16回 演算子と演算 17～20回 標準クラスのメソッドを使う 21～24回 配列とfor文 25～28回 for文の使い方 29～32回 条件を書くための演算子 33～36回 while文 37～40回 if文 41～44回 分岐とジャンプによる制御 45～48回 配列・ビット演算 【後期】 49～52回 メソッド・オブジェクトの作り方 53～54回 クラスの仕組み 55～60回 クラスの継承・継承関係 61～62回 参照とポリモーフィズム 63～68回 抽象クラスとインタフェース 69～80回 ファイル入出力と例外処理 81～88回 GUIプログラミング 89～96回 プログラミング演習	

評価コード	3	
評 価 方 法	・ 定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・ 前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AI システム科

科 目 名	システムデザインⅡ（844）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	荒木 俊行				実 務 経 験 内 容	
					（荒木）システムエンジニアとして、システム開発、維持・運用の業務に携わった。	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
1年次に学んだ基礎知識を基に、模擬的に用意した顧客から依頼の案件を元に、実際にシステムの設計および各種工程で作成するドキュメント作成を行う。要求定義、業務改善・システム化を擬似的に実施する。						
授 業 方 法	実 習	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
資料を基に主に座学形式で実施し、システムエンジニアとしてのシステム設計に関する基本スキルを身につける。						
教 科 書 材	資料を適宜使用 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～2回 要求定義書作成方法について 3～4回 要求定義書作成演習 5～6回 機能一覧表作成方法について 7～8回 機能一覧表作成演習 9～10回 入出力一覧表について 11～12回 入出力一覧表作成演習 13～14回 データ定義書作成方法について 15～16回 演習 【後期】 17～18回 データ定義書作成演習 19～20回 プログラム構成図作成方法について 21～22回 プログラム構成図作成演習 23～24回 画面定義書作成方法について 25～26回 画面定義書作成演習 27～32回 総合演習	

評価コード	13
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AI システム科

科 目 名		AIシステム開発 (956)				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
						必修 / 選択	必 修
担 当 教 員		井 上 真 人				実 務 経 験 内 容	
						[井上] エンジニアとして、デジタル家電や特殊業務機器の設計・開発を担当。学内ではAIに関する授業、特別講座などを担当。その際の知識・経験を活かして講義をする。	
週 授 業 時 間 数		1年次	2年次	3年次	4年次		
		-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標							
AI（特に、ディープラーニング）のシステム開発技術、及び、クロール・スクレイピング技術を習得することをねらいとする。ディープラーニングについては、ソフトウェアとして「TensorFlow」を、また、その高レベルAPIである「Keras」を授業で取り扱う。Pythonによって実際にディープラーニング・モデルを開発しながら、基礎的な技術、画像処理への応用、各種データの学習、評価技術などを学ぶ。次に、AIではWeb上のデータを分析対象にすることがある。特に自然言語処理や画像処理においては、データ量が多いほど良い結果につながるため、Webから大量のデータを収集する技術が必要となる。そこで、クロール（Webサイトを巡回しページをダウンロードすること）、スクレイピング（ダウンロードしたWebページより情報を抜き出すこと）の技術も同時に学ぶ。本授業を履修することで、データの収集から、ディープラーニングによる学習・評価・分析までができるスキルを身につけることを目標とする。							
授 業 方 法		実 習	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
授業はノート型パソコンを使った実習形式で行う。実習で使う題材は、教科書内のものだけでなく教員が用意したものを使う場合がある。実習内容（結果）は教員が指定されたものについて提出する。提出方法については、その都度説明する。							
教 科 書 教 材		現場で使える！TensorFlow開発入門 Kerasによる深層学習モデル構築手法、太田満久 他3名、翔泳社 Pythonクロール・スクレイピング、加藤耕太、技術評論社 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回	
【前期】 1～4回 授業ガイダンス、TensorFlowとKerasについて、開発環境の構築 5～8回 TensorFlowの基本、ニューラルネットワークとKeras 9～12回 KerasによるCNNの実装、学習済みモデルの活用、よく使うKerasの機能 13～16回 CAEを使ったノイズ除去、自動着色、画像処理 17～20回 クロール・スクレイピングについて、ライブラリによる高度なクロール・スクレイピング 21～24回 クロール・スクレイピングの実践とデータの活用 25～28回 フレームワーク Scrapy 29～32回 総合演習、まとめ	

評価コード	13
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AI システム科

科 目 名		IoTシステム開発（957）				教 科 区 分	専 門 教 育 科 目
						必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	田中 芳隆、長谷川 勲				実 務 経 験 内 容		
					（田中）システムエンジニアとして組込系システムの設計・製造・評価を担当。		
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次			
	-	2	-	-			
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標							
本授業では、IoT(Internet of Things)の基礎技術、及び、知識の習得をねらう。スマートフォン、ウェアラブルデバイス、各種センサーなどがインターネットに接続可能になり、日々、大量のデータ（ビッグデータ）が収集され、クラウド等に蓄積されている。これまで収集困難であったこれらのデータは、容易に入手・分析が可能となった。AIで何かを分析し活用する際には、必ず、ビッグデータが必要となることから、AIエンジニアにとって「IoTスキル」は習得すべきスキルの一つである。授業では具体的に、IoTの代表的なデバイスであるスマートフォン(iOS)の、ソフトウェア開発スキルを学ぶ。							
授 業 方 法	実 習	教 室	172教室・176教室	補 助 教 員	なし		
授業はノート型パソコンを使った実習形式で行う。実習で使う題材は、教科書内のものだけでなく教員が用意したものを使う場合がある。実習内容（結果）は教員が指定されたものについて提出する。提出方法については、その都度説明する。							
教 科 書 教 材	教員が用意する講義資料（教科書と同等の扱いとする） 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）						

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期・IoT技術】 1回 Cozmo体験 2回 CozmoSDK環境構築 3～ 4回 Pythonサンプル実践、応用(移動、発話) 5～ 6回 課題制作、及び評価 7～ 8回 サンプル実践、応用(顔アニメーション) 9～10回 課題制作、及び評価 11～12回 Pythonサンプル実践、応用(ラジコン) 13～14回 課題「ラジコンでキューブ争奪戦」 15～16回 総合まとめ 【前期・Android】 1～ 2回 Androidアプリ開発環境構築 3～ 4回 はじめてのAndroidアプリ作成・ビューとアクティビティ 5～ 6回 イベントとリスナ・リストビューとダイアログ 7～ 8回 ConstraintLayout・画面遷移とIntentクラス 9～10回 オプションメニューとコンテキストメニュー 11～12回 フラグメント 13～16回 総合演習	

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AIシステム科

科 目 名	情報セキュリティ I (738)				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	鈴木 由美子				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
セキュリティ対策はリスクコントロールの手段として行われていることを理解したうえで、代表的な技術対策を学ぶ。技術対策の知識を深めることによって、セキュリティ対策は具体的な脅威の上に存在すること、既知の脅威への対策が、結果的に未知の脅威への対策につながることを、理解することを目的とする。						
授 業 方 法	講 義	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
授業は講義形式であるが、テキスト記載の内容のほか、公的機関により公知となった最新資料（例：内閣府資料「内閣府情報セキュリティ報告書」等）も使用し、基本的事項から最新のセキュリティ関連状況等まで広範に学ぶ。また、企業で実際に運用中の実システムのセキュリティ関連の実例も使い、実務面で実効性のある学びを行う。そして国家試験を視野に入れるとともに、確実な理解のための問題演習を適宜行い、必要に応じ補足講義も行う。						
教 科 書 教 材	セキュリティの基本 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜仕様）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【前期】 1～2回 情報セキュリティに関連する歴史。セキュリティの必要性、基本三要素及び追加四要素。情報漏えい、改ざん、サービス妨害。セキュリティ確保のために必要なことと確保すべきもの。個人情報/特定個人情報。 3～4回 セキュリティポリシー。セキュリティ事故対応の4フェーズ。認証と認可。暗号とハッシュ。ハードニング。パスワード。バイオメトリック認証。ワンタイムパスワード。二要素認証。シングルサインオン。電子署名とその応用例。証明書と認証局。 5～6回 暗号化ファイルシステム。ウイルススキャン。パッチ。パケットフィルタリングとアプリケーションゲートウェイ。SOC。SDL。各種ログ。CSIRT。サンドボックス。動的解析と静的解析。フォレンジック。パケットキャプチャ。SIEM。ハニーポットとハニーネット。攻撃者。 7～8回 脆弱性。マルウェア。プラグイン。ブルートフォース攻撃。DoS/DDoS。迷惑メール。水飲み場攻撃。標的型攻撃。ドライブバイダウンロード。中間者攻撃。バッファオーバーフロー。SQLインジェクション。OSコマンドインジェクション。XSS。CSRF。ランサムウェア。 9～10回 セキュアOS。SELinux。TOMOYO Linux。シンククライアント。ポートスキャン。ペネトレーションテスト。共通鍵暗号方式。公開鍵暗号方式。AES。ログから何がわかるのか？」（実運用中のシステムのログを用いた学習） 11～14回 学習理解度確認のための問題演習(1) ならびに問題演習(1)の解答解説 15～16回 DESの暗号化アルゴリズムと、これからの暗号化技術に求められる要素」（楢円曲線、RSA等） 17～18回 TLS。コード署名。ファイアウォール。Webアプリケーションファイアウォール。プロキシサーバー。IDS/IPS/UTM。VPN。IPsec。PPTPとSSTP。その他のVPN実装技術。 19～20回 SSH。Telnet。[ポートスキャンや、SSH、Telnet を使用したアクセス演習：クラス内他者PCへの侵入] 21～22回 セキュリティに関する3つの法律。個人情報とマイナンバー。（マイナンバーカードにおける「証明書」についての正しい理解）。従来の法律を用いた対応策。法令順守の徹底。 23～24回 情報セキュリティマネジメントシステムと個人情報個人情報マネジメントシステム。内閣サイバーセキュリティセンター。 25～26回 IPAとJPCERT/CC（脆弱性調整機関）。情報セキュリティパートナーシップ。セキュリティ関連の資格。（情報処理安全確保支援士、CEH(認定ホワイトハッカー＝国際資格) とは) 日本シーサート協議会とFIRST。 27～32回 授業内容全体を対象とし、理解度確認と復習を目的とした問題演習(2)、ならびに問題演習(2)の解答解説		
評価コード	3	
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 A I システム科

科 目 名	プレゼンテーション技法（198）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	新美 あゆみ				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
プレゼンテーション能力は、自分の意図を的確に相手に伝える能力のことである。ビジネスでは、企画説明や営業活動といったいわゆる「発表」するシーンだけでなく、日常の報告や連絡など、誰かに何かを伝える状況が非常に多い。そのため、近年プレゼンテーション能力は大変重要視されている。では、相手に伝わりやすくするために何に気をつけたらよいのか。授業では、①視覚資料の作成テクニック ②ストーリーの組み立て ③話し方・立ち居振る舞い の3項目について、具体的に各自ストーリーの組み立てからプレゼンテーションの作成、発表までを経験し、これらを通して「伝える力」を身に付ける。						
授 業 方 法	実 習	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
身近なものをテーマとして、プレゼン資料の制作、発表、評価、改善行う。資料については、ノートパソコンを使用しPowerPointで作成する。						
教 科 書 材	オンライン教材 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【後期】 1～ 2回 伝わるデザインの基礎知識 3～ 4回 書式設定 5～ 6回 ストーリーの組み立て・話の構成のコツ 7～ 8回 ブラッシュアップ・内容の絞り込み 9～11回 リハーサル・振り返りと改善ポイント 12～15回 スライドマスター 16～24回 課題制作 25～32回 発表		
評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AIシステム科

科 目 名	業務知識（935）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	荒井 豊文				実 務 経 験 内 容	
	週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次	
	-	2	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
社会へ出ると、企業や業種特有の用語や言葉が日常的に飛び交い、覚えていく内容も多くなる。コンピューター・IT分野の学生は、卒業後には、様々な業種のシステム構築に携わることがあるため、より多くの企業用語を理解する必要がある。						
授 業 形 態	講 義	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
テキストを使用し、業務に関する基本的な知識を身につける。また、演習を通して、実際に業務管理を模擬的に実施する。						
教 科 書 材	ITエンジニアのための【業務知識】がわかる本					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2単位時間／回 【後期】 1～4回 会社経営、確認演習 5～8回 財務会計、確認演習 9～12回 販売管理、確認演習 13～16回 物流・在庫管理、確認演習 17～20回 生産管理、確認演習 21～26回 人事管理、確認演習 27～32回 総合演習		

評価コード	3
評 価 方 法	・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、S（90～100点）、A（80～89点）、B（70～79点）、C（60～69点）、F（60点未満）である。定期試験を受験できなかった及び評定がFの場合、追試験を受験する。 ・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 （1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の6に60点を加えた点数とする。 （2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。 ・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AI システム科

科 目 名	資格対策（700）				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	渡 邊 学				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	4	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
将来のITエンジニアとして、ITの知識・技術の習得は必須である。本授業では、目標となる資格試験の合格を目指すための講座、問題演習を行う。 国家資格だけでなく、IT企業から一定の評価があるベンダー試験についても受験対策を行う。						
授 業 形 態	演 習	教 室	342教室	補 助 教 員	後藤 臨太郎・田中 実・森 久・高山 健	
授業は問題演習や模擬試験での学習を主とするが、適宜ノート型パソコンを使った実習も行う。 個々の学生が目標とする資格毎にコースを作り、コースごとに授業を実施する。						
教 科 書 材	貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

授 業 計 画 ・ 内 容		
●授業時間：2 単位時間／回 【前期】 ●FE・科目A対策 1回～36回 基本情報技術者試験 科目A免除試験 問題演習 ●FE・科目B対策 1回～36回 アルゴリズム、セキュリティに関する講義、問題演習 ●AP・午前対策 1回～36回 応用情報技術者試験 午前問題に関する講義、問題演習 ●AP・午後対策 1回～36回 データベース、セキュリティ、組み込みに関する講義、問題演習 ●AP(ネットワーク)対策 1回～36回 応用情報技術者試験のネットワーク分野に関する講義、問題演習 ●OracleMaster SilverSQL対策 1回～36回 資格試験対策テキストをベースに出題範囲の分野の解説、問題演習 ●Oracle Master BronzeDBA対策 1回～36回 仮想環境を用いた講義、問題演習 ●CCNA対策 1回～36回 ネットワークに関する講義、問題演習、シミュレータを使った演習 【後期】 ●FE対策 1回～36回 アルゴリズム、セキュリティに関する講義、過去問題演習 ●Linux Essentials対策 1回～36回 試験学習サイトの問題を活用した講義、問題演習 ●Oracle Master BronzeDBA対策 1回～36回 仮想環境を用いた講義、問題演習		

評価コード	11	
評 価 方 法	・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。 ・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。 ・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。	

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 AI システム科

科 目 名	卒業研究 (249)				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担 当 教 員	神谷 裕之、渡邊 学				実 務 経 験 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次		
	-	8	-	-		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
これまでに学習してきた知識や技術を応用し、AIに関する研究、または、制作（以下、テーマと表記する）に取り組む。制作過程を通じ、様々なスキルを学び、利用することにより、今後活躍できるエンジニアとなることを期待する。年間を通じて、次のような到達目標を定める。7月下旬の中間発表では、テーマの発表・プロトタイプの提示をする。発表内容に対して、意見を交わし、機能の見直しや拡張、改善などを行う。12月初旬の卒業研究プレ発表会では、学内在校生に向けた技術発表をし、意見交換を行う。1月下旬には、卒業研究発表会を実施する。発表会では、内定先企業・教育関連の関係者に参加いただき、学生は卒業研究の集大成を発表する。						
授 業 方 法	実 習	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
テーマはAIに関する内容とし、具体的には各班で決定する。1班あたり5～6名で構成し取り組む。教員指導は必要最低限の講義やテーマを進めるために必要な指導・学習環境の整備のサポートのみにとどめ、学生主体で制作を進める。評価のため、各班は、進捗を確認できる資料の提出や課題への取り組みを行う。また、学生個人の制作物の提出も行う。定期的に進捗報告会を行い、評価をつけると同時に、プレゼンテーションについても指導も行う。						
教 科 書 教 材	貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） 教員が用意する補助教材					

授 業 計 画 ・ 内 容	
●授業時間：2単位時間／回 【前期（6回/週）】 1～ 10回 授業ガイダンス、チームメンバー及びテーマに関する調査 11～ 20回 テーマの決定・必要技術の分析と学習、習得 21～ 30回 各種設計（仕様書の作成、画面仕様の設計など） 31～ 44回 プロトタイプ開発（プロトタイプの制作、結果からの考察、改善点のあぶり出し） 45～ 48回 中間発表会実施（プロトタイプの提示、後期期間のスケジュールリング） 【後期（10回/週）】 49～ 70回 授業ガイダンス、制作物（研究課題）の改善 71～ 90回 学生・教員による制作物の検証、プレ発表会 91～110回 最終調整、予稿集・ポスター制作 111～128回 発表準備、卒業研究発表会	

評価コード	13	
評 価 方 法	・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。 ・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。 ・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。	