

## シラバス (授業計画書)

工業専門課程 情報総合学科 3年

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	北畑 良祐・鳥居 茂希				実務経験内容	
					[北畑] システムエンジニアとしてアプリケーション開発業務に従事。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						
<p>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。</p> <p>習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することができる。</p>						
授業形態	演習	教室	357教室・345教室	補助教員	なし	
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。						
教科書教材	仕事力を身に付ける20のステップ					

## 授業計画・内容

【前期】	
1～3回	就活とコミュニケーションのつながりを理解する
4～6回	意見をつくる力
7～9回	聞く力・話す力
10～12回	自己理解
13～16回	仕事理解
【後期】	
1～3回	自己PR作成
4～6回	トークセッション
7～9回	就活成功3ヶ条
10～12回	選考基礎(ビジネスマナー、敬語等)、書類選考(ガクチカ作成体験)
13～15回	面接(個人・グループディスカッション)
16回	まとめ
<p>&lt;授業外学修時間&gt;</p> <p>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。</p> <p>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。</p> <p>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。</p> <p>担当教員は、授業外学修時間を確実に進めさせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>	

評価コード	11
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	データベースⅢ(730)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	佐々木 昇				実務経験内容	
					[佐々木] システムエンジニアとして様々なシステムの構築、運用、保守に携わった。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						
データベースⅠ・Ⅱでは、データベースの基礎から実際の運用管理までを学んだ。データベースを効率的に運用・管理するためには、その設計が非常に重要である。特にデータベース設計は初期段階が重要であり、システム開発途中での設計変更や構造変更は困難となる場合が多い。この授業では、E-R図を用いたデータベース設計について、実例を基に学ぶ。 習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。						
授業形態	講義	教室	357教室・345教室	補助教員	なし	
前期授業は、座学と演習を併用したハンズオン形式、後期授業は実習形式で実施する。データベース論理設計について、実例を元にER図の作成、テーブル設計を行う。また、適宜データベースの設計・実装の演習を実施する。演習は、紙またはER図作成ツール(PC)で実施する。						
教科書 教材	達人に学ぶDB設計 徹底指南書 第2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

<p>【前期】</p> <p>1～3回 データベースを理解、演習</p> <p>4～6回 システム開発の工程と設計、演習</p> <p>7～9回 論理設計と物理設計、演習</p> <p>10～13回 なぜテーブルは分割する必要があるのか、演習</p> <p>14～16回 ER図 複数のテーブルの関係を表現する、演習</p> <p>【後期】</p> <p>1～3回 論理設計とパフォーマンス、演習</p> <p>4～6回 データベースとパフォーマンス、演習</p> <p>7～9回 論理設計のバッドノウハウ、演習</p> <p>10～13回 論理設計のグレーノウハウ、演習</p> <p>14～16回 一歩進んだ論理設計、演習</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt;</p> <p>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。 また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。 必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。 担当教員は、授業外学修時間を確実にこなせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>						
---	--	--	--	--	--	--

評価コード

3

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>（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。</li> <li>（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。</li> </ul> </li> <li>・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。</li> </ul>
------	--

## シラバス (授業計画書)

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	テクニカルスキルⅡ (893)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	鳥居 茂希				実務経験内容	
					なし	
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						
<p>ネットワークはITインフラの基盤でありIT技術者には必須の技術である。実践的なスキルを身に付けるため、Ciscoより提供されたシミュレータソフトで、デバイス（ルータ、スイッチ）設定の実習、実技試験を必要に応じて実施する。授業は</p> <p>CCNA (Cisco 技術者認定試験)合格カリキュラムに準じた内容で、2年間をかけて順序良く授業を進める。進行状況に合わせてルータ、スイッチの設定等の実技も習得し、CCNA合格も目指す。</p> <p>習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。</p>						
授業形態	演習	教室	357教室・345教室	補助教員	和田 浩明	
授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにシミュレータを使った実習も行う。実習で使う題材は、学内オンライン上にあるものを利用する。実習は授業時間内に実施するスキル試験により評価を行う。評価は完成度とする。						
教科書 教材	Cisco CCNA 完全合格テキスト & 問題集 (毎授業で使用) 貸与ノートPC(毎授業で使用)					

## 授業計画・内容

<p><b>【前期】</b>  1～6回 Catalyst スイッチの基本設定と VLAN  7～12回 STP  13～16回 IPv6  17～24回 その他のインフラストラクチャサービスと運用  25～32回 デバイスの管理</p> <p><b>【後期】</b>  1～8回 ネットワークアーキテクチャ  9～16回 セキュリティ機能  17～24回 ワイヤレス LAN  25～32回 ネットワークの自動化とプログラマビリティ</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt;  授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。  また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。  必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。  担当教員は、授業外学修時間を確実にこなせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>	
評価コード	11

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	ゼミナールⅢ(938)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	北畑 良祐・鳥居 茂希・渡邊 学・舟橋 孝光・土屋 凌介				実務経験内容	
					[舟橋] 教育機関の社内SEとして教務システムやネットワーク、サーバなどの運用・保守を経験。プログラミングの経験を生かして講義を行う。 [土屋] エンジニアとして、大学のネット出願、会計の基幹システムの設計・開発を担当。その際の知識・経験を活かして講義をする。 [渡邊] 社内SEとして教務システム・事務システムなどの構築・運用・保守を経験。プログラミングの経験を生かして講義を行う。 [北畑] システムエンジニアとしてアプリケーション開発業務に従事。その際の知識・経験を活かして講義をする。	
週授業	1年次	2年次	3年次	4年次		
時間数	-	-	10	-		
科目のねらい・到達目標						
履修した内容をもとに、実際にシステムを作成する。また、最終年度の卒業研究に向けて、新しい技術に挑戦する。さらに、実際の業務と同様な形で小規模なシステムを設計、製作を模擬的に実施する。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。						
授業形態	演習	教室	357教室・345教室	補助教員	なし	
グループを構築し、最新技術、技術動向を調べながら、模擬的にシステム開発をノートパソコン等を活用しながら実施する。						
教科書 教材	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

【前期】	
1回	科目説明、RFPの通達
2～8回	検討
9～16回	設計
17～24回	環境構築
25～71回	開発・テスト
72～80回	発表、振り返り
【後期】	
1回	科目説明、RFPの通達
2～8回	検討
9～16回	設計
17～24回	環境構築
25～71回	開発・テスト
72～80回	発表、振り返り
<p>&lt;授業外学修時間&gt;</p> <p>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。          また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。          必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。          担当教員は、授業外学修時間を確実に進めさせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>	
評価コード	11

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	情報セキュリティⅡ(739)				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	
					[鈴木] システムエンジニアとして社内システムの構築・運用を担当。その際の知識・経験を生かして、講義を行う。	
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。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することができる。						
授業形態	講義	教室	357 教室・345 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型パソコンを使った実習も行う場合もある。						
教科書教材	セキュリティ技術の教科書 第3版					

## 授業計画・内容

<p>【前期】</p> <p>1～4回 Web システムのセキュリティ</p> <p>5～8回 メールシステムのセキュリティ</p> <p>9～12回 DNS システムのセキュリティ</p> <p>13～16回 総合演習</p> <p>【後期】</p> <p>17～20回 セキュアプロトコル</p> <p>21～24回 システムセキュリティ</p> <p>25～28回 情報セキュリティマネジメント</p> <p>29～32回 総合演習</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt;</p> <p>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。</p> <p>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。</p> <p>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。</p> <p>担当教員は、授業外学修時間を確実に進めさせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>
---

評価コード	3
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>（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。</li> <li>（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。</li> </ul> </li> <li>・ 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。</li> </ul>

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	Webアプリケーション(664)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	勇 敦子				実務経験内容	
					[勇] システムエンジニアとして、基幹システムからWebアプリケーション開発に従事。その際の知識・経験を活かして、C、C#、JAVA、PHP、Python、VBAといった言語によるプログラミングについて講義する。	
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						
前期にはJavaScript、後期にはPythonを通し、Webアプリケーション開発について学ぶ。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。						
授業形態	演習	教室	357教室・345教室	補助教員	なし	
授業は、講義形式であるが、ノートパソコンを使い実習も行う。実習に使う題材は、教科書内にとどまらず学生サーバーにあるものも利用する。実習課題は、適宜提出する。						
教科書教材	前期：独習 JavaScript 新版 後期：実践力を身につける Python の教科書 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

## 授業計画・内容

<p><b>【前期】</b></p> <p>1～2回 JavaScript とは 3～6回 JavaScript の基本文法と制御構造 7～8回 関数 9～10回 クラス 11～12回 組み込みオブジェクト 13～14回 コレクション 15～16回 反復処理 17～18回 非同期処理 19～20回 DOM 21～24回 イベント 25～28回 モジュール 29～32回 Node.js</p> <p><b>【後期】</b></p> <p>1～2回 Python のインストールとプログラムの実行 3～4回 基本的な文法 5～6回 リストや関数について 7～8回 モジュールやパッケージ 9～12回 デスクトップアプリ作成 13～16回 Web アプリ作成 17～22回 機械学習に挑戦 23～26回 オブジェクト指向について 27～32回 会員制 Web サイトの作成</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt; 授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。 また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。 必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。 担当教員は、授業外学修時間を確実にこなせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>						
評価コード	11					

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	アプリケーション開発技法(861)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	森 久				実務経験内容	
					[森] システムエンジニアとして、業務システムを中心としたシステム開発の上流から下流、保守・運用を担当。その際の知識・経験を活かして、アプリケーションの開発の技法・手法を講義する。	
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						
Java や C# などオブジェクト指向言語は、企業でのシステム開発に良く使用されるようになってきた。それに伴い、設計においてもオブジェクト指向に特化した設計手法、即ち「UML」が使用され始める。国家試験においても UML ダイアグラムの一種である「クラス図」や「シーケンス図」が出題されていることから考えても、かなり重要であると考えられる。この科目では、UML の基礎(各チャートやダイアグラム)について理解すると共に、UML を用いたシステム設計の実践についても学習する。 習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。						
授業形態	演習	教室	357 教室・345 教室	補助教員	なし	
各授業は、座学と実習を併用したハンズオン形式で実施する。 UML (Unified Modeling Language) の各ダイアグラムの理解および UML を用いた設計について学習することにより、オブジェクト指向開発の技法や実践について理解する。						
教科書 教材	かんたん UML 入門 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）					

## 授業計画・内容

<p>【前期】</p> <p>1～2回 UMLとは</p> <p>3～6回 オブジェクト指向の基礎</p> <p>7～12回 構造を表すUMLダイアグラム</p> <p>13～16回 総合演習1</p> <p>【後期】</p> <p>1～6回 振る舞いを表すUMLダイアグラム</p> <p>7～10回 UML応用編—分析</p> <p>11～16回 UML応用編—設計</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt;</p> <p>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。 また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。 必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。 担当教員は、授業外学修時間を確実にこなせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>						
---	--	--	--	--	--	--

評価コード

11

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
------	--

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 情報総合学科 3年

科目名	クラウド活用(977)				教科区分	専門教育科目
					必修 / 選択	必修
担当教員	大田 駿介				実務経験内容	
					【大田】システムエンジニア兼プロジェクトマネージャーとして業務システムの受託開発や、Web アプリ開発、一般コンシューマー向けスマホアプリの開発を担当。また、要件定義や営業も兼任しており、インフラ回りやネットワーク、システム開発の知識・経験を活かして講義する。	
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						
<p>システムの稼働環境はこれまでのサーバを購入して環境を構築するオンプレミスから、サーバ台数やネットワーク構成を需要に応じて臨機応変に変更できるクラウドに急速に変化しつつある。本科目ではオンプレミスとクラウドの違いを理解するとともに、Amazon Web Service を利用し、クラウド上に実際に環境を構築する演習を通じて、即戦力を養う。</p> <p>習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度に加え、各種試験の模擬問題を通じて習得状況を確認することがある。</p>						
授業形態	実習	教室	357 教室・345 教室	補助教員	なし	
授業はノートパソコンを利用した実習形態ではあるが、実習に先立ち講義も実施する。						
教科書 教材	AWS Academy (WEB) の以下のコースを使用する。 AWS Academy Cloud Foundations コース AWS Academy Learner Lab コース					

## 授業計画・内容

<p><b>【前期】</b></p> <p>1 ～ 2 回 コースの紹介          3 ～ 6 回 クラウドのコンセプト          7 ～ 12 回 AWS グローバルインフラストラクチャの概要          13 ～ 18 回 クラウドのセキュリティ          19 ～ 24 回 ネットワークとコンテンツ配信          25 ～ 30 回 コンピューティング          31 ～ 32 回 演習課題</p> <p><b>【後期】</b></p> <p>1 ～ 4 回 ストレージ          5 ～ 10 回 データベース          11 ～ 16 回 クラウドアーキテクチャ          17 ～ 22 回 自動スケーリングとモニタリング          23 ～ 28 回 クラウドエコノミクスと請求          29 ～ 32 回 AWS 認定所得に向けての補足</p> <p>&lt;授業外学修時間&gt;          授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。          また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。          必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。          担当教員は、授業外学修時間を確実にこなせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。</p>						
評価コード	13					
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。</li> </ul>					