

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<C科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	藤田 弘典(フジタ ヒロノリ)

授業のねらい概要 「基礎情報処理Ⅱ」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。コンピュータは現代社会において幅広く使われており、特に工学系の人間にとっては欠くことのできない道具である。この科目で学ぶ内容は、工学部の学生にとって基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につけるとともに、現在のネット社会を支えているWebについての基本的な知識を身につける。

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ利活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ利活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ利活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ利活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI利活用の現場	データアナリシス、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI利活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI利活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	HTML5(1)	学習のための操作環境と開発環境について説明し、HTML5の基本タグについて実習を行う。	予習: 教科書の1章、2章、3章を読み、Webの仕組みや基本タグについて理解しておくこと(30分)。 復習: HTML5の基本タグの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第9回	HTML5(2)	CSSとdivやspanについて実習を行う。	予習: 教科書の4章を読み、CSSの概要を整理しておくこと(30分)。 復習: CSSの理解ができるように課題を演習すること(30分)。
第10回	JavaScript(1)	プログラミングについて説明し、簡単な埋込スクリプトや定数と変数について実習を行う。	予習: 教科書の5章、6章前半の基本と定数、変数を読み、プログラミングについて基本的な事項や、定数と変数について整理しておくこと(30分)。 復習: 定数と変数を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	JavaScript(2)	配列と関数、演算子について実習を行う。	予習: 教科書の6章後半の配列と関数、7章を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 配列と関数、演算子を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	JavaScript(3)	選択処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のif文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 選択処理を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	JavaScript(4)	繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のfor文とwhile文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標  
工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。

- 1) 授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。
- 2) データ・AI利活用について、基本的な説明ができる。
- 3) データの分析についての手法が理解できる。
- 4) データの可視化についての手法が理解できる。
- 5) HTML5のタグ構造、テーブル・リスト等の基礎文法が理解できる。
- 6) JavaScriptの選択処理、繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。
- 7) データ・AI利活用やプログラミングを通じて応用できる。
- 8) 授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。

また、C科については、1年次としてのJABEEに取組む各学科のディプロマ・ポリシーにも対応した目標到達ができる。

【学科ごとの学習・教育到達目標】  
・C科 ◎:(C)自然科学・情報処理  
○:(A)基礎学力・判断力

なお、到達目標(6)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。



評価方法	<p>主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。                  到達目標(1)については、「出席管理システム」も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。                  到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。                  到達目標(3)については、第3回から第5回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(4)については、第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(5)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(6)については、第10回から第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。                  到達目標(8)については、各学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。</p>
成績評価基準	<p>到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。                  到達目標(2)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(3)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(4)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(5)はHTML5の基礎文法の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(6)はJavaScriptの基礎文法の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。                  到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。                  到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。</p> <p>以上をもとに                  A:成績の得点が90以上。                  B:成績の得点が80以上90未満。                  C:成績の得点が70以上80未満。                  D:成績の得点が60以上70未満。                  F:上記以外                  として成績評価を行う。</p>

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
HTML + JavaScriptによるプログラミング入門 第2版	古金谷博 他	日経BP社			
<ノートPC必携>					

受講心得	<p>AI・データサイエンスやWebの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックするので、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。                  実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。</p>
------	---

オフィスアワー	<p>6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。                  藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  中西 真悟 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  越智 徹 : 前期)火曜2時限、(後期)月曜2時限                  上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。                  その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて                  前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00                  後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00</p>
---------	--

実践的教育	
-------	--



科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<A科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	中西 真悟(ナカニシ シンゴ)、池田 徹(イケダ トオル)

授業のねらい概要	「基礎情報処理II」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。この科目で学ぶ内容は、AI・データサイエンスを含む情報技術や利活用する技術と、Excel VBAを用いて基本的なプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につける。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ活用の最新動向(深層学習, 自然言語処理, 最適化技術)について解説する。	予習: データ利活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ利活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI活用の現場	データ・AI活用、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI利活用について理解をできるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	マクロ作成と登録、操作環境?	マクロについて説明し、マクロの作り方と操作環境について学ぶ。?	予習: 教科書の1章を読み、マクロについての概要を整理しておくこと(30分)。 復習: マクロの登録、VBAの操作環境を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第9回	セルの操作、変数、簡単な計算	セルの操作、定数と変数、算術演算子と四則計算について実習を行う。?	予習: 教科書の2章と3章前半を読み、定数と変数、算術演算子を用いた計算について概要を整理しておくこと(30分)。 復習: 定数と変数を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第10回	組み込み関数の基本	関数の基本について実習を行う。?	予習: 教科書の3章後半を読み、関数について概要を整理しておくこと(30分)。 復習: 組み込み関数の基本を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	分岐処理?	選択処理について実習を行う。?	予習: 教科書の4章を読み、分岐処理について概要を整理しておくこと(30分)。 復習: 分岐処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	繰り返し処理(1)?	繰り返し処理について実習を行う。?	予習: 教科書の5章前半を読み、繰り返し処理の概要を整理しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	繰り返し処理(2)と配列	繰り返し処理と配列について実習を行う。	予習: 教科書の5章後半と6章を読み、繰り返し処理と配列について概要を整理しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理と配列が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>2) データ・AI利活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>3) データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>4) データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>5) VBAの基本的な操作やVBAの変数・演算子の基本事項が理解できる</li> <li>6) VBAの関数・選択処理・繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>7) データ・AI利活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>8) 授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>なお、到達目標(7)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	---



評価方法	<p>主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。</p> <p>到達目標(1)については、「出席管理システム」も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。</p> <p>到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。</p> <p>到達目標(3)については、第3回から第5回の課題を提出し、その完成度を確認する。</p> <p>到達目標(4)については、第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。</p> <p>到達目標(5)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。</p> <p>到達目標(6)については、第10回から第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。</p> <p>到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。</p> <p>到達目標(8)については、学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。</p>
成績評価基準	<p>到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。</p> <p>到達目標(2)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。</p> <p>到達目標(3)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。</p> <p>到達目標(4)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。</p> <p>到達目標(5)はVBAの基本操作や変数・演算子の基本事項の理解度を最大で10点とする。</p> <p>到達目標(6)は関数・選択処理・繰返し処理・配列の基本事項の理解度を最大で20点とする。</p> <p>到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。</p> <p>到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。</p> <p>到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。</p> <p>以上をもとに                  A:成績の得点が90以上。                  B:成績の得点が80以上90未満。                  C:成績の得点が70以上80未満。                  D:成績の得点が60以上70未満。                  F:上記以外                  として成績評価を行う。</p>

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
工学のためのVBA プログラミング基礎	村木正芳	東京電機大学出版局			
<ノートPC必携>					

受講心得	<p>AI・データサイエンスやExcel VBAの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックすることで、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。</p> <p>実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。</p>
------	--

オフィスアワー	<p>6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。</p> <p>藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  中西 真悟 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  越智 徹 : 前期)火曜2時限、後期)月曜2時限</p> <p>上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。</p> <p>その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて                  前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00                  後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00</p>
---------	--

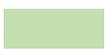
実践的教育	
-------	--

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<M科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	和田 浩一(ワダ コウイチ)

授業のねらい概要	「基礎情報処理Ⅱ」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。この科目で学ぶ内容は、AI・データサイエンスなどを含む情報技術や利活用する技術と、C言語を用いて基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につける。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ利活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ利活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ利活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ利活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI利活用の現場	データアナリシス、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI利活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI利活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	Cプログラムの基礎	ノートPCでC言語を演習する開発環境の使い方を説明し、実際にコンパイルできることを確認する。 Cプログラムの作り方について学ぶ。	予習: 教科書の1章、2章を読み、C言語の概要について理解しておくこと(20分)。 復習: 開発環境でコンパイル、実行までの操作ができるように、課題で演習すること(40分)。
第9回	標準出力、変数、配列	データの標準出力、変数について実習を行う。	予習: 教科書の3章、4章を読み、サンプルコードを理解しておくこと(30分)。 復習: データの標準出力や変数、配列が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第10回	演算子、データの入出力	演算子、型変換、データの入出力について実習を行う。	予習: 教科書の5章、6章を読み、サンプルコードを理解しておくこと(30分)。 復習: 演算子やデータの入力が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	選択処理(1)	if文、if~else文を利用した選択処理について実習を行う。	予習: 教科書7章前半のif文を読み、条件分岐について理解しておくこと(30分)。 復習: if文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	選択処理(2) 繰り返し処理(1)	選択処理における論理演算子について実習を行う。 for文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の7章後半のswitch文、8章前半のfor文を読み、論理演算子について理解しておくこと(30分)。 復習: switch case文、for文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	繰り返し処理(2)	while文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のwhile文を読み、サンプルコードを理解しておくこと(30分)。 復習: while文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>データ・AI利活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>プログラミングの基本的な操作ができ、C言語の変数・配列・演算子等の基礎文法が理解できる。</li> <li>C言語の選択処理・繰り返し処理の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI利活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>また、M科については、1年次としてのJABEEに取り組む各学科のディプロマ・ポリシーにも対応した目標到達ができる。 【学科ごとの学習・教育到達目標】 ・M科 (B)自然科学・工学の基礎知識応用能力 (F)コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、チームワーク力 (G)情報収集・生涯学び続ける能力</p> <p>なお、到達目標(7)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	--



科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<E科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	和田 浩一(ワダ コウイチ)

授業のねらい概要	「基礎情報処理Ⅱ」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。この科目で学ぶ内容は、C言語を用いて基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法と、AI・データサイエンスなどを含む情報技術や利活用する技術を身につける。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとCプログラムの基礎	科目内容の説明を行う。 また、ノートPCでC言語を演習する開発環境の使い方を説明し、実際にコンパイルできることを確認する。 Cプログラムの作り方について学ぶ。	予習: 教科書の1章、2章を読み、C言語の概要について理解しておくこと(20分)。 復習: 開発環境でコンパイル、実行までの操作ができるように、課題で演習すること(40分)。
第2回	標準出力、変数、配列、演算子、データの入出力	データの標準出力、変数、演算子、型変換、データの入出力について実習を行う。	予習: 教科書の3章、4章、5章、6章を読み、サンプルコードを理解しておくこと(60分)。 復習: データの標準出力や変数、配列、演算子やデータの入力が理解できるように課題を演習すること(70分)。
第3回	選択処理(1)	if文、if~else文を利用した選択処理について実習を行う。	予習: 教科書7章前半のif文を読み、条件分岐について理解しておくこと(30分)。 復習: if文等が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	繰り返し処理(1)	for文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のfor文を読み、論理演算子について理解しておくこと(30分)。 復習: for文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	選択処理(2)	選択処理における論理演算子について実習を行う。	予習: 教科書の7章後半のswitch case文を読み、論理演算子について理解しておくこと(30分)。 復習: switch case文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	繰り返し処理(2)	while文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のwhile文を読み、サンプルコードを理解しておくこと(30分)。 復習: while文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取組むこと。
第8回	データ活用の最新動向	データ活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ活用について再確認しておくこと(30分)。
第9回	AIが活用される分野とデータ・AI活用の現場	データアノテーション、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第10回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>プログラミングの基本的な操作とC言語の変数・配列・演算子等の基礎文法が理解できる。</li> <li>C言語の選択処理・繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>なお、到達目標(7)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	---



評価方法	<p>主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。                  到達目標(1)については、「出席管理システム」も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。                  到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。                  到達目標(3)については、第3回から第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(4)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(5)については、第10回から第12回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(6)については、第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。                  到達目標(8)については、各学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。</p>
成績評価基準	<p>到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。                  到達目標(2)はC言語のコンパイルや入出力、変数等の基本文法の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(3)は選択処理・繰返し処理の基礎文法の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(4)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(5)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(6)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。                  到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。                  到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。</p> <p>以上をもとに                  A:成績の得点が90以上。                  B:成績の得点が80以上90未満。                  C:成績の得点が70以上80未満。                  D:成績の得点が60以上70未満。                  F:上記以外                  として成績評価を行う。</p>

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
明快入門C スーパービギナー編	林晴比古	ソフトバンククリエイティブ			
<ノートPC必携>					

受講心得	<p>AI・データサイエンスやプログラミングの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックするので、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。                  実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。</p>
------	---

オフィスアワー	<p>6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。                  藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  中西 真悟 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  越智 徹 : 前期)火曜2時限、(後期)月曜2時限                  上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。                  その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて                  前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00                  後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00</p>
---------	--

実践的教育	
-------	--

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<D科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	中西 真悟(ナカニシ シンゴ)、池田 徹(イケダ トオル)

授業のねらい概要	「基礎情報処理Ⅱ」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。この科目で学ぶ内容は、C言語を用いて基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法と、AI・データサイエンスなどを含む情報技術や利活用する技術を身につける。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとCプログラムの基礎	科目内容の説明を行う。 また、ノートPCでC言語を演習する開発環境の使い方を説明し、実際にコンパイルできることを確認する。 Cプログラムの作り方について学ぶ。	予習: 教科書の1章、2章を読み、C言語の概要について理解しておくこと(20分)。 復習: 開発環境でコンパイル、実行までの操作ができるように、課題で演習すること(40分)。
第2回	標準出力、変数、配列、演算子、データの入出力	データの標準出力、変数、演算子、型変換、データの入出力について実習を行う。	予習: 教科書の3章、4章、5章、6章を読み、サンプルコードを理解しておくこと(60分)。 復習: データの標準出力や変数、配列、演算子やデータの入力が理解できるように課題を演習すること(70分)。
第3回	選択処理(1)	if文、if~else文を利用した選択処理について実習を行う。	予習: 教科書7章前半のif文を読み、条件分岐について理解しておくこと(30分)。 復習: if文等が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	繰り返し処理(1)	for文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のfor文を読み、論理演算子について理解しておくこと(30分)。 復習: for文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	選択処理(2)	選択処理における論理演算子について実習を行う。	予習: 教科書の7章後半のswitch case文を読み、論理演算子について理解しておくこと(30分)。 復習: switch case文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	繰り返し処理(2)	while文を利用した繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のwhile文を読み、サンプルコードを理解しておくこと(30分)。 復習: while文が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	データ活用の最新動向	データ活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ活用について再確認しておくこと(30分)。
第9回	AIが活用される分野とデータ・AI活用の現場	データアノテーション、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第10回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>プログラミングの基本的な操作とC言語の変数・配列・演算子等の基礎文法が理解できる。</li> <li>C言語の選択処理・繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>なお、到達目標(7)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	---



評価方法	<p>主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。                  到達目標(1)については、「出席管理システム」も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。                  到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。                  到達目標(3)については、第3回から第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(4)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(5)については、第10回から第12回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(6)については、第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。                  到達目標(8)については、各学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。</p>
成績評価基準	<p>到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。                  到達目標(2)はC言語のコンパイルや入出力、変数等の基本文法の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(3)は選択処理・繰返し処理の基礎文法の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(4)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(5)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(6)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。                  到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。                  到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。</p> <p>以上をもとに                  A:成績の得点が90以上。                  B:成績の得点が80以上90未満。                  C:成績の得点が70以上80未満。                  D:成績の得点が60以上70未満。                  F:上記以外                  として成績評価を行う。</p>

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
明快入門C スーパービギナー編	林晴比古	ソフトバンククリエイティブ			
<ノートPC必携>					

受講心得	<p>AI・データサイエンスやプログラミングの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックするので、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。                  実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。</p>
------	---

オフィスアワー	<p>6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。                  藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  中西 真悟 : 前期)金曜3時限、後期)金曜3時限                  越智 徹 : 前期)火曜2時限、後期)月曜2時限                  上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。                  その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて                  前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00                  後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00</p>
---------	--

実践的教育	
-------	--

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<K科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	中西 真悟(ナカニシ シンゴ)

授業のねらい概要	「基礎情報処理II」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。コンピュータは現代社会において幅広く使われており、特に工学系の人間にとっては欠くことのできない道具である。この科目で学ぶ内容は、工学部の学生にとって基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につけるとともに、現在のネット社会を支えているWebについて基本的な知識を身につける。
----------	---

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ活用の最新動向(深層学習, 自然言語処理, 最適化技術)について解説する。	予習: データ活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI活用の現場	データアノテーション、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	HTML5(1)	学習のための操作環境と開発環境について説明し、HTML5の基本タグについて実習を行う。	予習: 教科書の1章、2章、3章を読み、Webの仕組みや基本タグについて理解しておくこと(30分)。 復習: HTML5の基本タグの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第9回	HTML5(2)	CSSとdivやspanについて実習を行う。	予習: 教科書の4章を読み、CSSの概要を整理しておくこと(30分)。 復習: CSSの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第10回	JavaScript(1)	プログラミングについて説明し、簡単な埋込スクリプトや定数と変数について実習を行う。	予習: 教科書の5章、6章前半の基本と定数、変数を読み、プログラミングについて基本的な事項や、定数と変数について整理しておくこと(30分)。 復習: 定数と変数を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	JavaScript(2)	配列と関数、演算子について実習を行う。	予習: 教科書の6章後半の配列と関数、7章を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 配列と関数、演算子を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	JavaScript(3)	選択処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のif文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 選択処理を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	JavaScript(4)	繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のfor文とwhile文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>データ・AI活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>HTML5のタグ構造、テーブル・リスト等の基礎文法が理解できる。</li> <li>JavaScriptの選択処理、繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>また、C科については、1年次としてのJABEEに取組む各学科のディプロマ・ポリシーにも対応した目標到達ができる。 【学科ごとの学習・教育到達目標】 ・C科 ○:(C)自然科学・情報処理 ○:(A)基礎学力・判断力</p> <p>なお、到達目標(6)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	---



評価方法	主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。 到達目標(1)については、「出席管理システム」も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。 到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。 到達目標(3)については、第3回から第5回の課題を提出し、その完成度を確認する。 到達目標(4)については、第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。 到達目標(5)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。 到達目標(6)については、第10回から第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。 到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。 到達目標(8)については、各学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。
成績評価基準	到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。 到達目標(2)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。 到達目標(3)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。 到達目標(4)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。 到達目標(5)はHTML5の基礎文法の理解度を最大で10点とする。 到達目標(6)はJavaScriptの基礎文法の理解度を最大で20点とする。 到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。 到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。 到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。  以上をもとに A:成績の得点が90以上。 B:成績の得点が80以上90未満。 C:成績の得点が70以上80未満。 D:成績の得点が60以上70未満。 F:上記以外 として成績評価を行う。

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
HTML + JavaScriptによるプログラミング入門 第2版	古金谷博 他	日経BP社			
<ノートPC必携>					

受講心得	AI・データサイエンスやWebの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックするので、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。 実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。
------	--

オフィスアワー	6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。 藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限 豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限 中西 真悟 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限 越智 徹 : 前期)火曜2時限、(後期)月曜2時限 上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。 その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて 前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00 後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00
---------	---

実践的教育	
-------	--

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<V科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	中西 真悟(ナカニシ シンゴ)

授業のねらい概要	「基礎情報処理II」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。コンピュータは現代社会において幅広く使われており、特に工学系の人間にとっては欠くことのできない道具である。この科目で学ぶ内容は、工学部の学生にとって基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につけるとともに、現在のネット社会を支えているWebについての基本的な知識を身につける。
----------	--

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI活用の現場	データアノテーション、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボット、AI活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI活用について理解をできるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。
第8回	HTML5(1)	学習のための操作環境と開発環境について説明し、HTML5の基本タグについて実習を行う。	予習: 教科書の1章、2章、3章を読み、Webの仕組みや基本タグについて理解しておくこと(30分)。 復習: HTML5の基本タグの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第9回	HTML5(2)	CSSとdivやspanについて実習を行う。	予習: 教科書の4章を読み、CSSの概要を整理しておくこと(30分)。 復習: CSSの理解ができるように課題を演習すること(30分)。
第10回	JavaScript(1)	プログラミングについて説明し、簡単な埋込スクリプトや定数と変数について実習を行う。	予習: 教科書の5章、6章前半の基本と定数、変数を読み、プログラミングについて基本的な事項や、定数と変数について整理しておくこと(30分)。 復習: 定数と変数を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	JavaScript(2)	配列と関数、演算子について実習を行う。	予習: 教科書の6章後半の配列と関数、7章を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 配列と関数、演算子を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	JavaScript(3)	選択処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のif文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 選択処理を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	JavaScript(4)	繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のfor文とwhile文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取り組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>データ・AI活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>HTML5のタグ構造、テーブル・リスト等の基礎文法が理解できる。</li> <li>JavaScriptの選択処理、繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>また、C科については、1年次としてのJABEEに取組む各学科のディプロマ・ポリシーにも対応した目標到達ができる。 【学科ごとの学習・教育到達目標】 ・C科 ◎:(C)自然科学・情報処理 ○:(A)基礎学力・判断力</p> <p>なお、到達目標(6)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	---

科目名(英文名)	ナンバリング	単位数	年次	期間	担当者
基礎情報処理Ⅱ<U科> (Information Processing II)	A3C023	1	1年次	後期	中西 真悟(ナカニシ シンゴ)、池田 徹(イケダ トオル)

授業のねらい概要	「基礎情報処理II」はコンピュータを利用して有益な情報を生み出すための基礎的な能力を養うことを目的としている。コンピュータは現代社会において幅広く使われており、特に工学系の人間にとっては欠くことのできない道具である。この科目で学ぶ内容は、工学部の学生にとって基本となるプログラムを作成・実行することにより論理的な思考方法を身につけるとともに、現在のネット社会を支えているWebについて基本的な知識を身につける。
----------	---

回数	テーマ	授業の内容・教育方法	予習/復習
第1回	ガイダンスとデータ利活用の最新動向	科目内容の説明を行う。 また、データ利活用の最新動向(深層学習、自然言語処理、最適化技術)について解説する。	予習: データ利活用に関するニュースや事例をインターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ利活用について再確認しておくこと(30分)。
第2回	AIが活用される分野とデータ・AI利活用の現場	データ・AI活用、データ・AIが活用される分野、機械学習技術、最適化技術などの概要、データサイエンスのサイクル、IoT、ロボットの、AI利活用の事例について説明する。	予習: AIについて、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データ・AI利活用について理解できるように課題を実施すること(30分)。
第3回	データの分析(1)	相関と因果やデータ解析ツール(スプレッドシート)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 相関や回帰分析について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 相関や回帰分析が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第4回	データの分析(2)	ベイズの定理やデータの集計(和・平均)の操作などについて説明し、実習を行う。	予習: ベイズの定理について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: ベイズの定理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第5回	データの分析(3)	データの代表値、ばらつき、データの比較やデータを並び替える操作などについて説明し、実習を行う。	予習: 基本統計量について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: 基本統計量が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第6回	データの可視化	データの可視化による気づきやデータをランキングする操作などについて説明し、実習を行う。	予習: データの可視化について、インターネットで調べておくこと(30分)。 復習: データの可視化が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第7回	演習(1)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取組むこと。
第8回	HTML5(1)	学習のための操作環境と開発環境について説明し、HTML5の基本タグについて実習を行う。	予習: 教科書の1章、2章、3章を読み、Webの仕組みや基本タグについて理解しておくこと(30分)。 復習: HTML5の基本タグの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第9回	HTML5(2)	CSSとdivやspanについて実習を行う。	予習: 教科書の4章を読み、CSSの概要を整理しておくこと(30分)。 復習: CSSの理解できるように課題を演習すること(30分)。
第10回	JavaScript(1)	プログラミングについて説明し、簡単な処理スクリプトや定数と変数について実習を行う。	予習: 教科書の5章、6章前半の基本と定数、変数を読み、プログラミングについて基本的な事項や、定数と変数について整理しておくこと(30分)。 復習: 定数と変数を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第11回	JavaScript(2)	配列と関数、演算子について実習を行う。	予習: 教科書の6章後半の配列と関数、7章を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 配列と関数、演算子を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第12回	JavaScript(3)	選択処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章前半のif文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 選択処理を理解できるように課題を演習すること(30分)。
第13回	JavaScript(4)	繰り返し処理について実習を行う。	予習: 教科書の8章後半のfor文とwhile文を読み、概要を理解しておくこと(30分)。 復習: 繰り返し処理が理解できるように課題を演習すること(30分)。
第14回	演習(2)	これまでの内容について復習し、演習課題を行いながら理解を深める。	予習: これまでの演習の内容について再確認しておくこと(30分)。 復習: 課題を演習すること(30分)。これまでの演習の理解を再確認し、自学でも応用・発展教材に取組むこと。

到達目標	<p>到達目標 工学部ディプロマ・ポリシーに含意される「専門分野の知識を体系的な理解と新しい問題に対しての応用能力」「修得した専門分野の知識を自らが継続学習し、自らの能力を高める能力」の獲得を念頭に、以下の目標到達に向けて取り組むこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>授業期間全体を通して、能動的な学修姿勢を維持できる。</li> <li>データ・AI利活用について、基本的な説明ができる。</li> <li>データの分析についての手法が理解できる。</li> <li>データの可視化についての手法が理解できる。</li> <li>HTML5のタグ構造、テーブル・リスト等の基礎文法が理解できる。</li> <li>JavaScriptの選択処理、繰り返し処理等の基礎文法が理解できる。</li> <li>データ・AI利活用やプログラミングを通じて応用できる。</li> <li>授業に主体的に参加し、自らが能力を高める工夫や改善ができる。</li> </ol> <p>また、C科については、1年次としてのJABEEに取組む各学科のディプロマ・ポリシーにも対応した目標到達ができる。</p> <p>【学科ごとの学習・教育到達目標】 ・C科 ◎:(C)自然科学・情報処理 ○:(A)基礎学力・判断力</p> <p>なお、到達目標(6)までの成績評価基準の項目を満たして60点以上をミニマム・リクワイアメントとする。</p>
------	--



評価方法	<p>主に毎回課す課題と演習時に作成した成果物で総合的に判断する。                  到達目標(1)については、[出席管理システム]も活用しながら、毎回の出席状況を確認する。                  到達目標(2)については、第1回から第2回の課題を提出し、その理解度を確認する。                  到達目標(3)については、第3回から第5回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(4)については、第6回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(5)については、第8回から第9回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(6)については、第10回から第13回の課題を提出し、その完成度を確認する。                  到達目標(7)については、第7回と第14回の課題で、これまでの理解度と完成度を再確認する。                  到達目標(8)については、各学科の方針に沿った目標到達を確認する。また、担当者が要求した水準以上の努力や工夫を評価する。</p>
成績評価基準	<p>到達目標(1)は欠格条件として扱い、授業回数全14回のうち5回以上欠席の場合は不合格扱いとする。また、遅刻2回で欠席1回として扱う。                  到達目標(2)はデータ・AI活用の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(3)はデータの分析の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(4)はデータの可視化の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(5)はHTML5の基礎文法の理解度を最大で10点とする。                  到達目標(6)はJavaScriptの基礎文法の理解度を最大で20点とする。                  到達目標(7)は再確認の課題としての完成度を最大20点とする。                  到達目標(1)から(7)までで60点以上を得点することを合格要件とする。                  到達目標(8)は到達目標(7)までが合格に到達できる受講生で、要求水準以上の努力や工夫について評価することとし、最大10点までとする。</p> <p>以上をもちに                  A:成績の得点が90以上。                  B:成績の得点が80以上90未満。                  C:成績の得点が70以上80未満。                  D:成績の得点が60以上70未満。                  F:上記以外                  として成績評価を行う。</p>

教科書			参考書		
書名	著者名	出版社名	書名	著者名	出版社名
HTML + JavaScriptによるプログラミング入門 第2版	古金谷博 他	日経BP社			
<ノートPC必携>					

受講心得	<p>AI・データサイエンスやWebの仕組みに関心を持ち、毎回の演習・課題等を積極的に取り組むこと。授業の課題について、後日誤解や不正解について模範例をフィードバックするので、各自で内容を振り返りながら、理解に努め、疑問点があれば質問し解消すること。                  実社会で広く活用されている技術なので、応用事例も調べながら、到達目標後は実際に活用できるレベルに達するように自学でも応用・発展教材に取り組むことが望ましい。</p>
------	---

オフィスアワー	<p>6号館 13階 各情報センター教員室において以下の教員が対応します。                  藤田 弘典 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  豊浦 由浩 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  中西 真悟 : 前期)金曜3時限、(後期)金曜3時限                  越智 徹 : 前期)火曜2時限、(後期)月曜2時限                  上記以外の教員には授業前後の指示に従ってください。                  その他に、6号館 13階 BYODルーム2にて                  前期は第4週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00                  後期は第2週までの月曜日から金曜日、17:00-19:00</p>
---------	--

実践的教育	
-------	--