

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

① 学校名	木更津工業高等専門学校				
② 大学等の設置者	独立行政法人 国立高等専門学校機構				
③ 設置形態	高等専門学校				
④ 所在地	千葉県木更津市清見台東2-11-1				
⑤ 申請するプログラム又は授業科目名称	木更津工業高等専門学校数理・データサイエンス・AI教育プログラム				
⑥ プログラムの開設年度	平成29年度				
⑦ 教員数	(常勤)	74	人		
	(非常勤)	29	人		
⑧ プログラムの授業を教えている教員数		45	人		
⑨ 全学部・学科の入学定員	200		人		
⑩ 全学部・学科の学生数(学年別)	総数	1030	人		
1年次	207	人	2年次	218	人
3年次	227	人	4年次	198	人
5年次	180	人	6年次	0	人
⑪ プログラムの運営責任者	(責任者名)	佐久間 研二	(役職名)	校長	
⑫ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	木更津工業高等専門学校 ファカルティ・ディベロップメント推進委員会				
(責任者名)	鈴木 聡	(役職名)	副校長(総務担当)		
⑬ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	木更津工業高等専門学校 点検・評価委員会				
(責任者名)	板垣 貴喜	(役職名)	委員長		
⑭ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム				
⑮ 連絡先					
所属部署名	学生課教務係	担当者名	中根 幹子		
E-mail	akvomu@a.kisarazu.ac.jp	電話番号	0438-30-4040		

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

② 具体的な修了要件

平成29年度以降に入学した機械工学科の入学生について、「情報処理 I」、「工学実験 I A」、「工学実験 I B」、「現代社会A」科目の単位を全て修得すること。
--

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称
1	情報処理 I (1年)	26
2	工学実験 I A(1年)	27
3	工学実験 I B(1年)	28
4	現代社会A(3年)	29
5		30
6		31
7		32
8		33
9		34
10		35
11		36
12		37
13		38
14		39
15		40
16		41
17		42
18		43
19		44
20		45
21		46
22		47
23		48
24		49
25		50

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

② 具体的な修了要件

平成29年度以降に入学した電気電子工学科の入学生について、「情報リテラシー」、「実験実習 I A」、「実験実習 I B」、「現代社会A」科目の単位を全て修得すること。

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称
1	情報リテラシー(1年)	26
2	実験実習 I A(2年)	27
3	実験実習 I B(2年)	28
4	現代社会A(3年)	29
5		30
6		31
7		32
8		33
9		34
10		35
11		36
12		37
13		38
14		39
15		40
16		41
17		42
18		43
19		44
20		45
21		46
22		47
23		48
24		49
25		50

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

② 具体的な修了要件

平成29年度以降に入学した電子制御工学科の入学生について、「計算機演習」、「実験実習Ⅱ」、「実験実習Ⅲ」、「現代社会A」科目の単位を全て修得すること。

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称	
1	計算機演習(1年)	26	
2	実験実習Ⅱ(2年)	27	
3	実験実習Ⅲ(3年)	28	
4	現代社会A(3年)	29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

② 具体的な修了要件

平成29年度以降に入学した情報工学科の入学生について、「コンピュータ入門Ⅰ」、「実験・実習ⅠA」、「実験・実習ⅠB」、「現代社会A」科目の単位を全て修得すること。

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称	
1	コンピュータ入門Ⅰ(1年)	26	
2	実験・実習ⅠA(1年)	27	
3	実験・実習ⅠB(1年)	28	
4	現代社会A(3年)	29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

② 具体的な修了要件

平成29年度以降に入学した環境都市工学科の入学生について、「情報処理入門」、「測量実習A」、「測量実習B」、「現代社会A」科目の単位を全て修得すること。
--

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称
1	情報処理入門(1年)	26
2	測量実習A(2年)	27
3	測量実習B(2年)	28
4	現代社会A(3年)	29
5		30
6		31
7		32
8		33
9		34
10		35
11		36
12		37
13		38
14		39
15		40
16		41
17		42
18		43
19		44
20		45
21		46
22		47
23		48
24		49
25		50

学校名：木更津工業高等専門学校

プログラムの履修者数等の実績について

学部・学科等名称	収容 定員	令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		平成27年度		履修者数 合計	履修率
		履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
機械工学科	200	42	38	39	34	41	0	40	0	0	0	0	0	162	81%
電気電子工学科	200	47	38	34	26	43	0	40	0	0	0	0	0	164	82%
電子制御工学科	200	46	42	40	34	42	0	43	0	0	0	0	0	171	86%
情報工学科	200	46	41	40	35	44	0	44	0	0	0	0	0	174	87%
環境都市工学科	200	42	41	41	38	42	0	42	0	0	0	0	0	167	84%
合 計	1000	223	200	194	167	212	0	209	0	0	0	0	0	838	84%

プログラムの授業内容・概要

① プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「導入」、「基礎」、「心得」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業概要	
<p>(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-1、導入1-6が該当</p>	<p>地域や世界など現在社会で起きている変化(デジタル社会、Society5.0等)を概観し、データやAI、および様々な専門分野の技術が関わっていることを学ぶ。合わせて、これらの社会変化やデータ、AIや専門技術などが我々の日常生活や社会活動にどのように組み込まれているかを学び、新たな技術革新やサービス展開および日常生活や社会活動に及ぼす影響を考える。</p> <p>現代社会Aでは、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り込まれているかを講義する。</p>	
	授業科目名称	講義テーマ
	現代社会A	情報倫理・AIの現状と倫理問題(10)
	<p>(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-2、導入1-3が該当</p>	<p>地域や世界など現代社会および情報化社会を概観し、日常生活や社会活動で様々な種類のデータがあることを学ぶ。また、データの活用が社会活動に重要であることや広範な分野の課題を解決するのに有用であることを学ぶ。</p> <p>情報処理Iでは、情報の概念や性質について学び、社会で活用されている技術やデータの種類について理解を深め、それらが日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得ることを学習する。</p>
授業科目名称		講義テーマ
情報処理 I		コンピュータの仕組み(2)、情報の表現(3)、電子メールの仕組みおよび使い方(9)、情報の取り扱い(16)

授業概要		
(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの ※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当	データの代表値、ばらつきや表現の仕方を学び、実データを用いた演習によりデータの特徴を捉える方法を学ぶ。データを実問題へ適用し活用するための取り扱い方や分析方法などを学ぶ。 工学実験IAおよび工学実験IBでは、データの特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶとともに、学生自身が測定した実測値を対象にして、Excelでのデータの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことをグループディスカッションを交えて実習する。	
	授業科目名称	講義テーマ
	工学実験 I A	報告書作成指導(2)、測定器と測定値に関する実験(13~15)、総括 / 情報セキュリティに関する演習(9、16)
	工学実験 I B	穴あけ精度実験(9~11)、総括 / 情報セキュリティに関する演習(4、8、12、16)

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	
アルゴリズム基礎	情報処理 I
データ構造とプログラミング基礎	情報処理 I
時系列データ解析	
テキスト解析	
画像解析	
データハンドリング	
データ活用実践(教師あり学習)	工学実験IA、工学実験IB
その他	

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

④ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの ※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当	授業概要 データの代表値、ばらつきや表現の仕方を学び、実データを用いた演習によりデータの特徴を捉える方法を学ぶ。データを実問題へ適用し活用するための取り扱い方や分析方法などを学ぶ。 実験実習IAおよび実験実習IBでは、データの特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶとともに、実験データの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。	
	授業科目名称	講義テーマ
	実験実習IA	各種実験・製作実習およびレポート作成(1-15)
	実験実習IB	各種実験・製作実習およびレポート作成(1-15)

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	
アルゴリズム基礎	情報リテラシー
データ構造とプログラミング基礎	情報リテラシー
時系列データ解析	
テキスト解析	
画像解析	
データハンドリング	
データ活用実践(教師あり学習)	実験実習IA, 実験実習IB
その他	

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

④ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけることができる。データ処理や結果を分析し論理的に考察することで、自らの専門分野へ応用できる。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できる。

プログラムの授業内容・概要

① プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「導入」、「基礎」、「心得」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業概要	
<p>(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-1、導入1-6が該当</p>	<p>地域や世界など現在社会で起きている変化(デジタル社会、Society5.0等)を概観し、データやAI、および様々な専門分野の技術が関わっていることを学ぶ。合わせて、これらの社会変化やデータ、AIや専門技術などが我々の日常生活や社会活動にどのように組み込まれているかを学び、新たな技術革新やサービス展開および日常生活や社会活動に及ぼす影響を考える。</p> <p>現代社会Aでは、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り込まれているかを講義する。</p>	
	授業科目名称	講義テーマ
	現代社会A	情報倫理・AIの現状と倫理問題(10)
	<p>(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-2、導入1-3が該当</p>	<p>地域や世界など現代社会および情報化社会を概観し、日常生活や社会活動で様々な種類のデータがあることを学ぶ。また、データの活用が社会活動に重要であることや広範な分野の課題を解決するのに有用であることを学ぶ。</p> <p>計算機演習では、電子計算機内における情報の表現方法について学ぶ。また、Excelの関数の利用方法やグラフの作成法といったデータ活用に必要な基礎知識とPowerPointを用いたスライドの作成とプレゼンテーションの演習を行い、情報発信に必要な基礎知識を学習する。</p>
授業科目名称		講義テーマ
計算機演習		情報の表現方法(4)、Excelを使用した表計算とグラフの作成(6、7)、PowerPointを用いた情報発信(9~14)

授業概要		
(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの ※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当	データの代表値、ばらつきや表現の仕方を学び、実データを用いた演習によりデータの特徴を捉える方法を学ぶ。データを実問題へ適用し活用するための取り扱い方や分析方法などを学ぶ。 実験実習Ⅱおよび実験実習Ⅲでは、データの特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶとともに、実験データの処理方法やグラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。	
	授業科目名称	講義テーマ
	実験実習Ⅱ	データの整理、グラフ作成(2~6、12~13)
	実験実習Ⅲ	データの整理、グラフ作成(2~7、11~14)

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	
アルゴリズム基礎	実験実習Ⅱ
データ構造とプログラミング基礎	
時系列データ解析	
テキスト解析	
画像解析	
データハンドリング	
データ活用実践(教師あり学習)	実験実習Ⅱ、実験実習Ⅲ
その他	

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

④ プログラムの学修成果(学生等に身に付けられる能力等)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応用できること。
 社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

プログラムの授業内容・概要

① プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「導入」、「基礎」、「心得」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業概要	
<p>(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-1、導入1-6が該当</p>	<p>地域や世界など現在社会で起きている変化(デジタル社会、Society5.0等)を概観し、データやAI、および様々な専門分野の技術が関わっていることを学ぶ。合わせて、これらの社会変化やデータ、AIや専門技術などが我々の日常生活や社会活動にどのように組み込まれているかを学び、新たな技術革新やサービス展開および日常生活や社会活動に及ぼす影響を考える。</p> <p>現代社会Aでは、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り込まれているかを講義する。</p>	
	授業科目名称	講義テーマ
	現代社会A	情報倫理・AIの現状と倫理問題(10)
	<p>(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-2、導入1-3が該当</p>	<p>地域や世界など現代社会および情報化社会を概観し、日常生活や社会活動で様々な種類のデータがあることを学ぶ。また、データの活用が社会活動に重要であることや広範な分野の課題を解決するのに有用であることを学ぶ。</p> <p>コンピュータ入門Iでは情報社会、コンピュータに係るコミュニケーションに関する基礎的事項を学習し、コンピュータ周辺の知識を高める。当該授業において、教育内容や身の回りのツールからデータについて理解し、興味あるデータを探して、分析する。</p>
授業科目名称		講義テーマ
コンピュータ入門I		コミュニケーション・ネットワーク(9-13)

授業概要		
(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの ※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当	データの代表値、ばらつきや表現の仕方を学び、実データを用いた演習によりデータの特徴を捉える方法を学ぶ。データを実問題へ適用し活用するための取り扱い方や分析方法などを学ぶ。 実験・実習IAとIBではソフトウェアとハードウェアとの関係を深く学ぶとともにデータの取り扱いに必要なプログラムの基本形が理解する。	
	授業科目名称	講義テーマ
	実験・実習IA	アルゴリズム(1-8)、プログラミング(9-15)
	実験・実習IB	論理回路とインタフェースプログラミング(5-15)

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	
アルゴリズム基礎	実験・実習IA
データ構造とプログラミング基礎	実験・実習IB
時系列データ解析	
テキスト解析	
画像解析	
データハンドリング	
データ活用実践(教師あり学習)	
その他	

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

④ プログラムの学修成果(学生等に身に付けられる能力等)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応用できること。
 社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

プログラムの授業内容・概要

① プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「導入」、「基礎」、「心得」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業概要	
<p>(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-1、導入1-6が該当</p>	<p>地域や世界など現在社会で起きている変化(デジタル社会、Society5.0等)を概観し、データやAI、および様々な専門分野の技術が関わっていることを学ぶ。合わせて、これらの社会変化やデータ、AIや専門技術などが我々の日常生活や社会活動にどのように組み込まれているかを学び、新たな技術革新やサービス展開および日常生活や社会活動に及ぼす影響を考える。</p> <p>現代社会Aでは、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り込まれているかを講義する。</p>	
	授業科目名称	講義テーマ
	現代社会A	情報倫理・AIの現状と倫理問題(10)
<p>(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの</p> <p>※モデルカリキュラム導入1-2、導入1-3が該当</p>	<p>地域や世界など現代社会および情報化社会を概観し、日常生活や社会活動で様々な種類のデータがあることを学ぶ。また、データの活用が社会活動に重要であることや広範な分野の課題を解決するのに有用であることを学ぶ。</p> <p>情報処理入門では、Excelでの関数を用いたデータの集計や並び替え、スプレッドシートを用いたデータ解析、データの表現方法としての基本的なグラフの作成を通してデータの活用について演習する。</p>	
	授業科目名称	講義テーマ
	情報処理入門	Excelによる表計算とグラフ作成(9~11)

授業概要		
(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの ※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当	データの代表値、ばらつきや表現の仕方を学び、実データを用いた演習によりデータの特徴を捉える方法を学ぶ。データを実問題へ適用し活用するための取り扱い方や分析方法などを学ぶ。 測量実習AおよびBでは、測定データに含まれる誤差を過誤、系統誤差および偶然誤差の3種類に分類し、距離、高低差および角度などの測定データに含まれる過誤を抑制するとともに、系統誤差を補正する方法について学び、実践する。さらに、同じ対象を繰り返し測定したときに得られる複数の測定データに内在する偶然誤差の性質を踏まえ、対象の最確値とその標準偏差を推定する手法を学び、実践する。	
	授業科目名称	講義テーマ
	測量実習A	測量実習の基礎(1)、歩測と巻尺による距離測量(2~3)、水準測量(4~11)、角測量と測角機器の基礎(12~16)
	測量実習B	鋼巻尺による精密距離測量(1~3)、トラバース測量(4~11)

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	
アルゴリズム基礎	
データ構造とプログラミング基礎	
時系列データ解析	
テキスト解析	
画像解析	
データハンドリング	
データ活用実践(教師あり学習)	測量実習A, 測量実習B
その他	情報処理入門

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

④ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけて、自らの専門分野にも応用できる。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明し、活用できる。

学校名：木更津工業高等専門学校

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

木更津工業高等専門学校ファカルティ・ディベロップメント推進委員会規則

② 体制の目的

次に掲げる事項を審議し、執行する。

- (1) 教育プログラムの点検評価と改善に関すること。
- (2) 教員の教育方法及びその他の教育活動の点検評価と改善に関すること。
- (3) 教育環境の点検評価と改善に関すること。
- (4) 教育間ネットワークによるファカルティ・ディベロップメントの推進に関すること。

③ 具体的な構成員

※令和3年の申請時の体制を記載

委員長	鈴木 聡
副委員長	谷井 宏成
委員	岩崎 洋一
	阿部 孝之
	小田 功
	泉 源
	丸山 真佐夫
	鬼塚 信弘

学生課長

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

本プログラムに関わる科目は、すべて第3学年以下に必修科目として設定されており、全学生が履修および修得を促す規則となっている。

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本プログラムに関わる科目は、すべて第3学年以下に必修科目として設定されており、全学生が履修および修得を促す規則となっている。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本プログラムに関わる科目は、すべて第3学年以下に設定されており、全学生が履修および修得を促す規則となっている。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本プログラムに関わる科目は、すべて第3学年以下に設定されており、全学生が履修および修得を促す規則となっている。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

令和2年度より全学にBYOD (Bring Your Own Device)を推進し、1年次の全学の学生にノートパソコンの購入を進めるとともに全学生にオンラインツールであるTeamsをインストールさせた。Teams上には各クラスのチームが作られ、オンラインで教員に相談できる環境を構築できている。学生は授業時間以外に不明点をインターネット上で相談できる。

自己点検・評価について

① 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	全学科に対し、本プログラムに関わる科目を第3学年以下に必修科目として設定し、教務委員会において、単位の履修状況および単位取得状況を確認している。
学修成果	本プログラムに関わる科目は、すべて第3学年以下に必修科目として設定されており、全学生が履修および修得する体制になっている。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	本プログラムに関わる科目について授業アンケートを実施しており、学生の理解度を分析し次年度以降に活用している。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	本学では全学生に対してリテラシーレベル相当の修得を推奨しており、本プログラムに関わる科目は全て必修科目としている。またwebシラバスに数理・データサイエンスに関連した科目であることを明記することで、在学生・入学希望者等へ広く推奨する。
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	本プログラムに関わる科目は全て第3学年以下に必修科目として設定しているため、全学科において令和3年度以降の卒業生の履修率はほぼ100%となることが見込まれる。

<p>学外からの視点</p> <p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>令和3年度時点で教育プログラムの修了者で卒業した学生はいない。</p>
<p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p>	<p>運営諮問会議や機関別認証評価などの外部評価を受けている。令和2年度に実施された機関別認証評価では、本校が拠点校となっている情報セキュリティ教育について高い評価を受けている。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>本プログラムに関わる科目において、先進的な事例を紹介しつつ、いかにAIが私たちの生活を支える仕組みや様々な企業の生産や管理に取り込まれているかを講義している。授業アンケートなどから、数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を十分に理解させていると評価している。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること</p>	<p>受講者によるアンケートを通して開講科目は年度ごとに改善される態勢としている。また、授業担当教員が独自に作成した授業の補助資料をオンラインで配布することにより自学自習に役立てられるような環境を整備している。</p>

② 自己点検・評価体制における意見等の公表の有無

予定

※公表している場合のアドレス

<https://www.kisarazu.ac.jp/datascience>

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報処理 I			
科目基礎情報									
科目番号	0020		科目区分	専門 / 必修					
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1					
開設学科	機械工学科		対象学年	1					
開設期	前期		週時間数	2					
教科書/教材	藤本邦昭著「ゼロからはじめるVisual Basic入門」森北出版、2012年、2200円(+税)								
⑥ 担当教員	伊藤 裕一								
① 目的・到達目標									
1. 情報セキュリティについて理解するとともに、インターネットや電子メールの操作ができる。 2. Visual Basicの簡単な使い方を理解するとともに、フローチャートを見ながら条件分岐を行うプログラムが作成できる。									
ループリック									
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安			未到達レベルの目安			
評価項目1	情報セキュリティについて説明し、身近な情報セキュリティ問題に対して対策を取ることができる		情報セキュリティについて説明できる			情報セキュリティについて説明できない			
評価項目2	Visual Basicの基本的な使い方を理解し、条件分岐を伴うプログラムを正確かつ過不足なく作成できる		Visual Basicの基本的な使い方を理解し、条件分岐を伴うプログラムを作成できる			Visual Basicの基本的な使い方を理解し、条件分岐を伴うプログラムを作成できない			
学科の到達目標項目との関係									
教育方法等									
③ 概要	1. 情報セキュリティについて学習する。 2. Visual Basicの使い方について学習する。								
② 授業の進め方と授業内容・方法	1. 授業は講義形式で行うが、授業中にパソコンを利用した作業や演習を行うことが多い。 2. 教科書と配付資料に基づいて授業を進めていく。 3. 授業90分間に対して90分以上の復習を教科書や配付資料を活用して行う。								
注意点	パソコンを使った演習が多いため、あまりパソコンを使い慣れていない人は、空き時間等も利用してできるだけ早くパソコンの操作に慣れること。また、毎回資料を配布するので、紛失しないようにファイリングしておくこと。授業時間中に作成しきれなかった演習問題は、空き時間を利用して作成すること。								
④ 授業計画									
前期	1stQ	週	授業内容・方法				週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス				ネットワークセンタのコンピュータシステムについて理解できる		
		2週	コンピュータの仕組み				コンピュータの仕組みについて理解できる		
		3週	情報の表現				情報の表現方法を理解できる		
		4週	プログラミング言語の種類				プログラミング言語の種類について理解できる		
		5週	Hello Worldプログラム				Hello World! と表示させるプログラムを入力・実行することができる		
		6週	コントロール				Visual Basicにおけるコントロールを理解できる		
		7週	プロパティ				プロパティを理解できる		
	8週	前期中間試験				試験実施			
	2ndQ	9週	答案返却 電子メールの仕組みおよび使い方				答案の返却および解説 電子メールの仕組みおよび正しい使い方を理解できる		
		10週	加算プログラム				加算プログラムを入力・実行できる		
		11週	定数				定数について理解できる		
		12週	フローチャート				フローチャートの読み方を理解できる		
		13週	条件分岐(1)				条件分岐を理解しプログラムを作成できる		
		14週	条件分岐(2)				ネストのある条件分岐を理解しプログラムを作成できる		
		15週	前期定期試験				試験実施		
16週		答案返却 情報の取り扱い				答案の返却および解説 情報の正しい取り扱い方を理解できる			
⑦ 評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	その他	合計	
総合評価割合	30	0	0	0	0	70	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	30	0	0	0	0	70	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	工学実験IA				
科目基礎情報									
科目番号	0026		科目区分	専門 / 必修					
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1					
開設学科	機械工学科		対象学年	1					
開設期	前期		週時間数	2					
教科書/教材	各実験テーマで資料を配布する/遠隔授業用オンデマンド資料								
⑥ 担当教員	小田 功, 高橋 美喜男								
① 目的・到達目標									
1. 実験の概要が言える. 2. 実験の内容を報告書にまとめることができる.									
ルーブリック									
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安				
評価項目1	実験概要を言える		助言を受ければ, 実験概要を言える		助言を受けても, 実験概要を言えない				
評価項目2	実験内容を報告書にまとめることができる		助言を受ければ, 実験内容を報告書にまとめることができる		助言を受けても, 実験内容を報告書にまとめることができない				
学科の到達目標項目との関係									
教育方法等									
③ 概要	工学に関する導入段階の実験である								
② 授業の進め方と授業内容・方法	1. 遠隔授業と対面授業を併用して実験を実施する 2. 実験の報告書を作成し, 締切日までに提出する 3. 一つの実験テーマは, (1)実験概要の説明, (2)実験の実施, (3)実験に関する口頭試問から構成されている								
注意点	1. 全実験テーマの報告書を提出しないと単位が修得できない 2. 報告書は体裁を整えて記述すること 3. 報告書は他人に情報を伝えるものであるから, 分かりやすく記述すること 4. 報告書が締切日までに提出されなかった場合は, 減点することもある								
④ 授業計画									
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	報告書作成指導			工学における報告書の体裁を言える			
		2週	精密測定実験1			周波数フィルタリング回路の実験概要を言える			
		3週	機械要素実験1			歯車変速機の色度とトルクに関する実験概要を言える			
		4週	切断実験1			金属の切断に関する実験概要を言える			
		5週	測定器と測定値に関する実験1			各種測定器と測定値に関する実験概要を言える			
		6週	精密測定実験2			周波数フィルタリング回路の実験ができる			
		7週	精密測定実験3			周波数フィルタリング回路の実験の報告書が書ける			
		8週	機械要素実験2			歯車変速機の色度とトルクに関する実験ができる			
	2ndQ	9週	機械要素実験3			歯車変速機の色度とトルクに関する実験の報告書が書ける			
		10週	対面実験			2テーマの実験および口頭試問			
		11週	対面実験			2テーマの実験および口頭試問			
		12週	切断実験2			金属の切断に関する実験ができる			
		13週	切断実験3			金属の切断に関する実験の報告書が書ける			
		14週	測定器と測定値に関する実験2			各種測定器と測定値に関する実験ができる			
		15週	測定器と測定値に関する実験3			各種測定器と測定値に関する実験の報告書が書ける			
		16週							
⑦ 評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	100	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	工学実験IB			
科目基礎情報								
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	機械工学科		対象学年	1				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	各実験テーマで資料を配布する							
⑥ 担当教員	歸山 智治							
① 目的・到達目標								
1. 実験の概要が言える. 2. 実験が実施できる. 3. 実験の内容を報告書にまとめることができる.								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1	実験概要を言える		助言を受ければ、実験概要を言える		助言を受けても、実験概要を言えない			
評価項目2	実験が実施できる		助言を受ければ、実験が実施できる		助言を受けても、実験が実施できない			
評価項目3	実験内容を報告書にまとめることができる		助言を受ければ、実験内容を報告書にまとめることができる		助言を受けても、実験内容を報告書にまとめることができない			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
③ 概要	工学に関する導入段階の実験である							
② 授業の進め方と授業内容・方法	1. 10人前後で1班を編成し、班ごとに実験を実施する 2. 一つの実験テーマを終えたら報告書を作成し、締切日までに提出する 3. 一つの実験テーマは4回から構成されており、1回目に実験概要の説明、2, 3回目に実験、4回目に報告書の内容に関する口頭試問をする 4. 一つの実験テーマの口頭試問を終えたら、次の回から別の実験テーマに移る							
注意点	1. 全実験テーマの報告書を提出しないと単位が修得できない 2. 報告書は体裁を整えて記述すること 3. 報告書は他人に情報を伝えるものであるから、分かりやすく記述すること 4. 報告書が締切日までに提出されなかった場合は、減点することもある							
④ 授業計画								
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	流体実験		流れの可視化の実験概要を言える			
		2週	流体実験		流れの可視化の実験ができる			
		3週	流体実験		流れの可視化の実験報告書が書ける			
		4週	総括		報告書の内容の口頭説明ができる			
		5週	自動化実験		シーケンス制御の実験概要を言える			
		6週	自動化実験		シーケンス制御の実験ができる			
		7週	自動化実験		シーケンス制御の実験報告書が書ける			
		8週	総括		報告書の内容の口頭説明ができる			
	4thQ	9週	穴あけ精度実験		ボール盤による穴あけ作業における精度変化の実験概要を言える			
		10週	穴あけ精度実験		ボール盤による穴あけ作業における精度変化に関する実験ができる			
		11週	穴あけ精度実験		ボール盤による穴あけ作業における精度変化に関する実験の報告書が書ける			
		12週	総括		報告書の内容の口頭説明ができる			
		13週	炭酸ガスアーク溶接実験		溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験概要を言える			
		14週	炭酸ガスアーク溶接実験		溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験ができる			
		15週	炭酸ガスアーク溶接実験		溶接速度による溶け込み深さの違いに関する実験の報告書が書ける			
		16週	総括		報告書の内容の口頭説明ができる			
⑦ 評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	30	0	70	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会A			
科目基礎情報								
科目番号	0057		科目区分	一般 / 必修				
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	機械工学科		対象学年	3				
開設期	前期		週時間数	2				
教科書/教材	『高等学校 新現代社会』帝国書院							
⑥ 担当教員	小谷 俊博							
① 目的・到達目標								
現代社会を構成するさまざまな制度を理解し、さまざまな情報から、より信頼できる情報を取捨選択できる力を養う。また、技術者という視点から現代社会を捉え、特に技術者に要請される倫理的問題への適切な取り組み方が判別できるよう、技術者倫理の入門レベルの知識の習得も目指す。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)			
評価項目1	技術者の社会的使命について説明できる		技術者の社会的使命を認識できる		技術者の社会的使命を認識できない			
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について説明できる		技術がもたらす利益と損害について認識できる		技術がもたらす利益と損害について認識できない			
評価項目3	憲法や法の役割、平等や権利の意義を説明できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を理解できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を認識できない			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
③ 概要	技術者倫理の諸問題を理解すること、そして社会がどのようなものであるべきかについての多様な考えを理解することを目指す。							
② 授業の進め方と授業内容・方法	講義形式で行うが、授業内で自らの意見を書く作業が毎回必ず用意される。							
注意点	授業内での作業を真剣に行い、問題の理解に努めること。							
④ 授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
		1週	オリエンテーション・社会とは何か			授業の方針・目的および、社会とは何かといった問題を理解する		
		2週	技術者倫理 1			製造物責任等を例に、技術者の社会的責任、プロフェッショナルとしてのあり方を理解する		
		3週	技術者倫理 2			知的財産権として、著作権、実用新案権、意匠権、商標権などの諸権利についての基本的な知識を習得する。		
		4週	技術者倫理 3			知的財産権として、特許権と不正競争防止法に関する基本的な知識を習得する。		
		5週	技術者倫理 4			水俣病を中心として、公害対策や環境保全の問題について基本的な知識を習得する。		
		6週	技術者倫理 5			持続可能性とは何かについて基本的な知識を習得する。		
		7週	技術者倫理 6			公害輸出、および異文化理解の重要性に関する基本的な考え方を身につける。		
	8週	技術者倫理 7			技術移転、内部告発に関する基本的な考え方を身につける。			
	2ndQ	9週	技術者倫理8			設計を通して、多様化する社会に対する技術者の取り組み姿勢とは何かを考える。		
		10週	技術者倫理9			個人情報、情報セキュリティに関する基本的な知識を習得する。		
		11週	民主社会の原理と日本国憲法①			近代立憲主義、国民主権、法の支配についての基本的な知識を習得する。		
		12週	民主社会の原理と日本国憲法②			日本国憲法の制定、三大原理、そして憲法改正の手続きについての基本的な知識を習得する。		
		13週	民主社会の原理と日本国憲法③			平等と差別の問題について基本的な知識を習得する。		
		14週	民主社会の原理と日本国憲法④			精神的自由に関する基本的な知識を習得する。		
		15週	民主社会の原理と日本国憲法⑤			身体的自由、生存権、公共の福祉という概念についての基本的な知識を習得する。		
16週								
⑦ 評価割合								
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

木更津工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報				
科目番号	0004	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	内田智史『C言語によるプログラミング基礎編』(第2版) オーム社、2001年、2,200円 (+ 税)			
⑥ 担当教員	飯田 聡子			
① 目的・到達目標	ネチケット、情報の性質、簡単なアルゴリズムを理解する。その上で、C言語による画面出力やキーボード入力、条件分岐や繰り返しの使い方を覚え、特定の問題に対してこれらを用いてプログラムを作成する。			
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
情報の取り扱い方法と、情報の性質とネチケットを理解できる。また、2・10・16進数の計算ができる。	情報の性質とネチケットを理解できる。また、2・10・16進数の計算ができる。	情報の性質とネチケットを理解できる。また、ヒントが与えられれば2・10・16進数の計算ができる。	情報の性質とネチケットを理解できない。また、ヒントが与えられても2・10・16進数の計算ができない。	
提示された問題に対し、アルゴリズムを作成することができ、UNIXにおけるファイル管理の基礎ができる。	提示された問題に対し、アルゴリズムを作成することができ、UNIXにおけるファイル管理の基礎ができる。	提示された問題に対し、ヒントが与えられればアルゴリズムを作成することができ、UNIXにおけるファイル管理の基礎ができる。	提示された問題に対し、ヒントが与えられても、アルゴリズムの作成と、UNIXにおけるファイル管理の基礎ができない。	
学科の到達目標項目との関係				
準学士課程 1(3) 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3)				
教育方法等				
③ 概要	ネチケットを理解し、正しい情報の取り扱いができるようにする。また、アルゴリズムの概念を理解する。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	遠隔授業が中心となる。また、試験において50%、課題と授業ノートへの取り組み40%、授業態度10%の評価割合とする。			
注意点	情報を取り扱う際、自分の行為が周囲に及ぼす影響をよく考えて行動すること。また、演習は積極性をもって臨み、作成したレポートは自分の作品であることに自信が持てるように教科書等を参考にし自らで考えて取り組むこと。また、1時間程度の予習、復習をすることが望ましい。			
④ 授業計画				
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンスとネットワークセンター端末の取り扱いについて	授業内容を理解し、ネットワークセンターの情報端末の基本的な取り扱いを習得する。
		2週	ネチケット(調べ学習)	インターネットの特性を理解しネチケットの基本的概念を自分で調べてまとめることができる。
		3週	ネチケット(まとめ)	ネチケットの基本概念を理解できる。
		4週	情報の概念・性質と表現	情報の特性を理解し、1次情報と2次情報の分類を理解する。
		5週	アナログ情報とデジタル情報、情報のデジタル表現	アナログ情報とデジタル情報の特性を理解し、デジタル情報が2進数で表現されることを知る。
		6週	10進数、2進数、16進数	整数を10進数、2進数、16進数で表現できる。
		7週	1の補数による負の数の表現	1の補数を用いて2進数で加減算ができる。
	8週	中間試験		
	2ndQ	9週	試験返却と解説	
		10週	コンピュータの仕組み	情報機器の構成を理解できる。
		11週	問題解決の方法論	基本的なアルゴリズムを理解できる。
		12週	フローチャート(1)	基本的なアルゴリズムをフローチャートで表現できる。
		13週	フローチャート(2)	繰り返しと条件分岐を入れたフローチャートを用いてアルゴリズムを表現できる。
		14週	UNIXとファイル管理	ファイルやディレクトリを理解し、UNIXコマンドで簡単なファイル管理ができる。
		15週	前期定期試験	
16週		試験返却と解説		
⑦ 評価割合				
	試験	レポート	態度	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	50	40	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習 I A
科目基礎情報					
科目番号	0052		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	なし				
⑥ 担当教員	上原 正啓, 岡本 保, 若葉 陽一				
① 目的・到達目標					
電気電子工学科の基礎科目である電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理に関する電気現象の測定とプログラムの作成ができる。電気回路の結線、オシロスコープ・電流計・電圧計・容量計等の操作ができる。レポート作成を通じて、実験結果の整理と考察ができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理で学んだことを実験に応用できる。	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理を実験を通じて理解できる。	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理を実験を通じて理解できない。		
評価項目2	回路の結線、計測器の操作が自分でできる。	回路の結線、計測器の操作が指導書をもとにしてできる。	回路の結線、計測器の操作ができない。		
評価項目3	実験結果の整理と考察がすべて自分でできる。	実験結果の整理と考察が部分的に自分でできる。	実験結果の整理と考察ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 1(3) 準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 4(1) 準学士課程 4(2)					
教育方法等					
③ 概要	電気電子工学科の基礎科目である電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理に関する実験を行い、その電気現象の測定法やプログラム作成法を学ぶ。実験を通じて、回路の結線法に慣れ、オシロスコープ・電流計・電圧計・容量計等の使用法に習熟し、プログラミング能力を高める。レポート作成を通じて、実験結果の整理方法、結果に対する考察方法を身につける。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	班員4～5名の班に分かれて実験を実施する。 第1週は教室でガイダンスを行う。 第2週からは、実験の前に、目的、達成目標、原理、実験方法を書いた前レポートを提出して実験に臨む。 実験の後、使用機器、実験結果、考察、課題の回答、参考文献を追加した本レポートを提出する。				
注意点	実験場所は「ものづくり実習室」および「電子応用実験室」である。 次の実験態度を守る：実験に適した服装。実験室内は土足厳禁、飲食物など不必要な物の持込禁止、携帯電話禁止、私語禁止。 次の物を持参する：実験ノート、筆記用具、A4判のレポート用紙・グラフ用紙、定規、電卓、ホチキス、はさみ、のり、自在定規等。 実験ノートはルーズリーフではなく綴じたノートを使い、実験テーマ、日時、共同実験者、使用機器、測定条件、データ等すべてを記入する。 ガイダンスで説明する「実験実習の手引き」に従って実験を遂行し、レポートを作成する。 前レポートと本レポートの提出期限を厳守する。1通でも未提出のレポートがあれば、評点は3.0点以下となる。				
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、実験の実施方法全般の説明、各実験の説明		
		2週	ジュールの法則	電熱線で水を加熱し、ジュールの法則を確認できる。	
		3週	電位分布による電界の強さの測定	試料に電圧を加えて、電位と電界強度を測定できる。	
		4週	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの第1・第2法則を実験で確認できる。	
		5週	オシロスコープでの波形観測	オシロスコープの使い方と波形の測定方法を理解できる。	
		6週	オンオフ回路の基礎	リレーとトランジスタによるオンオフ回路を理解できる。	
		7週	テブナンの定理に関する実験	回路理論で学ぶテブナンの定理を実験で理解できる。	
		8週	F Mワイヤレスマイクキットの製作実習 (1)	簡単なマイクキットを製作できる。その説明書を作成できる。	
	2ndQ	9週	F Mワイヤレスマイクキットの製作実習 (2)	簡単なマイクキットを製作できる。その説明書を作成できる。	
		10週	F Mワイヤレスマイクキットの製作実習 (3)	簡単なマイクキットを製作できる。その説明書を作成できる。	
		11週	レポート作成日		
		12週	レポート作成日		
		13週	レポート作成日		
		14週	レポート作成日		
		15週	レポート作成日		
		16週	レポート作成日		
⑦ 評価割合					
	レポート		合計		
総合評価割合	100	0	100		
基礎的能力	50	0	50		
専門的能力	50	0	50		

分野横断的能力	0	0	0
---------	---	---	---

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習 I B
科目基礎情報					
科目番号	0053		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	なし				
⑥ 担当教員	上原 正啓, 岡本 保, 若葉 陽一				
① 目的・到達目標					
電気電子工学科の基礎科目である電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理に関する電気現象の測定とプログラムの作成ができる。電気回路の結線、オシロスコープ・電流計・電圧計・容量計等の操作ができる。レポート作成を通じて、実験結果の整理と考察ができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理で学んだことを実験に応用できる。	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理を実験を通じて理解できる。	電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理を実験を通じて理解できない。		
評価項目2	回路の結線、計測器の操作が自分でできる。	回路の結線、計測器の操作が指導書をもとにしてできる。	回路の結線、計測器の操作ができない。		
評価項目3	実験結果の整理と考察がすべて自分でできる。	実験結果の整理と考察が部分的に自分でできる。	実験結果の整理と考察ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 4(2)					
教育方法等					
③ 概要	電気電子工学科の基礎科目である電気磁気学、電気回路、コンピュータ工学、情報処理に関する実験を行い、その電気現象の測定法やプログラム作成法を学ぶ。実験を通じて、回路の結線法に慣れ、オシロスコープ・電流計・電圧計・容量計等の使用方法に習熟し、プログラミング能力を高める。レポート作成を通じて、実験結果の整理方法、結果に対する考察方法を身につける。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	班員4～5名の班に分かれて実験を実施する。 第1週は教室でガイダンスを行う。 第2週からは、実験の前に、目的、達成目標、原理、実験方法を書いた前レポートを提出して実験に臨む。 実験の後、使用機器、実験結果、考察、課題の回答、参考文献を追加した本レポートを提出する。				
注意点	実験場所は「ものづくり実習室」および「電子応用実験室」である。 次の実験態度を守る：実験に適した服装。実験室内は土足厳禁、飲食物など不必要な物の持込禁止、携帯電話禁止、私語禁止。 次の物を持参する：実験ノート、筆記用具、A4判のレポート用紙・グラフ用紙、定規、電卓、ホチキス、はさみ、のり、自在定規等。 実験ノートはルーズリーフではなく綴じたノートを使い、実験テーマ、日時、共同実験者、使用機器、測定条件、データ等すべてを記入する。 ガイダンスで説明する「実験実習の手引き」に従って実験を遂行し、レポートを作成する。 前レポートと本レポートの提出期限を厳守する。1通でも未提出のレポートがあれば、評点は3.0点以下となる。				
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、実験の実施方法全般の説明、各実験の説明		
		2週	交流ブリッジによるインピーダンスの測定	抵抗、自己インダクタンス、静電容量を測定できる。	
		3週	交流電圧の波形観測と位相の測定	オシロスコープで、交流の波形と位相を測定できる。	
		4週	静電容量に関する実験	平行平板コンデンサの静電容量を測定できる。	
		5週	基本的な論理回路に関する実験	ゲート回路を組み合わせて論理回路を作成できる。	
		6週	ステッピングモータに関する実験	プログラムによりステッピングモータを制御できる。	
		7週	高抵抗の測定	ベークライト、ガラス等の絶縁材料の抵抗率を測定できる。	
		8週	低抵抗の測定	銅、鉄、アルミ等の導電材料の抵抗率を測定できる。	
	4thQ	9週	トランジスタによる半加算回路の製作実習(1)	トランジスタとダイオードによる半加算回路を製作できる。	
		10週	トランジスタによる半加算回路の製作実習(2)	同上	
		11週	トランジスタによる半加算回路の製作実習(3)	同上	
		12週	トランジスタによる半加算回路の製作実習(4)	同上	
		13週	レポート作成日		
		14週	レポート作成日		
		15週	レポート作成日		
		16週	レポート作成日		
⑦ 評価割合					
	レポート		合計		
総合評価割合	100	0	100		
基礎的能力	50	0	50		
専門的能力	50	0	50		
分野横断的能力	0	0	0		

木更津工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会A
-------------	------	-----------------	------	-------

科目基礎情報

科目番号	0055	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電気電子工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『高等学校 新現代社会』帝国書院		
⑥ 担当教員	小谷 俊博		

① 目的・到達目標

現代社会を構成するさまざまな制度を理解し、さまざまな情報から、より信頼できる情報を取捨選択できる力を養う。また、技術者という視点から現代社会を捉え、特に技術者に要請される倫理的問題への適切な取り組み方が判別できるよう、技術者倫理の入門レベルの知識の習得も目指す。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	技術者の社会的使命について説明できる	技術者の社会的使命を認識できる	技術者の社会的使命を認識できない
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について説明できる	技術がもたらす利益と損害について認識できる	技術がもたらす利益と損害について認識できない
評価項目3	憲法や法の役割、平等や権利の意義を説明できる	憲法や法の役割、平等や権利の意義を理解できる	憲法や法の役割、平等や権利の意義を認識できない

学科の到達目標項目との関係

準学士課程 1(2) 準学士課程 1(3)

教育方法等

③ 概要	技術者倫理の諸問題を理解すること、そして社会がどのようなものであるべきかについての多様な考えを理解することを目指す。
② 授業の進め方と授業内容・方法	講義形式で行うが、授業内で自らの意見を書く作業が毎回必ず用意される。
注意点	授業内での作業を真剣に行い、問題の理解に努めること。

④ 授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・社会とは何か	授業の方針・目的および、社会とは何かといった問題を理解する
		2週	技術者倫理 1	製造物責任等を例に、技術者の社会的責任、プロフェッショナルとしてのあり方を理解する
		3週	技術者倫理 2	知的財産権として、著作権、実用新案権、意匠権、商標権などの諸権利についての基本的な知識を習得する。
		4週	技術者倫理 3	知的財産権として、特許権と不正競争防止法に関する基本的な知識を習得する。
		5週	技術者倫理 4	水俣病を中心として、公害対策や環境保全の問題について基本的な知識を習得する。
		6週	技術者倫理 5	持続可能性とは何かについて基本的な知識を習得する。
		7週	技術者倫理 6	公害輸出、および異文化理解の重要性に関する基本的な考え方を身につける。
		8週	技術者倫理 7	技術移転、内部告発に関する基本的な考え方を身につける。
	2ndQ	9週	技術者倫理8	設計を通して、多様化する社会に対する技術者の取り組み姿勢とは何かを考える。
		10週	技術者倫理9	個人情報、情報セキュリティに関する基本的な知識を習得する。
		11週	民主社会の原理と日本国憲法①	近代立憲主義、国民主権、法の支配についての基本的な知識を習得する。
		12週	民主社会の原理と日本国憲法②	日本国憲法の制定、三大原理、そして憲法改正の手続きについての基本的な知識を習得する。
		13週	民主社会の原理と日本国憲法③	平等と差別の問題について基本的な知識を習得する。
		14週	民主社会の原理と日本国憲法④	精神的自由に関する基本的な知識を習得する。
		15週	民主社会の原理と日本国憲法⑤	身体的自由、生存権、公共の福祉という概念についての基本的な知識を習得する。
		16週		

⑦ 評価割合

	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	計算機演習
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	情報リテラシー教科書 WIndows 10 / Office 2019 対応版 (矢野文彦監修, オーム社) 情報セキュリティ人材育成事業により開発された教材を補助教材として使用する。				
⑥ 担当教員	沢口 義人, 臼井 邦人				
① 目的・到達目標					
現代社会を支える電子計算機システムについて、演習を通して基本的な知識と利用法を身に付ける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1 コンピュータリテラシ	情報セキュリティやオフィスソフトについて発展的な内容を説明できる。	情報セキュリティやオフィスソフトについて基礎的な内容を説明できる。	情報セキュリティやオフィスソフトについて説明できない。		
評価項目2 報告書作成とプレゼンテーション	オフィスソフトを効果的に用いて、適切な報告書やプレゼンテーションを作成できる。	オフィスソフトを用いて、報告書やプレゼンテーションを作成できる。	オフィスソフトを用いた報告書やプレゼンテーションの作成ができない。		
評価項目3 タッチタイピング	タッチタイピングにより高速なキーボード入力ができる。	タッチタイピングにより適切なキーボード入力ができる。	タッチタイピングによるキーボード入力ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 2(2) 準学士課程 3(1) 準学士課程 3(3) 準学士課程 4(2)					
教育方法等					
③ 概要	本授業では演習形式で文書作成・表計算・プレゼンテーションのためのオフィスソフトウェアの使用法とタッチタイピングを体得する。併せて情報の表現法や情報セキュリティの基礎知識について学ぶ。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	演習形式で授業を実施する。授業前半で内容を説明し、後半で各自で課題に取り組む。また、各自でテーマを定めてスライドショーを作成し、他学生のスライドショーを閲覧して意見を交換する機会を設ける。				
注意点	デジタルデータは容易に劣化無く複製することができるが、他者の知的創造物の複製物を自身の知的創造物とすることは許されない。このような情報モラルも身に付けて欲しい。				
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業全体の概要を把握し、日本語によるメールの作成と送信ができる。	
		2週	情報セキュリティ	情報セキュリティの基本的事項について説明できる。	
		3週	オフィスソフトの活用(1)	オフィスソフトの概要とタッチタイピングについて説明できる。	
		4週	情報の表現法	計算機内部での情報の表現法について説明できる。	
		5週	オフィスソフトの活用(2)	Microsoft Word を用いて簡単な文書を作成できる。	
		6週	オフィスソフトの活用(3)	Microsoft Excelを用いて簡単な表計算を遂行できる。	
		7週	オフィスソフトの活用(4)	Microsoft Excelを用いて簡単なグラフを作成できる。	
		8週	レポート作成	オフィスソフトを応用して、与えられた実験結果を纏めた報告書を作成できる。	
	2ndQ	9週	スライドショー作成(1)	自身でテーマを定めてスライドショーを作成開始できる。	
		10週	スライドショー作成(2)	自身で定めたテーマのスライドショーを継続して作成できる。	
		11週	スライドショー作成(3)	自身で定めたテーマのスライドショーを作成完了できる。	
		12週	プレゼンテーション実施(1)	他学生のプレゼンテーションを20件程度閲覧し、長所や改良点を指摘できる。	
		13週	プレゼンテーション実施(2)	他学生のプレゼンテーションを20件程度閲覧し、長所や改良点を指摘できる。	
		14週	プレゼンテーションふりかえり	他学生からのコメントを踏まえて、自身のプレゼンテーションの改良点を検討できる。	
		15週	タッチタイプ試験	1分間で90文字以上のタッチタイピングができる。	
		16週			
⑦ 評価割合					
	課題	発表	実技	合計	
総合評価割合	40	20	40	100	
基礎的能力	10	5	20	35	
専門的能力	25	5	20	50	
分野横断的能力	5	10	0	15	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0039		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	電子制御工実験指導書				
⑥ 担当教員	奥山 彰夢, 泉 源, 坂元 周作				
① 目的・到達目標					
<input type="checkbox"/> 安全のために意図された指導に従って行動することができる。 <input type="checkbox"/> 指導に従って装置を正しい方法で扱うことができる。 <input type="checkbox"/> 正しいレポートの書き方を理解してレポートを完成させることができる。 <input type="checkbox"/> いくつかの実験の内容について他の授業科目との関連を見いだすことができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
安全に留意する能力	安全のために意図された指導に従って行動し、改善に努めることができる。		安全のために意図された指導に従って行動することができる。		安全のために意図された指導に従って行動できない。
機器・測定器・工具を扱う基礎能力	装置の正しい扱い方を、級友にも正しく伝えることができる。		指導に従って装置を正しい方法で扱うことができる。		指導に従って装置を正しい方法で扱うことができない。
レポート(報告書)を用いたコミュニケーション能力	レポートの読者(第3者)を意識して、正しく分かりやすいレポートの作成に向けて改善することができる。		正しいレポートの書き方を理解してレポートを作成できる。		正しいレポートの書き方を理解してレポートを作成できない。
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 4(2)					
教育方法等					
③ 概要	電気回路の基礎実験、ダイオードとトランジスタ、論理回路の設計と製作、パソコンを用いた制御、電磁気学の基礎実験などの実験を行い、レポート(報告書)の作成についてもより踏み込んで訓練する。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	毎回異なる5班に分かれ5つの実験テーマを2週ごとに替えて全て実施する。実験を安全に行うことができない場合や機器を正しく扱うことができない場合には、実験を中断する・行わない場合がある。5つの実験テーマそれぞれを実施し、レポートを提出すること。レポートが提出されない実験が一つでもあった場合には、本科目の単位は不可となる。後期については、諸君の能力向上を目的として、レポートの添削がなされるため、指摘事項を前向きに捉えて修正し再提出すること。				
注意点	(1) 病気その他のやむを得ない理由によって欠席する/した場合やレポートを出せない場合には、【速やかに担当教員に申し出る】こと。実験を完了せずに報告書を提出することは認められない。 (2) 実験実習の際には、【ふさわしい服装と態度で臨み、実験指導書・筆記用具など必要なものを必ず持参する】こと。これを逸脱する場合には、安全上の理由などから実習を中断する・行わない。 (3) 【レポートの提出期限は厳守】すること。締め切りを守ることができないと、実社会で信頼を得て生きていくことができない。 (4) このほか、各担当教員は諸君の安全や向上を考えて指導に当たるため、【それぞれのテーマの指導の内容に従って学修する】こと。				
④ 授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	「ガイダンス」 ○実験とレポートの注意 ○レポート作成のスケジュール ○なぜ実験をするのか	<input type="checkbox"/> それぞれの実験において、実習中の整理整頓や掃除など、安全を維持するための行動を行うことができる。 <input type="checkbox"/> それぞれの実験において、測定器を損なわないように留意して取り組むことができる。 <input type="checkbox"/> それぞれの実験において、数学・物理・専門科目など他の科目との関連を意識して考えることができる。 <input type="checkbox"/> コミュニケーション手段の一つである報告書(レポート)の書き方を学び、実践と多くの失敗を通して向上させる意思がある。	
		2週	実験テーマ1「電気回路の基礎実験」 ○電圧計と電流計 ○電圧源 ○抵抗値の測定 ○乾電池の特性測定	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> 電圧計・電流計を正しい方法で使用でき、電気回路の基本定理に基づいて回路の動作を説明することができる。	
		3週	実験テーマ1「電気回路の基礎実験」 ○重ねの理、テブナン(等価電源)の定理 ○抵抗値の測定 ○乾電池の特性測定 ○電圧の測定(重ねの理の確認) ○等価回路の推定(テブナンの定理の確認)	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> 電圧計・電流計を正しい方法で使用でき、電気回路の基本定理に基づいて回路の動作を説明することができる。	
		4週	「レポートの書き方」 ○なぜレポートを書くのか ○他人の文章・図を盗用してはならない ○レポートの書き方(目的、基礎知識、実験方法、実験結果、考察、課題、参考文献) ○表と図の記載方法 ○考察のコツ	<input type="checkbox"/> コミュニケーション手段の一つである報告書(レポート)の書き方を学び、実践と多くの失敗を通して向上させる意思がある。	
		5週	実験テーマ2「ダイオードとトランジスタ」 ○ダイオード、トランジスタ、発光ダイオード、フォト・トランジスタ ○ダイオードの整流作用の測定	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> ダイオードとトランジスタ、赤外線LED、フォトトランジスタの動作を測定し、自分なりに考えることができる。	
		6週	実験テーマ2「ダイオードとトランジスタ」 ○オシロスコープによる波形の測定法と記録法 ○フォトトランジスタの応答特性 ○フォトトランジスタの指向性測定	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> ダイオードとトランジスタ、赤外線LED、フォトトランジスタの動作を測定することができ、自分なりに考えることができる。	

4thQ	7週	実験テーマ3「論理回路の設計と製作」 ○カウンタとフリップ・フロップ、エンコーダとデコーダ、BCD、16進数 ○16進数アップカウンタの設計・製作と動作確認	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> ICなどの電子部品を正しく取り扱うことができ、カウンタやデコーダを設計・製作できる。
	8週	報告書作成	<input type="checkbox"/> 各テーマごとの学習内容を振り返り、正しい書式に沿うようにレポートを作成し修正することができる。
	9週	実験テーマ3「論理回路の設計と製作」 ○2ビットBCD-10進デコーダの設計・製作と動作確認	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> ICなどの電子部品を正しく取り扱うことができ、カウンタやデコーダを設計・製作できる。
	10週	実験テーマ4「パソコンを用いた制御」 ○パソコンを用いた制御、インタフェース、パラレルポートの詳細、2進数と16進数、コンパイラ ○パラレルポートの出力電圧測定 ○ソフトウェアによるLEDの点灯と消灯	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> C言語を用いたプログラミングでパラレルポートを制御して回路を動作させる仕組みを説明することができる。
	11週	実験テーマ4「パソコンを用いた制御」 ○LED点滅プログラムの作成 ○LED順次点灯プログラムの作成 ○スイッチ入力で動作が変わるプログラムの作成	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> C言語を用いたプログラミングでパラレルポートを制御して回路を動作させる仕組みを説明することができる。
	12週	実験テーマ5「電磁気学の基礎実験」 ○コンデンサの静電容量、RC直列回路と時定数、コイル間の電磁誘導作用、変圧器 ○平行平板コンデンサの電極間距離特性 ○平行平板コンデンサの電極面積特性 ○コンデンサ-抵抗直列回路の時定数測定	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> 電磁気学で学習した知識を現実のコイル・コンデンサに照らしながら実験を行い結果を考察するとともに説明することができる。
	13週	実験テーマ5「電磁気学の基礎実験」 ○変圧器の変圧特性 ○空心コイルの電磁誘導特性—コイル間距離特性— ○空心コイルの電磁誘導特性—位置ずれ特性—	<input type="checkbox"/> 安全に作業し、装置を正しく扱うことができる。 <input type="checkbox"/> 電磁気学で学習した知識を現実のコイル・コンデンサに照らしながら実験を行い結果を考察するとともに説明することができる。
	14週	報告書修正	<input type="checkbox"/> 各テーマごとの学習内容を振り返り、正しい書式に沿うようにレポートを作成し修正することができる。
	15週	報告書修正	<input type="checkbox"/> 各テーマごとの学習内容を振り返り、正しい書式に沿うようにレポートを作成し修正することができる。
	16週		

⑦ 評価割合

	報告書・態度	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0082		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	実験実習Ⅲ指導書				
⑥担当教員	関口 明生, 鈴木 聡, 臼井 邦人, 岡本 峰基, 沢口 義人, 奥山 彰夢				
①	① 目的・到達目標				
レポート作成を中心として専門知識に関する理解を深め、これらを応用した計測・制御技術を学ぶ。また、マイコンを用いた制御を行うことができるように各自取り組む。技術を身につける。					
ループリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
レポート作成		事前に内容を十分に理解しレポートを作成し、余裕を持ってレポート締切前に受理されることが出来る	内容を十分に理解し、レポート締切までに受理されることが出来る	内容を十分に理解できず、レポート締切までに受理されない	
専門分野への理解		必要な専門知識を事前に学習し、率先して実験に用いることができる	必要な専門知識について指導書を読み学習し、実験に用いることができる	必要な専門知識を学習せず、実験に用いることができない	
実験への対応		知識や技術を生かし、自ら率先して実験実習を行うことができる	知識や技術を生かし、実験実習を行うことができる	知識や技術を実験実習に用いることができない	
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 4(2)					
教育方法等					
③	③ 概要				
		専門分野を理解する上で必要な知識を座学だけではなく実験を通じて学ぶ。また、理解度を把握するためにレポート作成を行い、評価を行う。			
②	② 授業の進め方と授業内容・方法				
		実験を行い、各実験ごとにレポート作成を行い、期日内に受理されるまで各担当教員にレポートを修正し、提出する。			
④	④ 注意点				
		事前に指導書に目を通し、ノート・グラフ用紙・レポート用紙・筆記用具・定規・電卓・指導書を用意し、事前に指導書に目を通しておくこと。装置の取り扱い方法等は他の授業とは異なり事後に復習しにくいので、使用した電子部品や計測機器の名前および取り扱い方法は実験中に充分理解しておくこと。なお、すべての実験テーマを実施し、すべてのレポートが提出されないと評価されないの注意すること。			
④	④ 授業計画				
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	実験の進め方などについて理解する	
		2週	交流回路の基礎実験 (1)	交流回路の基本的現象を実験する	
		3週	交流回路の基礎実験 (2)	交流回路の発展的現象を実験する	
		4週	電気回路の応用 (1)	電気回路で学んだ解法について実際に実験する	
		5週	電気回路の応用 (2)	電気回路で学んだ解法について実際に実験する	
		6週	振動の実験 (1)	振動の基本的現象を実験する	
		7週	振動の実験 (2)	振動の減衰などについて実験する	
		8週	まとめ	これまでの内容について自分なりにまとめる	
	2ndQ	9週	シーケンス制御 (1)	シーケンス制御の基本的な使用方法を実験する	
		10週	シーケンス制御 (2)	シーケンス制御の発展的な使用方法を実験する	
		11週	各種センサの取り扱い (1)	各種センサの取り扱いについて実験する (熱電対・サーミスタ)	
		12週	各種センサの取り扱い (2)	各種センサの取り扱いについて実験する (ひずみゲージ)	
		13週	トランジスタの特性測定 (1)	トランジスタの静特性測定について実験する	
		14週	トランジスタの特性測定 (2)	トランジスタの動特性測定について実験する	
		15週	まとめ	これまでの内容について自分なりにまとめる	
		16週	まとめ	これまでの内容について自分なりにまとめる	
⑦	⑦ 評価割合				
		レポート	課題	合計	
総合評価割合		100	0	100	
基礎的能力		25	0	25	
専門的能力		75	0	75	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会A		
科目基礎情報							
科目番号	0056		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子制御工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	『高等学校 新現代社会』 帝国書院						
⑥ 担当教員	小谷 俊博						
① 目的・到達目標							
現代社会を構成するさまざまな制度を理解し、さまざまな情報から、より信頼できる情報を取捨選択できる力を養う。また、技術者という視点から現代社会を捉え、特に技術者に要請される倫理的問題への適切な取り組み方が判別できるよう、技術者倫理の入門レベルの知識の習得も目指す。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	技術者の社会的使命について説明できる		技術者の社会的使命を認識できる		技術者の社会的使命を認識できない		
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について説明できる		技術がもたらす利益と損害について認識できる		技術がもたらす利益と損害について認識できない		
評価項目3	憲法や法の役割、平等や権利の意義を説明できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を理解できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を認識できない		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 1(2) 準学士課程 1(3)							
教育方法等							
③ 概要	技術者倫理の諸問題を理解すること、そして社会がどのようなものであるべきかについての多様な考えを理解することを目指す。						
② 授業の進め方と授業内容・方法	講義形式で行うが、授業内で自らの意見を書く作業が毎回必ず用意される。						
注意点	授業内での作業を真剣に行い、問題の理解に努めること。						
④ 授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・社会とは何か	授業の方針・目的および、社会とは何かといった問題を理解する			
		2週	技術者倫理 1	製造物責任等を例に、技術者の社会的責任、プロフェッショナルとしてのあり方を理解する			
		3週	技術者倫理 2	知的財産権として、著作権、実用新案権、意匠権、商標権などの諸権利についての基本的な知識を習得する。			
		4週	技術者倫理 3	知的財産権として、特許権と不正競争防止法に関する基本的な知識を習得する。			
		5週	技術者倫理 4	水俣病を中心として、公害対策や環境保全の問題について基本的な知識を習得する。			
		6週	技術者倫理 5	持続可能性とは何かについて基本的な知識を習得する。			
		7週	技術者倫理 6	公害輸出、および異文化理解の重要性に関する基本的な考え方を身につける。			
		8週	技術者倫理 7	技術移転、内部告発に関する基本的な考え方を身につける。			
	2ndQ	9週	技術者倫理8	設計を通して、多様化する社会に対する技術者の取り組み姿勢とは何かを考える。			
		10週	技術者倫理9	個人情報、情報セキュリティに関する基本的な知識を習得する。			
		11週	民主社会の原理と日本国憲法①	近代立憲主義、国民主権、法の支配についての基本的な知識を習得する。			
		12週	民主社会の原理と日本国憲法②	日本国憲法の制定、三大原理、そして憲法改正の手続きについての基本的な知識を習得する。			
		13週	民主社会の原理と日本国憲法③	平等と差別の問題について基本的な知識を習得する。			
		14週	民主社会の原理と日本国憲法④	精神的自由に関する基本的な知識を習得する。			
		15週	民主社会の原理と日本国憲法⑤	身体的自由、生存権、公共の福祉という概念についての基本的な知識を習得する。			
		16週					
⑦ 評価割合							
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	コンピュータ演習I
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 (柴田望洋: SB Creative)				
⑥ 担当教員	吉澤 陽介, 和田 州平				
① 目的・到達目標					
プログラムの基本形が理解できる 選択・反復のアルゴリズムを理解でき、書くことができる 選択・反復のプログラムを理解でき、書くことができる 手続きを用いたアルゴリズム・プログラムを理解でき、書くことができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
プログラムの基本形	プログラムの基本形を深く理解している		プログラムの基本形を理解している		プログラムの基本形を理解していない
選択	選択を深く理解し、プログラムが書ける		選択を理解し、プログラムが書ける		選択を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
反復	反復を深く理解し、プログラムが書ける		反復を理解し、プログラムが書ける		反復を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
手続き	手続きを深く理解し、プログラムが書ける		手続きを理解し、プログラムが書ける		手続きを理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	プログラミングの基礎の習得を目的とした座学・演習を行う				
② 授業の進め方と授業内容・方法	情報工学科において重要な基礎となる、プログラミングの基礎を習得する 考えることも重要であるため、プログラムの設計図であるアルゴリズムの考え方への理解を深める座学演習も行う 技術者入門I、実験実習IAと連携して進めていく				
注意点	理想的な形のプログラムを書くことは重要であるが、一般的な、いわゆる正解を導き出すことよりも大切なことは、その過程で考えること・考えたことである。講義スタッフやクラスメートとの議論も大切な時間となる				
④ 授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	プログラムの基礎	"変数を理解する printf()を理解する"	
		2週	数理パズル	プログラミングの助けになる論理的思考を養う	
		3週	数理パズル	プログラミングの助けになる論理的思考を養う	
		4週	アルゴリズム作成実習 (確認問題)	アルゴリズム作成実習の内容の習得度を確認する	
		5週	続・アルゴリズム作成実習	0と1を扱う器械をイメージし理解する 真理値表の考え方を理解する	
		6週	続・アルゴリズム作成実習	2進数の和を計算するアルゴリズムを理解する	
		7週	続・アルゴリズム作成実習	真理値表の実現方法を理解する	
		8週	続・アルゴリズム作成実習 (問題集)	ループ・多重ループを理解する	
	2ndQ	9週	プログラミング実習	演習環境の使い方を理解する Linuxの基本コマンドを理解する プログラムの実行方法を理解する	
		10週	アルゴリズム・プログラム作成実習	数理パズル要素のあるアルゴリズム・プログラムを理解する	
		11週	プログラミング実習	while文のプログラムを理解する	
		12週	アルゴリズム・プログラム作成実習	while文のプログラムを理解する	
		13週	アルゴリズム・プログラム作成実習	配列を使ったプログラムを理解する for文のプログラムを理解する	
		14週	プログラミング実習	手続きを使ったプログラムを理解する	
		15週	プログラミング実習	手続きを使ったプログラムを理解する	
		16週	総合的なプログラミング	総合的なプログラミングに取り組み報告書を作成する	
⑦ 評価割合					
		前期期末報告書		合計	
総合評価割合		100		100	
プログラムの基本形		25		25	
選択		25		25	
反復		25		25	
手続き		25		25	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習IA
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	担当者より配布する				
⑥担当教員	米村 恵一,和田 州平,能城 沙織				
①目的・到達目標					
プログラムの基本形が理解できる 選択・反復のアルゴリズムを理解でき、書くことができる 選択・反復のプログラムを理解でき、書くことができる 手続きを用いたアルゴリズム・プログラムを理解でき、書くことができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
プログラムの基本形	プログラムの基本形を深く理解している		プログラムの基本形を理解している		プログラムの基本形を理解していない
選択	選択を深く理解し、プログラムが書ける		選択を理解し、プログラムが書ける		選択を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
反復	反復を深く理解し、プログラムが書ける		反復を理解し、プログラムが書ける		反復を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
手続き	手続きを深く理解し、プログラムが書ける		手続きを理解し、プログラムが書ける		手続きを理解しておらず、プログラムを書くのが困難である
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③概要	プログラミングの基礎の習得を目的とした座学・演習を行う				
②授業の進め方と授業内容・方法	情報工学科において重要な基礎となる、プログラミングの基礎を習得する 考えることも重要であるため、プログラムの設計図であるアルゴリズムの考え方への理解を深める座学演習も行う 技術者入門I、コンピュータ演習I、と連携して進めていく				
注意点	理想的な形のプログラムを書くことは重要であるが、一般的な、いわゆる正解を導き出すことよりも大切なことは、その過程で考えること・考えたことである。講義スタッフやクラスメートとの議論も大切な時間となる				
④授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	プログラムの基礎	変数を理解する printf()を理解する	
		2週	数理パズル	プログラミングの助けになる論理的思考を養う	
		3週	数理パズル	プログラミングの助けになる論理的思考を養う	
		4週	アルゴリズム作成実習 (確認問題)	アルゴリズム作成実習の内容の習得度を確認する	
		5週	続・アルゴリズム作成実習	0と1を扱う器械をイメージ理解する 真理値表の考え方を理解する	
		6週	続・アルゴリズム作成実習	2進数の和を計算するアルゴリズムを理解する	
		7週	続・アルゴリズム作成実習	真理値表の実現方法を理解する	
	8週	続・アルゴリズム作成実習 (問題集)	ループ・多重ループを理解する		
	2ndQ	9週	プログラミング実習	演習環境の使い方を理解する Linuxの基本コマンドを理解する プログラムの実行方法を理解する	
		10週	アルゴリズム・プログラム作成実習	数理パズル要素のあるアルゴリズム・プログラムを理解する	
		11週	プログラミング実習	while文のプログラムを理解する	
		12週	アルゴリズム・プログラム作成実習	while文のプログラムを理解する	
		13週	アルゴリズム・プログラム作成実習	配列を使ったプログラムを理解する for文のプログラムを理解する	
		14週	プログラミング実習	手続きを使ったプログラムを理解する	
		15週	プログラミング実習	手続きを使ったプログラムを理解する	
16週		総合的なプログラミング	総合的なプログラミングに取り組み報告書を作成する		
⑦評価割合					
	前期末報告書			合計	
総合評価割合	100			100	
プログラムの基本形	25			25	
選択	25			25	
反復	25			25	
手続き	25			25	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	実験実習IB
科目基礎情報					
科目番号	0020		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	米村 恵一, 和田 州平, 能城 沙織				
目的・到達目標					
関数を理解し、与えられた手順のもとで使いこなせる。 論理回路の基礎を理解し、全加算器を作成することができる。 論理回路をプログラムで作成することを理解し、プログラムで作成することができる。 テキスト処理を理解し、プログラムを作成することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
関数	関数を理解し、自身で作成し、使いこなせる。	関数を理解し、与えられた手順のもとで使いこなせる。	関数が使いこなせない。		
全加算器	論理回路の基礎を理解し、全加算器を作成し、複数ビットの計算機を作ることができる。	論理回路の基礎を理解し、全加算器を作成することができる。	全加算器を作ることができない。		
論理回路のプログラム	論理回路をプログラムで作成することを深く理解し、プログラムで上手に作成することができる。	論理回路をプログラムで作成することを理解し、プログラムで作成することができる。	論理回路をプログラムで作成することができない。		
テキスト処理	テキスト処理を深く理解し、プログラムをつまたく作成することができる。	テキスト処理を理解し、プログラムを作成することができる。	テキスト処理が理解できず、プログラムを作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	プログラミングの基礎を学ぶ。 論理回路の作成を行い、ソフトウェアとハードウェアとの関係を深く学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	自ら考え、作成をする。 考えるための基礎を提供する。 基礎について説明をする。 その基礎を活用し、プログラムを作成していく。 論理回路の作成ではハードウェア作成演習に触れる。				
注意点	大切なのは正解することではなく、その過程で考えること・考えたことである。クラスメートとの議論も大切な時間となる。				
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	関数 1	様々な関数を作成し、関数の成り立ちに慣れる	
		2週	関数 2	様々な関数を作成し、関数の設計に慣れる	
		3週	関数 3	様々な関数を作成し、関数を理解する	
		4週	関数 4	様々な関数を作成し、関数を深く理解する	
		5週	論理回路の作成 1	半加算器を作る	
		6週	論理回路の作成 2	全加算器を作る	
		7週	論理回路の作成 3	複数ビットの計算機を作る	
	4thQ	8週	論理回路のプログラミング 1	半加算器をプログラムで実現する	
		9週	論理回路のプログラミング 2	全加算器をプログラムで実現する	
		10週	論理回路のプログラミング 3	複数ビットの計算機をプログラムで実現する	
		11週	総合演習 1	テキスト処理を基礎とするプログラムを作成する	
		12週	総合演習 2	テキスト処理を基礎として作成したプログラムを改良する	
		13週	総合演習 3	テキスト処理を基礎とするプログラムの規模感を大きくし、一度最初から設計する	
		14週	総合演習 4	設計したプログラムを作成する	
		15週	総合演習 5	設計したプログラムを改良する	
16週	総合演習 6	設計したプログラムを改良したものを完成させ報告する			
評価割合					
			課題	合計	
総合評価割合			100	100	
基礎的能力			80	80	
専門的能力			20	20	

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会A			
科目基礎情報								
科目番号	0058		科目区分	一般 / 必修				
授業形態	授業		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	情報工学科		対象学年	3				
開設期	前期		週時間数	2				
教科書/教材	『高等学校 新現代社会』帝国書院							
⑥ 担当教員	小谷 俊博							
① 目的・到達目標								
現代社会を構成するさまざまな制度を理解し、さまざまな情報から、より信頼できる情報を取捨選択できる力を養う。また、技術者という視点から現代社会を捉え、特に技術者に要請される倫理的問題への適切な取り組み方が判別できるよう、技術者倫理の入門レベルの知識の習得も目指す。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)			
評価項目1	技術者の社会的使命について説明できる		技術者の社会的使命を認識できる		技術者の社会的使命を認識できない			
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について説明できる		技術がもたらす利益と損害について認識できる		技術がもたらす利益と損害について認識できない			
評価項目3	憲法や法の役割、平等や権利の意義を説明できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を理解できる		憲法や法の役割、平等や権利の意義を認識できない			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
③ 概要	技術者倫理の諸問題を理解すること、そして社会がどのようなものであるべきかについての多様な考えを理解することを目指す。							
② 授業の進め方と授業内容・方法	講義形式で行うが、授業内で自らの意見を書く作業が毎回必ず用意される。							
注意点	授業内での作業を真剣に行い、問題の理解に努めること。							
④ 授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
		1週	オリエンテーション・社会とは何か			授業の方針・目的および、社会とは何かといった問題を理解する		
		2週	技術者倫理 1			製造物責任等を例に、技術者の社会的責任、プロフェSSIONALとしてのあり方を理解する		
		3週	技術者倫理 2			知的財産権として、著作権、実用新案権、意匠権、商標権などの諸権利についての基本的な知識を習得する。		
		4週	技術者倫理 3			知的財産権として、特許権と不正競争防止法に関する基本的な知識を習得する。		
		5週	技術者倫理 4			水俣病を中心として、公害対策や環境保全の問題について基本的な知識を習得する。		
		6週	技術者倫理 5			持続可能性とは何かについて基本的な知識を習得する。		
		7週	技術者倫理 6			公害輸出、および異文化理解の重要性に関する基本的な考え方を身につける。		
	8週	技術者倫理 7			技術移転、内部告発に関する基本的な考え方を身につける。			
	2ndQ	9週	技術者倫理8			設計を通して、多様化する社会に対する技術者の取り組み姿勢とは何かを考える。		
		10週	技術者倫理9			個人情報、情報セキュリティに関する基本的な知識を習得する。		
		11週	民主社会の原理と日本国憲法①			近代立憲主義、国民主権、法の支配についての基本的な知識を習得する。		
		12週	民主社会の原理と日本国憲法②			日本国憲法の制定、三大原理、そして憲法改正の手続きについての基本的な知識を習得する。		
		13週	民主社会の原理と日本国憲法③			平等と差別の問題について基本的な知識を習得する。		
		14週	民主社会の原理と日本国憲法④			精神的自由に関する基本的な知識を習得する。		
		15週	民主社会の原理と日本国憲法⑤			身体的自由、生存権、公共の福祉という概念についての基本的な知識を習得する。		
16週								
⑦ 評価割合								
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

木更津工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報処理入門
科目基礎情報				
科目番号	0023	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	環境都市工学科	対象学年	1	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	F O M出版『情報リテラシー入門編 Windows 10・Office 2016対応』F O M出版, 2018年			
⑥ 担当教員	石川 雅朗			
① 目的・到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ◇情報モラルや情報セキュリティについて理解し、それについて説明できる。 ◇Wordを用いた簡単な文書作成ができる。 ◇Excelを用いた簡単な表計算とグラフ作成ができる。 ◇PowerPointを用いた簡単なプレゼンテーション作成ができる。 ◇MS-Officeアプリケーションを活用して、与えられた課題を作成することができる。 				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
情報モラルとセキュリティ	8割以上の問題に正答できる		8割以上の問題に正答できない	
Wordの利用	使いこなすことができる	教科書を見ながら課題を作成できる	教科書を見てもアプリの操作が分からない	
Excelの利用	使いこなすことができる	教科書を見ながら課題を作成できる	教科書を見てもアプリの操作が分からない	
PowerPointの利用	使いこなすことができる	教科書を見ながら課題を作成できる	教科書を見てもアプリの操作が分からない	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	本講義は、情報セキュリティや情報モラルについて学ぶ。その後、Microsoft OfficeのうちWord, Excel, PowerPointの使い方について学ぶ。最終的には与えられた課題に対し、学んだ知識を用いて作品を完成させる。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	入学時の学生のPCスキルは、個人によって大きく異なり、教科書を用いた同時進行の講義では困難が多い。そのため、本講義では、教科書を用いて学生各自がそれぞれの理解度に応じて、自主学習を行う形で進める。評価は、態度20%、課題レポート80%として評価する。			
注意点	情報化社会ではルールやマナー、セキュリティに関する知識は必要不可欠である。知識として得るだけでなく、日々の生活で実践することが必要となる。PCの基本操作は出来ること前提で講義を進める。PCを所持していない学生にとってMS Officeによる演習は敷居の高いものと感じるかもしれない。講義時間内は集中して学習し、放課後に復習するなどの心がけが必要である。PCを所持している学生は、本講義で学習した内容を、他の講義のレポート作成や日常生活の中に取り入れ、積極的に使っていくことによってスキルアップできる。MS Officeの利用頻度は学年が上がるほど増加する。本講義でしっかりと基礎を身につけて欲しい。			
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、情報モラルとセキュリティ①	情報モラルとセキュリティについて理解する
		2週	情報モラルとセキュリティ②	情報モラルとセキュリティについて理解する
		3週	ネットワークの活用	ネットワークを有用に活用することができる
		4週	プログラミング技法	プログラミングの学習方法と各種言語の概要を学ぶ
		5週	Wordによる文書作成	Wordが使える
		6週	Wordによる文書作成	Wordが使える
		7週	Wordによる文書作成	Wordが使える
		8週	中間試験	課題レポート作成
	2ndQ	9週	Excelによる表計算とグラフ作成	Excelが使える
		10週	Excelによる表計算とグラフ作成	Excelが使える
		11週	Excelによる表計算とグラフ作成	Excelが使える
		12週	PowerPointによるプレゼンテーション作成	PowerPointが使える
		13週	PowerPointによるプレゼンテーション作成	PowerPointが使える
		14週	PowerPointによるプレゼンテーション作成	PowerPointが使える
		15週	総合課題	課題の説明 課題レポートの提出
		16週		
⑦ 評価割合				
	試験	態度	課題レポート2	合計
総合評価割合	0	20	80	100
情報セキュリティ&モラル	0	0	50	50
学習への取り組み	0	20	0	20
MS-Office	0	0	30	30

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	測量実習A
科目基礎情報					
科目番号	0052		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	指定しない (必要な資料を適宜配布する)				
⑥ 担当教員	島崎 彦人, 虻川 和紀, 原田 健二				
① 目的・到達目標					
次の項目に関する知識と技能を身につける。 1. 距離測量について理解し, 器具を使って測量できる。 2. 水準測量について理解し, 器具を使って測量できる。 3. 角測量について理解し, 器具を使って測量できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
距離測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。	原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。	原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。		
水準測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。	原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。	原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。		
角測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。	原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。	原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	測量に関する正しい知識と技能を身に付けるとともに, 将来, 指導的立場に立つ技術者として活躍するために必要な基本的な考え方や態度を養う。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	指導者のもとで, 班員と協力しながら自主的に測量作業に取り組む。安全第一, 時間厳守, 目配り, 気配り, 心配りを大切にすること。 成績評価の方法: 実習ノートの提出状況ならびに実習への取り組み姿勢から算出される態度点 (50%) と実習レポートの評価点 (50%) を合計 (100%) して評価する。				
注意点	集合時間: 実習開始時刻の5分前には必要な準備を整え, 指定された場所に集合すること。正当な理由なき遅刻や欠席は認められない。やむを得ぬ理由により遅刻あるいは欠席する場合は, 必ず集合時間前に指導者に報告すること。 作業時間: 制限時間内に作業を完了できるようにあらかじめ実習内容を十分に理解し, 実習開始までに必要な準備を整えておくこと。また, 班長を中心としながら互いに協力し, チームワークで作業を進めること。制限時間内に作業が完了しない場合や時間外での作業を希望する場合は, 必ず指導者に相談すること。 実習ノート: 毎週月曜日8:45までに, 各班の指導者に提出すること。提出場所と返却方法については, 指導者の指示に従うこと。なお, 書き方については実習指導書を参照すること。 実習レポート: 指定された実習課題については, 実習完了後の最初の火曜日8:45までに, 各班の指導者にレポートを提出すること。なお, 書き方については実習指導書を参照すること。				
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	測量実習の基礎	測量実習の基礎を理解する	
		2週	歩測と巻尺による距離測量	巻尺よりも長い平坦な2点間の距離測量ができる	
		3週	歩測と巻尺による距離測量	巻尺よりも長い平坦な2点間の距離測量ができる	
		4週	水準測量	水準測量で用いる機材 (レベル, 標尺など) の使い方と野帳の記入方法 (昇降式, 器高式) を理解する	
		5週	水準測量	水準測量で用いる機材 (レベル, 標尺など) の使い方と野帳の記入方法 (昇降式, 器高式) を理解する	
		6週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
		7週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
		8週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
	2ndQ	9週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
		10週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
		11週	水準測量	高低差を測定し, 誤差を調整して地盤高を決定することができる	
		12週	角測量と測角機器の基礎	角測量で用いる機材 (セオドライト) の据付け方と使い方を習得するとともに, 野帳の記入方法を理解する	
		13週	角測量と測角機器の基礎	角測量で用いる機材 (セオドライト) の据付け方と使い方を習得するとともに, 野帳の記入方法を理解する	
		14週	角測量と測角機器の基礎	角測量で用いる機材 (セオドライト) の据付け方と使い方を習得するとともに, 野帳の記入方法を理解する	
		15週	角測量と測角機器の基礎	角測量で用いる機材 (セオドライト) の据付け方と使い方を習得するとともに, 野帳の記入方法を理解する	

	16週	角測量と測角機器の基礎	角測量で用いる機材（セオドライト）の据付け方と使い方を習得するとともに、野帳の記入方法を理解する	
⑦	評価割合			
		態度	レポート	合計
	総合評価割合	50	50	100
	距離測量	15	25	40
	水準測量	20	25	45
	角測量	15	0	15

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	測量実習B
科目基礎情報					
科目番号	0053		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	指定しない (必要な資料を適宜配布する)				
⑥ 担当教員	島崎 彦人, 虻川 和紀, 原田 健二				
① 目的・到達目標					
次の項目に関する知識と技能を身につける。 1. 鋼巻尺を用いた精密距離測量と系統誤差の補正方法について理解し, 器具を使って測量できる。 2. トラバース測量について理解し, 器具を使って測量できる。 3. 平板測量について理解し, 器具を使って測量できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
精密距離測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。		原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。		原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。
トラバース測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。		原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。		原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。
平板測量	原理と作業手順を十分に理解し, 器具を使って自主的に測量できる。		原理と作業手順を理解し, 指導書を参考にしながら, 器具を使って測量できる。		原理と作業手順に関する理解が不足し, 器具を使った測量ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	測量に関する正しい知識と技能を身に付けるとともに, 将来, 指導的立場に立つ技術者として活躍するために必要な基本的な考え方や態度を養う。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	指導者のもとで, 班員と協力しながら自主的に測量作業に取り組む。安全第一, 時間厳守, 目配り, 気配り, 心配りを大切にすること。 成績評価の方法: 実習ノートの提出状況ならびに実習への取り組み姿勢から算出される態度点 (50%) と実習レポートの評価点 (50%) を合計 (100%) して評価する。				
注意点	集合時間: 実習開始時刻の5分前には必要な準備を整え, 指定された場所に集合すること。正当な理由なき遅刻や欠席は認められない。やむを得ぬ理由により遅刻あるいは欠席する場合は, 必ず集合時間前に指導者に報告すること。 作業時間: 制限時間内に作業を完了できるようあらかじめ実習内容を十分に理解し, 実習開始までに必要な準備を整えておくこと。また, 班長を中心としながら互いに協力し, チームワークで作業を進めること。制限時間内に作業が完了しない場合や時間外での作業を希望する場合は, 必ず指導者に相談すること。 実習ノート: 毎週月曜日8:45までに, 各班の指導者に提出すること。提出場所と返却方法については, 指導者の指示に従うこと。なお, 書き方については実習指導書を参照すること。 実習レポート: 指定された実習課題については, 実習完了後の翌週火曜日8:45までに, 各班の指導者にレポートを提出すること。なお, 書き方については実習指導書を参照すること。				
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	鋼巻尺による精密距離測量	鋼巻尺を用いた精密距離測量と補正計算の方法を理解する	
		2週	鋼巻尺による精密距離測量	鋼巻尺を用いた精密距離測量と補正計算の方法を理解する	
		3週	鋼巻尺による精密距離測量	鋼巻尺を用いた精密距離測量と補正計算の方法を理解する	
		4週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		5週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		6週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		7週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		8週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
	4thQ	9週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		10週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		11週	トラバース測量	閉合トラバースの測角と測距を行い, 誤差の配分および調整計算の方法を理解する	
		12週	平板測量	平板測量で用いる機材 (平板測器, アリダードなど) の使い方と細部測量の技法 (放射法, 前方交会法, オフセット法) を理解する	
		13週	平板測量	平板測量で用いる機材 (平板測器, アリダードなど) の使い方と細部測量の技法 (放射法, 前方交会法, オフセット法) を理解する	

		14週	平板測量	平板測量で用いる機材（平板測器、アリダードなど）の使い方と細部測量の技法（放射法、前方交会法、オフセット法）を理解する
		15週	平板測量	平板測量で用いる機材（平板測器、アリダードなど）の使い方と細部測量の技法（放射法、前方交会法、オフセット法）を理解する
		16週	平板測量	平板測量で用いる機材（平板測器、アリダードなど）の使い方と細部測量の技法（放射法、前方交会法、オフセット法）を理解する

⑦ 評価割合

	態度	レポート	合計
総合評価割合	50	50	100
精密距離測量	15	25	40
トラバース測量	20	25	45
平板測量	15	0	15

木更津工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	現代社会A
-------------	------	-----------------	------	-------

科目基礎情報

科目番号	0055	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境都市工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『高等学校 新現代社会』帝国書院		
⑥ 担当教員	小谷 俊博		

① 目的・到達目標

現代社会を構成するさまざまな制度を理解し、さまざまな情報から、より信頼できる情報を取捨選択できる力を養う。また、技術者という視点から現代社会を捉え、特に技術者に要請される倫理的問題への適切な取り組み方が判別できるよう、技術者倫理の入門レベルの知識の習得も目指す。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	技術者の社会的使命について説明できる	技術者の社会的使命を認識できる	技術者の社会的使命を認識できない
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について説明できる	技術がもたらす利益と損害について認識できる	技術がもたらす利益と損害について認識できない
評価項目3	憲法や法の役割、平等や権利の意義を説明できる	憲法や法の役割、平等や権利の意義を理解できる	憲法や法の役割、平等や権利の意義を認識できない

学科の到達目標項目との関係

準学士課程 1(2) 準学士課程 1(3)

教育方法等

③ 概要	技術者倫理の諸問題を理解すること、そして社会がどのようなものであるべきかについての多様な考えを理解することを目指す。
② 授業の進め方と授業内容・方法	講義形式で行うが、授業内で自らの意見を書く作業が毎回必ず用意される。
注意点	授業内での作業を真剣に行い、問題の理解に努めること。

④ 授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・社会とは何か	授業の方針・目的および、社会とは何かといった問題を理解する
		2週	技術者倫理 1	製造物責任等を例に、技術者の社会的責任、プロフェッショナルとしてのあり方を理解する
		3週	技術者倫理 2	知的財産権として、著作権、実用新案権、意匠権、商標権などの諸権利についての基本的な知識を習得する。
		4週	技術者倫理 3	知的財産権として、特許権と不正競争防止法に関する基本的な知識を習得する。
		5週	技術者倫理 4	水俣病を中心として、公害対策や環境保全の問題について基本的な知識を習得する。
		6週	技術者倫理 5	持続可能性とは何かについて基本的な知識を習得する。
		7週	技術者倫理 6	公害輸出、および異文化理解の重要性に関する基本的な考え方を身につける。
		8週	技術者倫理 7	技術移転、内部告発に関する基本的な考え方を身につける。
	2ndQ	9週	技術者倫理8	設計を通して、多様化する社会に対する技術者の取り組み姿勢とは何かを考える。
		10週	技術者倫理9	個人情報、情報セキュリティに関する基本的な知識を習得する。
		11週	民主社会の原理と日本国憲法①	近代立憲主義、国民主権、法の支配についての基本的な知識を習得する。
		12週	民主社会の原理と日本国憲法②	日本国憲法の制定、三大原理、そして憲法改正の手続きについての基本的な知識を習得する。
		13週	民主社会の原理と日本国憲法③	平等と差別の問題について基本的な知識を習得する。
		14週	民主社会の原理と日本国憲法④	精神的自由に関する基本的な知識を習得する。
		15週	民主社会の原理と日本国憲法⑤	身体的自由、生存権、公共の福祉という概念についての基本的な知識を習得する。
		16週		

⑦ 評価割合

	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

電子制御工学科 開講年度: 2020

表示切り替え: カリキュラムマップ JABEE コース: 全て

Table with 28 columns (years/terms) and 28 rows (courses). Columns include 後期2年, 後期1年, 後期, 前期5年, 前期4年, 前期3年, 前期2年, 前期1年. Rows include 数学, 物理, 物理実験, 化学(一般), 化学実験, ライフサイエンス/アースサイエンス, 国語, 英語, 社会, 工学実験技術, 技術者倫理, 情報リテラシー, グローバリゼーション, 製造, 機械設計, 力学, 熱流体, 工作, 材料, 情報処理, 計測制御, 電気回路, 電磁気, 電子回路, 電子工学, 電力, 計測, 制御, プログラミング, ソフトウェア, 計算機工学, コンピュータシステム, システム工学, 情報通信ネットワーク, 情報数学・情報理論, その他の学際内容, 機械系【実験・実習】, 電気・電子系【実験・実習】, 情報系【実験・実習】, 汎用的技能, 態度・志向性(人間力), 総合的な学習経験と創造的思考力.

情報工学科 開講年度: 2020

表示切り替え: カリキュラムマップ JABEE コース: 全て

Main curriculum table with columns for semester/year (e.g., 専2前期, 専1前期, 後期) and rows for subjects like 数学, 物理学, 化学, 英語, 社会, etc. Each cell contains a list of course codes and titles.

Summary table with columns for '科目' (Subject), '分野' (Field), and '到達目標' (Learning Objectives). Rows include 数学, 自然科学, 人文・社会科学, 工学基礎, 電気・電子系分野, and 情報系分野.

木更津工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム規程

(趣旨)

第1条 この規程は、木更津工業高等専門学校（以下「本校」という。）における数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（以下「本教育プログラム」という。）に関し必要な事項を定めるものとする。

(履修対象者)

第2条 本教育プログラムは、本校準学士学生（以下「学生」という。）を対象とし、科目等履修生及び特別聴講学生は除くものとする。

(学習・教育目標)

第3条 学生の数理・データサイエンス・AI への関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AI を適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的として、数理・データサイエンス・AI に関する基礎的な能力の向上を図る機会の拡大に資することを目標とする。

(リテラシーレベルの履修科目等)

第4条 本教育プログラムのリテラシーレベルの対象科目は、学科ごとに別表に定めるとおりとする。

(リテラシーレベルの修了要件)

第5条 校長は、前条に規定する対象科目をすべて習得した者について、本教育プログラムのリテラシーレベルの修了を認定する。

2 前項の修了の認定は、教務主事の報告に基づき校長が行う。

3 教務主事は、校長への報告に当たり、教務委員会の議を経て本教育プログラムのリテラシーレベルに関する対象科目の成績の評価を行うものとする。

(雑則)

第6条 この規程に定めるもののほか、本教育プログラムに関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、令和3年3月30日から施行する。

2 平成29年度に第1年次に入学した者から適用し、平成28年度以前に入学した者及び令和元年度以降において在学者の属する年次に転入学、編入学、転科及び再入学する者については、適用しない。

別表

数理・データサイエンス・AI教育プログラムのリテラシーレベルに関する対象科目

学科	本教育プログラムのリテラシーレベルに関する対象科目
機械工学科	情報処理 I 工学実験 I A 工学実験 I B 現代社会 A
電気電子工学科	情報リテラシー 実験実習 I A 実験実習 I B 現代社会 A
電子制御工学科	計算機演習 実験実習 II 実験実習 III 現代社会 A
情報工学科	コンピュータ入門 I 実験・実習 I A 実験・実習 I B 現代社会 A
環境都市工学科	情報処理入門 測量実習 A 測量実習 B 現代社会 A

木更津工業高等専門学校教務委員会規則

平成13年4月1日
規則第4号

(趣旨)

第1条 この規則は、木更津工業高等専門学校の組織及び運営に関する規則（昭和56年4月1日規則第1号）第28条第3項の規定に基づき、教務委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 教育課程及び授業時間割並びに年間行事計画に関すること。
- (2) 試験及び評価その他履修に関すること。
- (3) 学校行事（学生委員会が所掌する事項を除く。）に関すること。
- (4) その他教務に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補
- (3) 学科・学系（以下「学科等」という。）から選出された教員各1名（ただし、教務主事補を選出された学科等は除くことができる。）

2 委員会の委員は、校長が委嘱する。

3 第1項第3号に掲げる委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、教務主事をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(委員以外の出席)

第5条 委員会が必要と認めた場合は、委員以外の者を委員会に出席させその意見を聴取することができる。

(事務)

第6条 委員会に関する事務は、学生課において処理する。

(雑則)

第7条 この規則に定めるものの外、委員会に関し必要な事項は、委員会の議を経て校長が別に定める。

附 則

この規則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 30 年 7 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

木更津工業高等専門学校ファカルティ・ディベロップメント推進委員会規則

平成15年6月12日

規則第2号

(趣旨)

第1条 この規則は、木更津工業高等専門学校の組織及び運営に関する規則（昭和56年4月1日規則第1号）第19条第2項の規定に基づき、ファカルティ・ディベロップメント推進委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(所掌事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議し、執行する。

- (1) 教育プログラムの点検評価と改善に関すること。
- (2) 教員の教育方法及びその他の教育活動の点検評価と改善に関すること。
- (3) 教育環境の点検評価と改善に関すること。
- (4) 教育間ネットワークによるファカルティ・ディベロップメントの推進に関すること。
- (5) その他のファカルティ・ディベロップメントに関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 副校長（総務担当）
- (2) 校長が必要と認めた若干名（教務主事補1名を含む。）
- (3) 学生課長

2 委員会の委員は、校長が委嘱する。

3 第1項第2号に掲げる委員の任期は、2年（教務主事補を除く。）とし、再任を妨げない。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、副校長（総務担当）をもって充てる。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、副委員長がその職務を代行する。

(委員以外の出席)

第5条 委員会が必要と認めた場合は、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴取することができる。

(事務)

第6条 委員会に関する事務は、学生課において処理する。

(雑則)

第7条 この規則に定めるものの外、委員会に関し必要な事項は、委員会の議を経て校長が別に定める。

附 則

この規則は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成27年10月8日から施行し、平成27年4月1日から適用する。

附 則

この規則は、令和3年4月1日から施行する。

木更津工業高等専門学校運営協議会の運営に関する内規

昭和56年4月16日

細則第3号

- 1 木更津工業高等専門学校の組織及び運営に関する規則第23条第4項に基づき、運営協議会の運営に関する必要な事項について定める。
- 2 運営協議会は、毎月第1、第3木曜日を定例とする。ただし、必要のある場合は、臨時に開催することができる。
- 3 校長に事故あるときは、教務主事が校長の代理となって主宰する。
 - (2) 主事、専攻科長、地域共同テクノセンター長又は主任に事故あるときは、それぞれの主事補、副専攻科長、副センター長又はそれぞれの学科・学系の専任教員（助手を除く。）のうちから代理に出席させることができる。
- 4 議案の提出は、校長が行う。
 - (2) 主事、専攻科長、地域共同テクノセンター長、特定の業務を担当する副校長又は主任がそれぞれの所掌事項で議案の提出を必要とする場合は、あらかじめ校長に申し出るものとする。
 - (3) 図書館長、ネットワーク情報センター長、国際交流センター長、実習工場長、学生相談室長、男女共同参画推進室長及びキャリア支援室長がそれぞれの所掌事項で議案の提出を必要とする場合は、あらかじめ校長に申し出るものとする。
- 5 校長は、必要ある場合は、構成員以外の者を会議に出席させることができる。

附 則

この内規は、昭和56年4月16日から施行する。

附 則

この内規は、平成3年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成30年7月1日から施行する。

木更津工業高等専門学校点検・評価委員会規則

平成22年12月20日
規則第13号

(趣旨)

第1条 この規則は、木更津工業高等専門学校の組織及び運営に関する規則（昭和56年4月1日規則第1号）第20条第2項の規定に基づき、点検・評価委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(所掌事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議し、執行する。

- (1) 自己点検評価の基本方針並びに実施基準等に関すること。
- (2) JABEE 認定及び認証評価を得るために必要となる施策に関すること。
- (3) JABEE 認定審査及び認証評価申請のための手続きに関すること。
- (4) JABEE 認定及び認証評価を継続するための施策に関すること。
- (5) 外部評価に関すること。
- (6) その他点検・評価等に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- (1) 校長が必要と認めた若干名（教務主事補1名を含む。）
- (2) 総務課長
- (3) 学生課長

2 委員会の委員は、校長が委嘱する。

3 第1項第1号に掲げる委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

4 委員会に委員長を置き、委員の中から校長が指名する。

5 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

6 委員会が必要と認めた場合は、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴取することができる。

(専門委員会)

第4条 委員会に、特定の専門事項について調査及び検討させるため、専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会に関し、必要な事項は、委員会が別に定める。

(自己点検・評価項目)

第5条 点検及び評価項目は、委員会の議を経て、校長が別に定める。

(学科等における点検及び評価)

第6条 学科等（各学科・学系、専攻科、各種委員会及び事務部をいう。以下同じ。）の主任、専攻科長又は委員長等は、委員会の諮問に応じ、当該学科等の所掌に属する項目に関し、点検・評価を行い、その結果を校長に報告するものとする。

(点検及び評価結果への対応)

第7条 校長は、委員会から報告された点検及び評価の結果に基づき、改善が必要と認め

られる事項について、その具体化に努めるものとする。

2 校長が、必要がある場合は、委員会又は学科等に改善策の検討を付託することができる。

(事務)

第8条 委員会に関する事務は、総務課並びに学生課において処理する。

(雑則)

第9条 この規則に定めるものの外、委員会に関し必要な事項は、委員会の議を経て校長が別に定める。

附 則

1 この規則は、平成23年4月1日から施行する。

2 木更津工業高等専門学校自己点検等に関する規則(平成7年10月16日規則第1号)は、廃止する。

3 木更津工業高等専門学校 JABEE 認定・認証評価推進委員会規則(平成17年10月6日規則第4号)は、廃止する。

附 則

この規則は、平成30年7月1日から施行する。

木更津工業高等専門学校運営諮問会議規則

平成27年10月 8日
規則 第 4 号

(設置)

第1条 木更津工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、本校の学校運営の改善・発展に資することを目的として、学外有識者による運営諮問会議（以下「諮問会議」という。）を置く。

(審議事項)

第2条 諮問会議は、校長の諮問に応じ、次に掲げる事項について審議し、校長に対して提言及び助言を行う。

- 一 本校の教育研究上の質の向上に関する目標を達成するための基本的な計画に関する重要事項
- 二 本校の教育研究活動の実施に関する重要事項
- 三 本校の教育研究活動の評価・改善に関する重要事項
- 四 本校の地域連携による教育研究活動に関する重要事項
- 五 本校の業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するための基本的な計画に関する重要事項
- 六 その他本校の教育研究及び業務運営に関する重要事項

(諮問会議の開催)

第3条 諮問会議は、毎年1回以上開催する。

(組織)

第4条 諮問会議は、委員若干名をもって組織する。

- 2 委員は、本校の教職員以外の者で、高等専門学校に関し、広く、かつ、高い識見を有する者のうちから、校長が委嘱する。

(任期)

第5条 委員の任期は、2年とする。ただし、任期の終期は、委員となる日の属する年度の翌年度の末日とする。

- 2 前項の委員は、再任されることができる。

(議長)

第6条 諮問会議に、議長を置き、委員の互選により選出する。

- 2 議長に事故があるときは、議長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

(意見の聴取)

第7条 議長が必要と認めたときは、委員以外の者を出席させ、意見を聴取することができる。

(事務)

第8条 諮問会議の事務は、総務課において処理する。

附 則

この規則は、平成27年10月 8日から施行する。

木更津工業高等専門学校

数理・データサイエンス・AI教育プログラム 取組概要

本プログラムは、学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的として、数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な能力の向上を図る機会の拡大に資することを目標とする。

運営・改善

- ・教務委員会
- ・FD推進委員会
- ・運営協議会

点検・評価

- ・点検・評価委員会
- ・運営諮問会議
(外部評価)

魅力的な授業

- ・授業担当教職員
- ・授業評価アンケート

本プログラムの特徴的な取組

- ・全学生向け早期プログラミング教育
- ・サイバーセキュリティ教育
高専機構プロジェクトK-SEC拠点校
- ・ICTを活用した授業と学生支援
全教室からアクセス可能なWi-Fi環境
Microsoft 365を活用した授業・
学生支援

数理・データサイエンス・AI教育プログラム 自己点検評価

評価日時：2021年3月30日

会議名称：運営協議会

開催場所：木更津工業高等専門学校

参加者：学校長、各副校長、各学系・学科主任、事務部長、総務課長、学生課長

目的：令和2年度の数理・データサイエンス・AI教育プログラムの自己点検内部評価

評価項目：文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)」の審査項目の観点による評価

認定制度の審査項目	モデルコアカリキュラム	対象科目	内部評価
数理・データサイエンス・AIは、現在進行中の社会変化（第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。	導入 1-1. 社会で起きている変化 1-6. データ・AI活用の最新動向	現代社会A	A
数理・データサイエンス・AIが対象とする「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得ること。	導入 1-2. 社会で活用されているデータ 1-3. データ・AIの活用領域	情報処理Ⅰ（機械工学科） 情報リテラシー（電気電子工学科） 計算機演習（電子制御工学科） コンピュータ入門Ⅰ（情報工学科） 情報処理入門（環境都市工学科）	A
様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、数理・データサイエンス・AIは様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するものであること。	導入 1-4. データ・AI利活用のための技術 1-5. データ・AI活用の現場	現代社会A	A
数理・データサイエンス・AIは万能ではなく、その活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等）を考慮することが重要であること。	心得 3-1. データ・AI利活用における留意事項 3-2. データを守る上での留意事項	情報処理Ⅰ（機械工学科） 情報リテラシー（電気電子工学科） 計算機演習（電子制御工学科） コンピュータ入門Ⅰ（情報工学科） 情報処理入門（環境都市工学科） 現代社会A	A
実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関すること。	基礎 2-1. データを読む 2-2. データを説明する 2-3. データを扱う	工学実験ⅠA・工学実験ⅠB（機械工学科） 実験実習ⅠA・実験実習ⅠB（電気電子工学科） 実験実習Ⅱ・実験実習Ⅲ（電子制御工学科） 実験・実習ⅠA・実験・実習ⅠB（情報工学科） 測量実習A・測量実習B（環境都市工学科）	A

S：審査項目の観点を上回る成果を達成した。

A：審査項目の観点通りの成果を達成した。

B：審査項目の観点を上回る成果を達成できなかったが、達成に向けての対応策が立案され、対応に着手している。

C：審査項目の観点通りの成果を達成できず、達成に向けての対応策が立案されていない。