

## 3-1. 未来情報科 教育課程

### ① 教育目標

IoT・AI・5Gなど次々に新しい技術が登場するIT業界では、幅広い視野を持ち、常に新しいことにチャレンジする技術者が求められています。そのため本科では、4年間で大学と専門学校のダブルスクール制を導入しています。大学での「一般教養・専門知識」と専門学校での「技術力・実践力・資格」を効率よく身に付け、「学士（工学）の学位」と「高度専門士の称号」を同時に取得します。また、1年に3回程度予定している特別講演により、ICT関連企業の技術者や他大学の教授による最先端の技術、現場で活用されている技術について知識を習得します。国家試験（経済産業省主催の情報処理技術者試験）のみならず、ベンダー資格を通して、各社の教育機関向け学習プログラムに沿って知識を習得し、資格の取得を行います。世界標準の資格を取得することにより、グローバル化の進む社会において、世界に通用する技術者を育てます。

4年間の学習期間を通じて、企業や自治体他大学との共同研究を行い、対外的な発表の場を設けています。外部との教育連携は、みなさんの活躍の場、選択肢の幅を広げます。また共同研究を通して、意思決定権を持つ経営者の方々と交流することで、普段触れることのできない企業社会における経験や知識を体得できます。そして3年次には、インターンシップを通して、実際の職場を体験します。現場で活躍する方々と同じ場所に立つことによって、社会人の考え方や行動を学び、この経験を通じて半年後の就職活動に活かします。

将来、未来情報科で学ばれた皆さんが、本校で習得した知識や技術を存分に活かし、企業人として成長する事を期待します。

#### 【1年次】

コンピュータの基礎（ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク・データベース・システム開発・マネジメント・ITストラテジなど）、プログラミングの基礎から応用までを習得します。資格は国家資格（基本情報技術者）の合格を最大の目標にします。一般教養として、数学・英語を学び、帝京大学との連携により、レポートを通して社会人の身に付けるべき文章能力を身に付けます。社会学や心理学など幅広い知識は、技術者としての見識を広げます。

#### 【2年次】

1年次に学んだ知識・技術を応用したシステム開発をPBL（Project Based Learning）体験型授業で実施します。2・3年生合同で企業や大学との共同研究に取り組むことで、より実践的な授業・カリキュラムを展開します。また、数学を学び、データを数理的に解決できる手段も身に付けます。さらに、Androidアプリケーション開発を通して、ハードウェア単体で動作するアプリケーション開発について学びます。

#### 【3年次】

IT関連企業で研修を実施します。業務の流れや職場のマナーなどについて、実体験を通して学習します。2・3年生合同の授業では、プロジェクトリーダーとしてプロジェクト管理やマネジメントに取り組み、2年生と共に開発を行います。さらに現在、成長の著しい組込み分野の技術を取り入れた授業を展開し、AI開発の基礎に取り組めます。他にも、Java・UML・電子回路を学び、技術者としての基礎を養います。

#### 【4年次】

2・3年次に実施した共同研究の継続や、1～3年次に修得した知識・技術を活かした卒業研究を中心に、技術者として必要な能力の集約が行われます。卒業研究については、主にIT業界において成長の著しい分野に対して取り組み、卒業後の進路に繋がる研究を行います。また、海外研修を通して、グローバルな視野を持つ技術者を育成します。

## ②取得目標資格

| 資格名・級                             | 主催          | 受験時期  |
|-----------------------------------|-------------|-------|
| 【1年次】                             |             |       |
| 基本情報処理技術者試験                       | 経済産業省       | 9月    |
| C言語プログラミング能力認定試験 3級               | 株式会社サーティファイ | 9月    |
| C言語プログラミング能力認定試験 2級               | 株式会社サーティファイ | 2月    |
| Microsoft Office Specialist Excel | Microsoft   | 8月    |
| 【2年次】                             |             |       |
| 応用情報技術者試験                         | 経済産業省       | 4・10月 |
| Oracle Java SE Bronze             | 日本オラクル      | 12月   |
| 【3年次】                             |             |       |
| 情報処理安全確保支援士試験                     | 経済産業省       | 4・10月 |
| ORACLE MASTER Silver SQL          | 日本オラクル      | 12月   |
| シスコ技術者認定試験                        | シスコシステムズ社   | 2月    |
| 【4年次】                             |             |       |
| AWS ASSOCIATE                     | AWS         | 7月    |

## ③目標とする職業

システムエンジニア、プログラマ、セキュリティエンジニア、Webアプリケーションエンジニア、カスタムエンジニア、データベース管理者、組み込みシステム技術者、ソフトウェア開発技術者、ネットワークエンジニア、ネットワークサーバ管理・運用者、データアナリスト、データサイエンティスト、一般企業（情報システム部門）、高等学校教諭（情報）、進学（大学院） 他

## ④イベント・行事予定

| 実施時期    | 行事内容       | 場所          |
|---------|------------|-------------|
| 【全学年共通】 |            |             |
| 4月      | 情報処理試験対策授業 | 本校          |
| 6月      | 情報系展示会見学   | 未定          |
| 7月      | 特別講演（外部講師） | 本校ホール       |
| 9月      | 情報処理試験対策授業 | 本校          |
| 12月     | 特別講演（外部講師） | 本校ホール       |
| 【3年次】   |            |             |
| 8月      | インターンシップ   | 研修先企業・オンライン |
| 【4年次】   |            |             |
| 12月     | 語学研修旅行     | 未定          |
| 2月      | 卒業研究発表会    | 本校ホール       |

※記載されている行事の中止や変更、予定外の行事を追加で実施する場合があります。

## 教育課程及び授業日時数

未来情報科

| 課<br>学<br>科      | 程<br>科<br>目               | 専 門 課 程                    |      |      |      | 単 位 表 示 |      |      |      |
|------------------|---------------------------|----------------------------|------|------|------|---------|------|------|------|
|                  |                           | み<br>ら<br>い<br>情<br>報<br>科 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年    | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 |
| 一<br>般<br>科<br>目 | 1 コミュニケーション活動Ⅰ            | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 2 コミュニケーション活動Ⅱ            |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 3 コミュニケーション活動Ⅲ            |                            |      | 30   |      |         |      | 1    |      |
|                  | 4 コミュニケーション活動Ⅳ            |                            |      |      | 30   |         |      |      | 1    |
|                  | 5 心 理 学                   | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 6 社 会 学                   | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 7 ス ポ ー ツ 科 学             | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 8 技 術 者 倫 理               | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 9 情 報 社 会 論               | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 10 人 間 関 係 論              | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 11 ス ク ー リ ン グ            | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 12 法 学                    |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 13 英 語 I                  | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 14 英 語 II                 | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 15 英 語 III                |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 16 英 語 IV                 |                            |      | 30   |      |         |      | 1    |      |
|                  | 17 英 語 コミュニケーション          |                            |      | 30   |      |         |      |      | 1    |
|                  | 18 海 外 研 修                |                            |      |      | 60   |         |      |      | 2    |
|                  | 19 英 会 話                  |                            |      |      | 30   |         |      |      | 1    |
|                  | 20 就 職 活 動                |                            |      | 30   |      |         |      |      | 1    |
|                  | 21 イ ン タ ー ン シ ッ プ        |                            |      | 60   |      |         |      |      | 2    |
| 専<br>門<br>科<br>目 | 22 資 格 試 験 対 策 講 義 I      | 90                         |      |      |      | 3       |      |      |      |
|                  | 23 資 格 試 験 対 策 講 義 II     | 120                        |      |      |      | 4       |      |      |      |
|                  | 24 資 格 試 験 対 策 講 義 III    |                            | 120  |      |      |         | 4    |      |      |
|                  | 25 資 格 試 験 対 策 講 義 IV     |                            | 120  |      |      |         | 4    |      |      |
|                  | 26 資 格 試 験 対 策 講 義 V      |                            |      | 120  |      |         |      | 4    |      |
|                  | 27 資 格 試 験 対 策 講 義 VI     |                            |      | 120  |      |         |      | 4    |      |
|                  | 28 資 格 試 験 対 策 講 義 VII    |                            |      |      | 120  |         |      |      | 4    |
|                  | 29 情 報 技 術 基 礎            | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 30 情 報 科 学 演 習 I          | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 31 情 報 科 学 演 習 II         |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 32 情 報 科 学 演 習 III        |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 33 情 報 科 学 演 習 IV         |                            | 30   |      |      |         | 1    |      |      |
|                  | 34 コ ン ピ ュ ー タ 数 学 I      | 60                         |      |      |      | 2       |      |      |      |
|                  | 35 コ ン ピ ュ ー タ 数 学 II     |                            | 60   |      |      |         | 2    |      |      |
|                  | 36 コ ン ピ ュ ー タ 数 学 III    |                            |      | 60   |      |         |      | 2    |      |
|                  | 37 ネ ッ ト ワ ー ク 基 礎        | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 38 デ ー タ ベ ー ス 基 礎        | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 39 デ ー タ 構 造 と アル ゴ リ ズ ム | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 40 コ ン ピ ュ ー タ テ ク ノ ロ ジ  | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 41 IT マ ネ ジ メ ン ト         | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 42 IT ス ト ラ テ ジ           | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 43 OS                     | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 44 Web 技 術 基 礎            | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 45 プ ロ グ ラ ム 言 語          | 120                        |      |      |      | 4       |      |      |      |
|                  | 46 経 営 工 学 I              | 30                         |      |      |      | 1       |      |      |      |
|                  | 47 経 営 工 学 II             |                            |      | 30   |      |         |      | 1    |      |
|                  | 48 統 計 学                  |                            | 30   |      |      |         |      | 1    |      |

| 課<br>学           | 程<br>科 | 専 門 課 程 |       |       |       | 単 位 表 示 |      |      |      |    |   |    |     |     |    |  |  |  |   |   |
|------------------|--------|---------|-------|-------|-------|---------|------|------|------|----|---|----|-----|-----|----|--|--|--|---|---|
|                  |        | み       | ら     | い     | 情 報 科 | 第1学年    | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |    |   |    |     |     |    |  |  |  |   |   |
| 科 目              |        | 第1学年    | 第2学年  | 第3学年  | 第4学年  | 第1学年    | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |    |   |    |     |     |    |  |  |  |   |   |
| 専<br>門<br>科<br>目 | 49     | ブ       | ロ     | グ     | ラ     | ミ       | ン    | グ    | I    |    |   | 30 |     |     |    |  |  |  |   |   |
|                  | 50     | ブ       | ロ     | グ     | ラ     | ミ       | ン    | グ    | II   |    |   | 30 |     |     |    |  |  |  |   |   |
|                  | 51     | ブ       | ロ     | グ     | ラ     | ミ       | ン    | グ    | III  |    |   | 30 |     |     |    |  |  |  |   |   |
|                  | 52     | ブ       | ロ     | グ     | ラ     | ミ       | ン    | グ    | IV   |    |   |    | 30  |     |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 53     | 情       | 報     | シ     | ス     | テ       | ム    |      |      |    |   | 30 |     |     |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 54     | Web     | ア     | プ     | リ     | ケ       | ー    | シ    | ョ    | ン  |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 55     | デ       | バ     | イ     | ス     | 工       | 学    | I    |      |    |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 56     | デ       | バ     | イ     | ス     | 工       | 学    | II   |      |    |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 57     | デ       | バ     | イ     | ス     | 工       | 学    | III  |      |    |   |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 58     | 課       | 題     | 制     | 作     | 演       | 習    |      |      |    |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 59     | ネ       | ッ     | ト     | フ     | ワ       | ー    | ク    | 演    | 習  |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 60     | デ       | ー     | タ     | ベ     | ー       | ス    | 演    | 習    |    |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 61     | オ       | ー     | ト     | マ     | ト       | ン    |      |      |    |   |    | 30  |     |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 62     | 情       | 報     | 理     | 論     |         |      |      |      |    |   |    |     | 30  |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 63     | 情       | 報     | セ     | キ     | ュ       | リ    | テ    | イ    |    |   |    |     | 30  |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 64     | 情       | 報     | シ     | ス     | テ       | ム    | デ    | ザ    | イ  | ン |    |     | 30  |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 65     | 画       | 像     | 情     | 報     | 処       | 理    |      |      |    |   |    |     | 30  |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 66     | 開       | 発     | マ     | ネ     | ジ       | メ    | ン    | ト    | 演  | 習 |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 67     | 情       | 報     | 工     | 学     |         |      |      |      |    |   |    |     | 90  |    |  |  |  |   | 3 |
|                  | 68     | 応       | 用     | プ     | ロ     | グ       | ラ    | ミ    | ン    | グ  |   |    |     | 30  |    |  |  |  |   | 1 |
|                  | 69     | デ       | ー     | タ     | サ     | イ       | エ    | ン    | ス    | 基  | 礎 |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 70     | ク       | ラ     | ウ     | ド     | 構       | 築    | 演    | 習    |    |   |    | 60  |     |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 71     | デ       | ー     | タ     | サ     | イ       | エ    | ン    | ス    | 演  | 習 |    |     |     | 60 |  |  |  |   | 2 |
|                  | 72     | AI      | 演     | 習     |       |         |      |      |      |    |   |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 73     | IoT     | 演     | 習     |       |         |      |      |      |    |   |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 74     | 情       | 報     | 解     | 析     |         |      |      |      |    |   |    |     | 60  |    |  |  |  |   | 2 |
|                  | 75     | 卒       | 業     | 研     | 究     | I       |      |      |      |    |   |    |     | 160 |    |  |  |  |   | 5 |
| 76               | 卒      | 業       | 研     | 究     | II    |         |      |      |      |    |   |    | 160 |     |    |  |  |  | 5 |   |
| 77               | 卒      | 業       | 研     | 究     | III   |         |      |      |      |    |   |    | 160 |     |    |  |  |  | 5 |   |
| 年間履修時間数          |        |         | 1,020 | 1,020 | 1,020 | 960     | 34   | 34   | 34   | 31 |   |    |     |     |    |  |  |  |   |   |
| 年間授業日数           |        |         | 180   | 180   | 180   | 180     |      |      |      |    |   |    |     |     |    |  |  |  |   |   |

| 課<br>学           | 程<br>科 | 専 門 課 程 |      |      |       | 単 位 表 示 |      |      |      |   |   |    |    |      |    |   |  |  |  |   |
|------------------|--------|---------|------|------|-------|---------|------|------|------|---|---|----|----|------|----|---|--|--|--|---|
|                  |        | み       | ら    | い    | 情 報 科 | 第1学年    | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |   |   |    |    |      |    |   |  |  |  |   |
| 科 目              |        | 第1学年    | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年  | 第1学年    | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |   |   |    |    |      |    |   |  |  |  |   |
| 教<br>職<br>科<br>目 | 78     | 教       | 職    | 論    |       |         |      |      |      |   |   | 30 |    |      |    |   |  |  |  |   |
|                  | 79     | 教       | 育    | 史    |       |         |      |      |      |   |   | 30 |    |      |    |   |  |  |  |   |
|                  | 80     | 教       | 育    | 心    | 理     | 学       |      |      |      |   |   | 30 |    |      |    |   |  |  |  |   |
|                  | 81     | 教       | 育    | 制    | 度     | 論       |      |      |      |   |   | 30 |    |      |    |   |  |  |  |   |
|                  | 82     | 情       | 報    | 科    | 教     | 育       | 法    | 1    |      |   |   |    | 30 |      |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 83     | 情       | 報    | 科    | 教     | 育       | 法    | 2    |      |   |   |    | 30 |      |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 84     | 特       | 別    | 活    | 動     | の       | 指    | 導    | 法    |   |   |    | 30 |      |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 85     | 教       | 育    | の    | 方     | 法       | と    | 技    | 術    |   |   |    | 30 |      |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 86     | 生       | 徒    | 指    | 導     | 論       | ・    | 進    | 路    | 指 | 導 | 論  |    | 30   |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 87     | 教       | 育    | 相    | 談     |         |      |      |      |   |   |    | 30 |      |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 88     | 総       | 合    | 演    | 習     |         |      |      |      |   |   |    |    | 教育実習 |    |   |  |  |  | 2 |
|                  | 89     | 教       | 育    | 実    | 習     | 指       | 導    |      |      |   |   |    |    | 教育実習 |    |   |  |  |  | 1 |
|                  | 90     | 教       | 育    | 実    | 習     |         |      |      |      |   |   |    |    | 教育実習 |    |   |  |  |  | 2 |
| 教 職 科 目 合 計      |        |         |      |      |       |         | 120  | 180  | ***  |   |   |    |    | 8    | 12 | 5 |  |  |  |   |

注1) 教育職員免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、専門科目・一般科目に加え教職科目の全科目を履修しなければならない。ただし、教職科目は卒業に必要な履修時間数に参入しない。

注2) 教育実習科目は、約2週間の実習を実施する。

## 授業科目等の概要

| (工業専門課程 みらい情報科) |      |      |              |  |         |      |     |      |    |          |    |    |    |    |         |
|-----------------|------|------|--------------|--|---------|------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|
| 分類              |      |      | 授業科目名        | 授業科目概要   | 配当年次・学期 | 授業時数 | 単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |
| 必修              | 選択必修 | 自由選択 |              |  |         |      |     | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |
| ○               |      |      | コミュニケーション活動Ⅰ | スポーツフェスティバルや遠足の他、企業見学や展示会見学など、通常の教科の学習を超えた範囲の様々な学習活動を行う。                       | 1通      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  | ○  |    |    |         |
| ○               |      |      | コミュニケーション活動Ⅱ | スポーツフェスティバルや遠足の他、企業見学や展示会見学など、通常の教科の学習を超えた範囲の様々な学習活動を行う。                       | 2通      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  | ○  |    |    |         |
| ○               |      |      | コミュニケーション活動Ⅲ | スポーツフェスティバルや遠足の他、企業見学や展示会見学など、通常の教科の学習を超えた範囲の様々な学習活動を行う。                       | 3通      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  | ○  |    |    |         |
| ○               |      |      | コミュニケーション活動Ⅳ | スポーツフェスティバルや遠足の他、企業見学や展示会見学など、通常の教科の学習を超えた範囲の様々な学習活動を行う。                       | 4通      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  | ○  |    |    |         |
| ○               |      |      | 心理学          | 個人が心理的に成長し、他者と主体的、生産的に結びつための道しるべとして、パーソナリティ理論を紹介し、深く理解することを学ぶ。                 | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 社会学          | 社会を人々が織りなすネットワークとして捉える社会学について、基礎となる概念や理論を学ぶ。                                   | 1前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | スポーツ科学       | スポーツや運動を実施するうえでの正しい知識、ストレスなどの生活環境と上手に共存してゆく術を理解し、受講者自身が実践することをねらいとする。          | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 技術者倫理        | 科学技術の発展過程と、現代の技術者が直面する問題を見つめながら、技術者に必要とされる倫理観について考える。                          | 1前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 情報社会論        | 情報化と社会という問題を、情報化社会とは何か、情報化社会に生きることは、社会にとって情報化とはどういうことかを基軸に学ぶ。                  | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 人間関係論        | 人間関係において重要な役割を課すコミュニケーションの構造や特徴を理解することで、自らを取り巻く人間関係について、客観的に考察する視点を獲得できることを狙う。 | 1前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | スクーリング       | オフィス系ソフトウェアの基本的使い方と理工学を学ぶ上で必要な利用方法について学ぶ。                                      | 1前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 法学           | 法を社会統制の一つとして、生きた社会の関連の中でとらえ、法を抽象的ではなく、具体的な問題に則して重点的に把握することができる眼を育てることを目標とする。   | 2前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○               |      |      | 英語Ⅰ          | 英語力を総合的に向上させることを目標とする。語彙の増強、読解力の強化、英語の音声に慣れ親しむことなどを目指す授業を行う。                   | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |

| 分類 |      |      | 授業科目名       | 授業科目概要  | 配当年次・学期 | 授業時間数 | 単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |
|----|------|------|-------------|---|---------|-------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|
| 必修 | 選択必修 | 自由選択 |             |   |         |       |     | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |
| ○  |      |      | 英語Ⅱ         | 英語Ⅰで学んだ英文法の知識を活かして、この授業では英文の読解を中心に学習する。比較的易しい英文から始める。               | 1後      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |
| ○  |      |      | 英語Ⅲ         | 英語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成すると共に、情報や考えなどを的確に理解したり伝えたりする能力を伸ばす。 | 2後      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 英語Ⅳ         | 英語力を総合的に向上させることを目標とする。特にライティング能力を向上させることに重点を置く。                     | 3後      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |
| ○  |      |      | 英語コミュニケーション | 実践的なコミュニケーションを念頭において、英文を正しく組み立てられるようにすることを目標とする。                    | 3前      | 30    | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    |    | ○  |         |
| ○  |      |      | 海外研修        | 語学研修や見学を通し、コミュニケーションや各国の文化、社会事情を学ぶ。                                 | 4後      | 60    | 2   |      | ○  |          |    | ○  |    | ○  |         |
| ○  |      |      | 英会話         | 語学力の向上、現地におけるコミュニケーションの基礎を学ぶ。                                       | 4後      | 30    | 1   |      | ○  |          |    | ○  |    | ○  |         |
| ○  |      |      | 就職活動        | 社会人として必要な常識、礼儀作法などの基本的知識を学習し活用できるようにする。                             | 3前      | 30    | 1   |      | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |
| ○  |      |      | インターンシップ    | 企業の実際の現場で研修を行う。机上の学習では体験できない企業の役割や業務の流れ、実践体験を通して学習する。               | 3通      | 60    | 2   |      | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅰ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 1通      | 90    | 3   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅱ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 1通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅲ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 2通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅳ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 2通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅴ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 3通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅵ   | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 3通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |

| 分類 |      |      | 授業科目名        | 授業科目概要  | 配当年次・学期 | 授業時間数 | 単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |
|----|------|------|--------------|---|---------|-------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|
| 必修 | 選択必修 | 自由選択 |              |   |         |       |     | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |
| ○  |      |      | 資格試験対策講義Ⅶ    | 情報処理試験などの各種検定対策授業を行う。   | 4通      | 120   | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  | ○  |         |
| ○  |      |      | 情報技術基礎       | ハードウェア、ソフトウェア、情報システムについての基本概念、情報科学の出発点となる知識を学ぶ。                       | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 情報科学演習Ⅰ      | アセンブリ言語によるプログラミングを通して、CPUの詳細な動作について学ぶ。                                | 1全      | 30    | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 情報科学演習Ⅱ      | 画像処理やCGを描画するプログラムを作成し、画像を扱うソフトウェアを用いて画像処理や画像の作成を目指す。                  | 2後      | 30    | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 情報科学演習Ⅲ      | TCP/IPおよびネットワークについての理解を深め、各種ネットワークサーバを駆逐できる力を身につける。                   | 2後      | 30    | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 情報科学演習Ⅳ      | 情報システムのプロセスを理解し、情報システムのモデリングをどのように行うか理解し、モデリングの成果をまとめることを目標とする。       | 2後      | 30    | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | コンピュータ数学Ⅰ    | 工学で求められる基本的な数学について学ぶ。   | 1後      | 60    | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | コンピュータ数学Ⅱ    | 線形代数、幾何学、離散数学の基礎を学ぶ。  | 2前      | 60    | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | コンピュータ数学Ⅲ    | 情報工学を学ぶ学生に必要な微積分及び、それを利用した応用数学を学習する。計算能力を高め、事象を数学的に考察する能力を培うことを目標とする。 | 3通      | 60    | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | ネットワーク基礎     | 多様化、大容量化しているデータの通信に用いられる基礎的な技術内容を習得する。                                | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | データベース基礎     | 扱うデータの量や質が多様化、複雑化、大規模化してきているため、このようなデータを蓄積、管理し、効率的に利用するための基本概念を学習する。  | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | データ構造とアルゴリズム | 基本的なデータ構造、アルゴリズムを理解し適切に使う術を学ぶ。また、アルゴリズムの評価方法や適切に選択する方法を学習する。          | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | コンピュータテクノロジー | コンピュータアーキテクチャは物理構造としてのハードウェアと論理構造としてのソフトウェアの接点において、コンピュータをどう設計するかを学ぶ。 | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | ITマネジメント     | プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント、システム監査について基本事項を学ぶ。                            | 1前      | 30    | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |

| 分類 |      |      | 授業科目名       | 授業科目概要  | 配当年次・学期 | 授業時数 | 単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |  |
|----|------|------|-------------|---|---------|------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|--|
| 必修 | 選択必修 | 自由選択 |             |   |         |      |     | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |  |
| ○  |      |      | ITストラテジ     | システム戦略、経営戦略、企業と法務について基本事項を学ぶ。   | 1前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | OS          | オペレーティングシステムの基本的な機能・仕組みと、現代のオペレーティングシステムに要求されることを学ぶ。                                | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    |    | ○       |  |
| ○  |      |      | Web技術基礎     | Webサーバの基本的な知識を学習し、HTML、CGI、JavaScript、XMLやそれらに関する技術について学習する。                        | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | プログラム言語     | プログラムで用いられる文法と処理の基本的な手続きを学び、プログラム手法を同時に習得する。  | 1通      | 120  | 4   | ○    | ○  |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | 経営工学Ⅰ       | 生産管理・品質管理・ロジスティクス等、経営に対する工学的アプローチについて学ぶ。  | 1後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    |    | ○       |  |
| ○  |      |      | 経営工学Ⅱ       | 解決すべき課題の数理モデルを構築し、最適な手法を求めるオペレーションズリサーチの技法について学ぶ。                                   | 3後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    |    | ○       |  |
| ○  |      |      | 統計学         | データサイエンスに必要な統計学について、基礎理論を学ぶ。  | 2前      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | プログラミングⅠ    | 簡単な描画プログラム、データ型、演算子、標準出力、変数、繰り返し処理、マウス情報の取得、条件判断処理、関数を学ぶ。                           | 2前      | 30   | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | プログラミングⅡ    | 配列、リスト、テキストファイルの入出力、GUIプログラム、オブジェクト思考プログラミングの基本的な概念を理解し、基礎的なプログラムを作成できるようになる。       | 2前      | 30   | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    |    |    | ○       |  |
| ○  |      |      | プログラミングⅢ    | カプセル化、継承、多態性といったオブジェクト指向プログラミングに特徴的な概念をプログラミングを通して表現できるようになる。                       | 2前      | 30   | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | プログラミングⅣ    | デバッガを用いた開発手法、オブジェクトモデル及び駆動型プログラミングの概念や技法を理解し、これらを使用したプログラムを作成できる技術の習得を目指す。          | 3前      | 30   | 1   | ○    | ○  |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | 情報システム      | 人間や社会や組織全体といった広い視野から、深い知識をまとめあげ、創造的に問題を発見して解決できる素養を身に付けることを目的とする。                   | 2後      | 30   | 1   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | Webアプリケーション | コンピュータネットワーク、情報セキュリティ、データベース、Webデザイン等の知識を整理・統合し、これらがWebアプリケーションの構築にどのように活用されているか学ぶ。 | 2前      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | デバイス工学Ⅰ     | 情報を電気信号に変えて処理する各種情報処理装置や、それらの信号を伝達する各種通信装置を理解する上で必須となる基本的な回路形式について学ぶ。               | 2通      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    |    | ○  |         |  |

| 分類 |      |      | 授業科目名      | 授業科目概要   | 配当年次・学期 | 授業単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |  |
|----|------|------|------------|--|---------|-------|------|----|----------|----|----|----|----|---------|--|
| 必修 | 選択必修 | 自由選択 |            |  |         |       | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |  |
| ○  |      |      | デバイス工学Ⅱ    | デジタル回路の理解のために、ダイオードやトランジスタからなる、基本ゲート回路の構成について学ぶ。                           | 2通      | 60    | 2    | ○  | ○        |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | デバイス工学Ⅲ    | ロボットをシミュレーター上で動作させる組込みプログラミングについて学ぶ。                                       | 3通      | 60    | 2    | ○  | ○        |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 課題制作演習     | 2・3年生合同でグループを組み、システム開発を実践する。年齢や意見の異なる学生とディスカッションすることで、コミュニケーション能力や発想力を高める。 | 2後      | 60    | 2    |    | ○        |    | ○  | ○  |    | ○       |  |
| ○  |      |      | ネットワーク演習   | 主にルータ、スイッチについて学ぶ。自分でネットワークを構成し、複数ネットワーク間の通信ができるような技術を学ぶ。                   | 2通      | 60    | 2    | ○  | ○        |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | データベース演習   | データサイエンスに必要なデータ加工、データベースの利用方法について学ぶ。                                       | 2通      | 60    | 2    | ○  | ○        |    | ○  |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | オートマトン     | 計算機で計算できるとはどのようなことか、それには限界があるのかといったことを理論的な面から学ぶ。                           | 2後      | 30    | 1    | ○  |          |    | ○  |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | 情報理論       | 情報の伝達や記憶の効率性、信頼性、安全性向上のための技術の基礎理論である情報理論を理解できることを目標とする。                    | 3後      | 30    | 1    | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 情報セキュリティ   | ネットワーク社会の安全を確保するために利用されている、あるいは今後利用されるであろう技術、概念及びそこでも問題点について学ぶ。            | 3前      | 30    | 1    | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 情報システムデザイン | 情報システムの誤解や仕様の抜け、誤りを防止し、円滑に進めるために必要な一連の設計プロセス、及び設計に必要な技法について学ぶ。             | 3前      | 30    | 1    | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 画像情報処理     | コンピュータで画像を取り扱うための基本的な方法及び理論と要素技術について学び、実際にプログラムを画像に適用し、その効果を確認することで理解を深める。 | 3後      | 30    | 1    | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 開発マネジメント演習 | 2・3年生合同でグループを組み、システム開発を実践する。プロジェクトをマネジメントする経験を通して、実践力を身に着ける。               | 3後      | 60    | 2    |    | ○        |    | ○  |    | ○  |         |  |
| ○  |      |      | 情報工学       | アナログ通信のデジタル信号への変換、標本化、量子化、符号化、デジタル変調および復調技術、有線および無線通信システムへの応用などを学ぶ。        | 3通      | 90    | 3    | ○  |          |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | 応用プログラミング  | データサイエンスと親和性の高いPythonプログラムの基礎を学ぶ。  | 3後      | 30    | 1    | ○  | ○        |    | ○  | ○  |    |         |  |
| ○  |      |      | データサイエンス基礎 | 大規模なデータをSQLにて扱う技法、データを扱いやすく整形する技術を学ぶ。                                      | 3後      | 60    | 2    | ○  | ○        |    | ○  | ○  |    |         |  |

| 分類 |      |      | 授業科目名      | 授業科目概要  | 配当年次・学期 | 授業時数 | 単位数 | 授業方法 |    |          | 場所 |    | 教員 |    | 企業等との連携 |
|----|------|------|------------|---|---------|------|-----|------|----|----------|----|----|----|----|---------|
| 必修 | 選択必修 | 自由選択 |            |   |         |      |     | 講義   | 演習 | 実験・実習・実技 | 校内 | 校外 | 専任 | 兼任 |         |
| ○  |      |      | クラウド構築演習   | クラウドコンピューティングサービスを利用して、クラウドサーバを構築する技術を学ぶ。             | 3後      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | データサイエンス演習 | 社会に存在する課題を発見し、データによる客観性を持たせた解析を用いて判断する材料を提供するための術を学ぶ。 | 4前      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | AI演習       | 画像解析用AIを構築し、AIを組み込んだシステムを構築する。                        | 4前      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | IoT演習      | センサーやモーターを用いたネットワークデバイスを用いて、情報を蓄積する術を学ぶ。              | 4後      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 情報解析       | 大量に収集したデータに法則性を見つけるための理論を学び、実践する。                     | 4後      | 60   | 2   | ○    |    |          | ○  |    | ○  |    |         |
| ○  |      |      | 卒業研究Ⅰ      | 今まで学んだ知識・技術を総動員し、新規の制作物制作についての計画・設計を行う。               | 4通      | 160  | 5   | ○    |    |          | ○  |    | ○  | ○  | ○       |
| ○  |      |      | 卒業研究Ⅱ      | 卒業研究制作物を制作する。   | 4通      | 160  | 5   | ○    |    |          | ○  |    | ○  | ○  | ○       |
| ○  |      |      | 卒業研究Ⅲ      | 卒業論文の制作を行い、卒業研究結果を発表する。                               | 4通      | 160  | 5   | ○    |    |          | ○  |    | ○  | ○  | ○       |