

シラバス（授業計画書）

工業専門課程 A I イノベーション学科

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 驚 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 2	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
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>								
授 業 形 態	演 習	教 室	ライブ配信	補 助 教 員	各担任			
<p>就職活動がスムーズに進めるができるよう、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>								
教 科 書 材 教 材	仕事力を身に付ける 20 のステップ							

授 業 計 画 ・ 内 容

<p>●授業時間：2 単位時間／回</p> <p>【前期】</p> <p>1回 サンクスドリルの意義と使い方      2~3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 聴く力・話す力      10~12回 自己理解      13回~15回 仕事理解      16回 サンクスドリル基礎学力テスト</p> <p>【後期】</p> <p>1~3回 自己PR作成      4~6回 先輩トークセッション      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回~15回 面接（個人・グループディスカッション）      16回 サンクスドリル基礎学力テスト</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 A I イノベーション学科

科 目 名	コンピュータ基礎 (690)				教 科 区 分	専門教育科目
					必修 / 選択	必 修
担当教員	山田 早姫、松田 栄代				実 務 経 驚 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次 3	2年次 -	3年次 -	4年次 -		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
<p>基本情報技術者試験の合格、午前免除試験の合格を目標とする科目である。基本情報技術者試験は、情報システム開発・運用や利用などの広範な業務を担当する情報処理技術者に対し、その基礎レベルともいべき基本的な知識や情報技術に関する能力を評価する試験である。その出題範囲の中で特に、コンピュータを学習する上で必要となるハードウェア・ソフトウェア及び情報システム戦略・マネジメントの基礎知識を習得を目指す。</p>						
授 業 形 態	講 義	教 室	342教室	補 助 教 員	なし	
<p>授業は講義形式で行い、随時練習問題を実施する。 また、理解度の確認を行う目的で、定期的に小テストを随時実施する。</p>						
教 科 書 教 材	ITワールド インフォテックサーブ IT戦略とマネジメント インフォテックサーブ					

授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2 単位時間／回
<p><b>【前期・ITワールド】</b></p> <p>1回 コンピュータの基本構成、問題演習      2～7回 コンピュータのデータ表現、問題演習      8～10回 中央処理装置と主記憶装置、問題演習      11～13回 補助記憶装置、入出力装置、問題演習      14～16回 ソフトウェアの分類、OS、問題演習      17～20回 プログラム言語と言語プロセッサ      21回 ファイル、問題演習      22～23回 情報処理システムの処理形態、問題演習      24～25回 高信頼化システムの構成、問題演習      25～26回 情報処理システムの評価、問題演習      27～28回 ヒューマンインターフェース、マルチメディア、問題演習      29～32回 基本情報技術者試験午前対策演習</p> <p><b>【前期・IT戦略とマネジメント】</b></p> <p>1～4回 企業と法務、問題演習      5～6回 経営戦略マネジメント、技術戦略マネジメント、ビジネスインダストリ、問題演習      7回 情報システム戦略、問題演習      8～11回 プロジェクトマネジメント、問題演習      12回 サービスマネジメント、問題演習      13回 システム監査と内部統制、問題演習      14～16回 基本情報技術者試験午前対策演習</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 A I イノベーション学科

科 目 名	アルゴリズム (723)				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			
週 授 業 時 間 数	1年次 2	2年次 -	3年次 -	4年次 -	〔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。			
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>将来のITエンジニアとして、プログラム構築の根幹となる基本的な考え方（アルゴリズム）は必須である。本授業では、フローチャートや擬似言語といった記述方法を用いて、この基礎的な考え方を自由自在に表現できるようになることを目指す。そして、このアルゴリズムの学習を通じて、プログラミングスキルの向上へとつなげていく。また、同時に国家試験（主に基づ本情報技術者試験）を想定した問題演習を行うことで、合格を目指せる知識の定着を狙う。</p>								
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>テキストを使用し、座学形式で実施する。理解度の確認を行う目的で、問題演習を随時実施する。理解度を深めるための授業資料（データ）も扱うので、ノート型パソコンを使う。</p>								
教 科 書 教 材	疑似言語で学ぶアルゴリズム、インフォテック・サーブ 貸与ノート型パソコン							

授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2単位時間／回
【前期】
1~3回 授業ガイダンス、アルゴリズムの概要
4~6回 流れ図と基本制御構造、問題演習
7~9回 変数、定数、カウンタ、問題演習
10~12回 疑似言語、関数、問題演習
13~15回 集計、二重ループ、複合条件、問題演習
16~18回 一次元配列、二次元配列、問題演習
19~21回 線形探索法、二分探索法、問題演習
22~24回 基本選択法、基本交換法、問題演習
25~27回 データ構造（リスト、スタック、キュー）、問題演習
28~30回 オブジェクト指向とクラス、問題演習
31~32回 総合演習、定期試験について

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 A I イノベーション学科

科 目 名	プログラミング技法 I (724)				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			
週 授 業 時 間 数	1年次	2年次	3年次	4年次	〔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。			
	6	-	-	-				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>プログラミングは、将来のITエンジニアにとって欠かせないスキルである。この授業では、Pythonというプログラミング言語について学習する。Pythonは、機械学習や深層学習などAI関連の開発において重要なライブラリを多数提供しており、これらを利用することで効率的にプログラミングを行うことが可能である。そのため、AIエンジニアを目指す学生にとって、Pythonの習得は不可欠である。また、本授業では、Pythonに関する資格の合格を目指す内容となっている。</p>								
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>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。実習で使う題材は、教科書内のものだけでなく、担当教員が用意したものもある。担当教員が指定する実習内容（結果）は提出を要求する場合がある。提出方法については、その都度説明する。</p>								
教 科 書 教 材	Python 完全入門, SBクリエイティブ（毎授業で使用） Python3エンジニア認定基礎試験 問題集, インプレス（授業内で適宜使用） 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）							

授 業 計 画 ・ 内 容	
<p>●授業時間：2 単位時間／回</p> <p><b>【前期】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1~3回 授業ガイダンス、開発環境の構築、実習環境の準備、Pythonの基礎知識</li> <li>4~6回 データの型、変数の使い方、演算子、文字列、問題演習</li> <li>7~12回 データ構造（リスト、タプル、集合、辞書）、問題演習</li> <li>13~18回 制御構造（条件文、繰り返し文）、問題演習</li> <li>19~24回 関数（引数、スコープ）、ユーザー関数、問題演習</li> <li>25~30回 オブジェクト指向（クラス、派生、継承）、問題演習</li> <li>31~36回 応用文法（例外処理、内包表記、ジェネレータ式、ラムダ式）、問題演習</li> <li>37~42回 試験対策</li> <li>43~48回 総合演習、定期試験について</li> </ul> <p><b>【後期】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>49~54回 授業ガイダンス、前期授業内容の復習</li> <li>55~60回 組み込み関数、問題演習</li> <li>61~66回 ライブラリの使い方、問題演習</li> <li>67~72回 ファイルの読み書き、問題演習</li> <li>73~75回 応用的なPythonプログラミング</li> <li>76~78回 Python認定試験対策</li> <li>79~84回 Python認定試験対策</li> <li>85~96回 総合演習、定期試験について</li> </ul>	

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、公共交通機関の遅延等による者（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 A I イノベーション学科

科 目 名	Webデザイン (727)				教 科 区 分 必修 / 選択	専門教育科目 必 修		
担 当 教 員	朝倉 奈美				実 務 経 驚 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 2	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>Webサイトの制作に必要な知識（HTMLとCSS）を学びます。      Webサイトの構造を表記するHTMLではユーザーが入力する画面（フォーム）記述方法、デザイン部分を表示するCSSではモバイルサイトに対応したレイアウトの記述方法も理解していただきます。</p>								
授 業 形 態	実 習	教 室	175教室	補 助 教 員	山田 早姫			
<p>授業はテキストに従って進める実習形式で行い、理解度を深めるためにオリジナルページの制作も行います。      また、授業毎に提出を行い教員側で理解度を把握します。</p>								
教 科 書 材 教 材	スラスラわかるHTML&CSSのきほん 第3版 SBクリエイティブ株式会社（毎授業で使用） 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回	HTMLの基礎、制作の準備と基本のHTML
2～4回	テキストの表示（見出し、段落、リスト、要素のグループ化）
5回	テーブル
6回	リンク、パスの理解
7回	画像の挿入
8～10回	CSSの基礎（テキスト、背景色のスタイル）
11～12回	CSSの基礎（ボックスモデル、画像の伸縮）
13～14回	オリジナルページの作成
15～16回	テスト、解説
【後期】	
17～18回	前期の復習
19～22回	スタイルの上書き、レイアウト
23～24回	2ページ目以降の作成、レイアウト
25～26回	フォームの作成、スタイル
27～28回	モバイル端末に対応
29～30回	オリジナルページの作成
31～32回	小テスト、解説

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>

シラバス (授業計画書)

工業専門課程 A I イノベーション学科

科 目 名	Wi n d o w s 実習 I (934)				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	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>パソコンの基本操作からExcel・PowerPointの様々な機能や活用方法など基本的技術と知識を講義します。就職してから役立つような、日々の業務で作成する書類やプレゼンテーションの資料、売上データのグラフなどを作成することにより、単にパソコンが使えるだけでなく、業務の中でパソコンスキルを活かす方法を実習形式で学習します。テキストの内容終了後には、身についたOfficeソフトの基本的技術と知識を活かし、実際の仕事で応用が利くよう、実務をイメージした補足資料を配付し、演習中心に授業を進めます。</p>								
授 業 方 法	実 習	教 室	175教室	補 助 教 員	山田 早姫			
<p>授業は実習形式であり、実習は、配布しているノート型パソコンを使用する。</p>								
教 科 書 教 材	Microsoft Office Specialist MOS PowerPoint 365 対策テキスト& 問題集 Microsoft Office Specialist MOS Excel 365 対策テキスト& 問題集 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】Excel

- 1回 テキスト事前学習 Excel基本操作
- 2～4回 出題範囲2\_セルやセル範囲のデータの管理
- 5～7回 出題範囲4\_数式や関数を使用した演算の実行
- 8回 出題範囲3\_テーブルとテーブルのデータの管理
- 9回 出題範囲5\_グラフの管理
- 10回 出題範囲1\_ワークシートやブックの作成と管理
- 11～13回 模擬演習
- 14～16回 総合演習

【後期】PowerPoint

- 1回 Windowsの基本的な使い方・Officeソフトの基本操作
- 2回 スライド作成の基本操作
- 3回 出題範囲3\_テキスト・図形・画像の挿入と書式設定
- 4～5回 出題範囲4\_表・グラフ・SmartArt・3Dモデルの挿入
- 6回 出題範囲5\_画面切り替え・アニメーションの設定
- 7回 出題範囲2\_スライドの管理
- 8～9回 出題範囲1\_プレゼンテーションの管理
- 10～12回 模擬演習
- 13～16回 総合演習

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>
---------	---

## シラバス（授業計画書）

工業専門課程 A I イノベーション学科

科 目 名	システムデザイン I (841)				教 科 区 分	専門教育科目		
	必修 / 選択		必 修					
担 当 教 員	古谷 征志				実 務 経 驚 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 2	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>システムを構築するために必要な知識を習得する。ウォーターフォール型開発、アジャイル型開発など、各種システム設計技法の基礎知識を座学中心で学んでいく。システムエンジニアとしての知識習得を目的とするとともに、基本情報技術者試験合格をはじめとした、情報処理技術者試験合格も目指す。</p>								
授 業 形 態	演 習	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>テキスト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。また、国家資格取得を視野に入れた形の問題演習も同時に行う。</p>								
教 科 書 材 教 材	ITワールド／IT戦略とマネジメント							

## 授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2 単位時間／回
<p><b>【前期】</b>            1～6回 システム開発技術（SLCP開発プロセス）、演習問題            7～12回 ソフトウェア開発技術、演習問題            13～16回 基本情報技術者試験対策演習</p> <p><b>【後期】</b>            17～22回 システム開発環境、演習問題            23～28回 Webアプリケーション開発、演習問題            29～32回 総合演習</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 A I イノベーション学科

科 目 名	データベース I (728)				教 科 区 分	専門教育科目		
					必修 / 選択	必 修		
担 当 教 員	佐々木 伸之				実 務 経 驚 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 1	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>コンピュータシステムに不可欠であるデータベースについて、その基礎知識を学ぶとともに、データベースを操作する言語であるSQLについても学ぶ。また、データベースの管理等の手法についても学び、システムエンジニアとして必要とされるスキルを身につける。さらに、国家資格である基本情報技術者試験取得を目指すとともに、上位資格につながる知識も修得する。</p>								
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>テキストおよび配布資料を使用し、座学形式で行う。国家資格や各種検定取得も視野に入れながら、問題演習も実施する。定期的に小テストを行い、知識の定着を目指す。</p>								
教 科 書 材	<p>ITワールド 教員が用意する補助教材 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）</p>							

授 業 計 画 ・ 内 容	
<p>●授業時間：1 単位時間／回</p> <p>【前期】</p> <p>1回 初回ガイダンス、目標資格と関連資格の紹介      2回 データベースの概要、問題演習      3～4回 データモデル、問題演習      5～6回 トランザクション処理、問題演習      7～8回 E-R図と関係DB、問題演習      9～11回 SQL、問題演習      12回 いろいろなデータベース、問題演習      13～16回 基本情報技術者試験 対策演習</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。             <ol 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、公共交通機関の遅延等による者（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> </ol> </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 A I イノベーション学科

科 目 名	データベース II (729)				教 科 区 分	専門教育科目		
					必修 / 選択	必 修		
担 当 教 員	安藤 巧				実 務 経 験 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 3	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>データベース I でSQLについて学んだ。          データベース II ではSQLをさらに深く、かつ実践的に学び、プログラマとして必要な技術の取得を目指す。</p>								
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>テキストを使用し座学形式で実施。貸与している各自のノートパソコンを使い、実際にSQLを入力・実行することで動作を確認する。</p>								
教 科 書 教 材	スッキリわかるSQL入門 第3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	
<p>【後期】</p> <p>1～6回 SQLを始めよう          7～18回 SQLを使いこなそう          19～30回 データベースの知識を深めよう          31～42回 データベースで実現しよう          43～48回 模擬問題</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 A I イノベーション学科

科 目 名	ネットワーク (712)				教 科 区 分	専門教育科目		
					必修 / 選択	必 修		
担 当 教 員	山田 早姫				実 務 経 驚 内 容			
週 授 業 時 間 数	1年次 2	2年次 -	3年次 -	4年次 -				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標								
<p>本科目では、インターネットやローカルエリアネットワーク (LAN) など、ネットワーク技術の基本的な構造と仕組みを理解することを目指す。ネットワーク技術は現代社会において不可欠なものであり、学校、職場、自宅など日常生活の多くの場面で利用されている。この科目を通じて、学生はネットワーク技術の基礎知識を深め、将来の学習や職業生活において役立つスキルを身につけることを期待する。さらに、国家試験や各種検定試験において出題されるネットワーク関連の問題に対する理解を深め、試験対策も行う。</p>								
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし			
<p>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演習も行う。演習で使う題材は、教科書内のものだけでなく、学生インターネットにあるものを利用する。</p>								
教 科 書 材 教 材	ITワールド、インフォテック・サーブ 仕組み・動作が見てわかる図解入門TCP/IP、SBクリエイティブ 貸与ノート型パソコン							

授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2 単位時間／回
<p><b>【前期】</b></p> <p>1～2回 授業ガイダンス、インターネットの概要、問題演習      3～4回 ネットワークアーキテクチャ(OSI、TCP/IP)、問題演習      5～6回 LANの基礎技術、その他のLAN技術、問題演習      7～8回 ネットワークの構成要素・基礎技術、問題演習      9～10回 ネットワーク管理(運用・手法)、問題演習      11～14回 試験対策      15～16回 総合演習、定期試験について</p> <p><b>【後期】</b></p> <p>17～18回 応用的なネットワーク、問題演習      19～20回 物理層に関連する技術の詳細、問題演習      21～22回 データリンク層に関連する技術の詳細、問題演習      23～24回 ネットワーク層に関連する技術の詳細、問題演習      25～26回 トランスポート層に関連する技術の詳細、問題演習      27～28回 アプリケーション層に関連する技術の詳細、問題演習      29～30回 試験対策      31～32回 総合演習、定期試験について</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 A I イノベーション学科

科 目 名	AIリテラシー (A32)				教 科 区 分 必修 / 選択	専門教育科目 必 修			
担 当 教 員	井上 真人、山田 早姫				実 務 経 験 内 容				
週 授 業 時 間 数	1年次 3	2年次 -	3年次 -	4年次 -	[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。				
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標									
<p>将来のAIエンジニアとして、AIに関する基礎知識は必須である。本授業では、ディープラーニングとは何か、その外観と動向について学習する。本授業で知識を取り入れることで、実践に活かしていくことを狙う。同時に、G検定（ジェネラリスト）やAI検定の合格も目指す。更に、AIを活用する際に必須となる統計の基礎についても学習を行う。</p>									
授 業 形 態	講 義	教 室	175教室	補 助 教 員	なし				
<p>授業は講義形式で行う。理解度を深めるための授業資料（データ）も扱うので、ノート型パソコンを使う。 適宜、理解度を確認するプリント学習も行い知識の定着を行う。</p>									
教 科 書 材 教 材	<p>ディープラーニングG検定 公式テキスト 第2版、浅川伸一 他 6名、翔泳社（毎授業で使用） データ分析に必要な統計の教科書、羽山博、インプレス 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用）</p>								

### 授 業 計 画 ・ 内 容

#### ●授業時間：2 単位時間／回

##### 【後期・AI概論】

- 1～2回 授業ガイダンス、人工知能について（定義、歴史）
- 3～4回 人工知能をめぐる動向について（探索・推論、知識表現、機械学習・深層学習）
- 5～6回 人工知能分野の問題について
- 7～8回 機械学習の代表的な手法、手法の評価について
- 9～10回 ディープラーニングの概要、及び、アプローチと実現手法について
- 11～12回 ディープラーニングの手法について1（活性化関数、学習率の最適化、異なるテクニック）
- 13～14回 ディープラーニングの手法について2（CNN、RNN、深層強化学習、深層生成モデル）
- 15～16回 検定対策、まとめ

##### 【後期・統計概論】

- 17～18回 分析目的の明確化について
- 19～20回 データの種類と形式について
- 21～22回 データの可視化について
- 23～24回 基本的なグラフの作成方法について
- 25～26回 母集団と標本について
- 27～28回 基本統計量（平均値、中央値、標準偏差、分散）について
- 29～30回 正規分布について
- 31～32回 平均値の差の検定について

#### 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。</li> </ul> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 A I イノベーション学科

科 目 名	資格対策 (700)				教 科 区 分 必修 / 選択	専門教育科目 必 修
担 当 教 員	山田 早姫				実 務 経 驚 内 容	
週 授 業 時 間 数	1年次 4	2年次 -	3年次 -	4年次 -		
科 目 の ね ら い ・ 到 達 目 標						
<p>本授業は、将来ITエンジニアとして活躍するため、および、自身に知識があることを証明するため、各種資格試験への合格を目指す。国家試験では主に基本情報技術者試験（およびその科目A免除試験）やITパスポートへの合格を目指す。ベンダー試験では主にAI検定やG検定、Python3、MOS系資格への合格を目指す。</p>						
授 業 形 態	演 習	教 室	175教室	補 助 教 員	なし	
<p>授業は配布資料による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。</p>						
教 科 書 材 教 材	配付資料、貸与ノート型パソコン					

授 業 計 画 ・ 内 容

●授業時間：2 単位時間／回	
<p><b>【前期】</b></p> <p>1回 目標とする資格試験の概要説明      2~12回 資格試験（サーティファイ2級1部） 対策演習      13~24回 資格試験（IPA修了試験・サーティファイ修了試験） 対策演習      25~32回 資格試験（サーティファイ2級2部・基本情報技術者試験） 対策演習</p> <p><b>【後期】</b></p> <p>33回 目標とする資格試験の概要説明      34~44回 資格試験（サーティファイ2級2部・基本情報技術者試験） 対策演習      45~56回 資格試験（AI検定・G検定） 対策演習      57~64回 資格試験（Python3・MOS系資格） 対策演習</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>