

| 長野工業高等専門学校                                                                                                        |    |              |      | 電子情報工学科 |     |           |    | 開講年度 |    | 平成27年度 (2015年度) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |        |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|------|---------|-----|-----------|----|------|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|--------|----|----|----|----|
| 学科到達目標                                                                                                            |    |              |      |         |     |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |        |    |    |    |    |
| 本校では、教育理念、教育・運営方針等に沿って、下記の身につける学力・資質・能力（学習・教育目標）を定めています。<br>身につける学力・資質・能力（学習・教育目標）は、本科卒業時の目標とすべき人材像に照らして設定したものです。 |    |              |      |         |     |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |        |    |    |    |    |
| 科目区分                                                                                                              |    | 授業科目         | 科目番号 | 単位種別    | 単位数 | 学年別週当授業時数 |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 担当教員  | 履修上の区分 |    |    |    |    |
|                                                                                                                   |    |              |      |         |     | 1年        |    |      |    | 2年              |    |    |    | 3年 |    |    |    | 4年 |    |    |    |       |        | 5年 |    |    |    |
|                                                                                                                   |    |              |      |         |     | 前         |    | 後    |    | 前               |    | 後  |    | 前  |    | 後  |    | 前  |    | 後  |    |       |        | 前  |    | 後  |    |
|                                                                                                                   |    |              |      |         |     | 1Q        | 2Q | 3Q   | 4Q | 1Q              | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |       |        | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 情報処理基礎       | 0010 | 履修単位    | 2   | 2         |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 堀内 泰輔 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電子情報工学概論     | 0011 | 履修単位    | 1   | 2         |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 楡井 雅巳 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電子情報工学基礎演習A  | 0012 | 履修単位    | 1   |           |    | 2    |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 伊藤 祥一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 工学実験実習I      | 0013 | 履修単位    | 2   | 2         |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 大矢 健一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 選択 | 機械加工基礎実習     | 0014 | 履修単位    | 1   | 集中講義      |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 小野 伸幸 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 選択 | 海外研修         | 0037 | 履修単位    | 0   | 集中講義      |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 押田 京一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電子情報工学基礎演習B  | 0014 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 藤田 悠  |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 論理回路         | 0015 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    | 2               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 荒井 善昭 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 情報処理         | 0016 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    | 2               |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 荒井 善昭 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 工学実験実習II     | 0017 | 履修単位    | 4   |           |    |      |    | 4               |    | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 荒井 善昭 |        |    |    |    |    |
| 一般                                                                                                                | 必修 | 応用物理I        | 0026 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 柳沼 晋  |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電子回路         | 0028 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 小野 伸幸 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | マイクロコンピュータ   | 0029 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 藤澤 義範 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 選択 | 電子情報技術者演習    | 0030 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    | 荒井 善昭 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | アルゴリズムとデータ構造 | 0031 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 伊藤 祥一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 情報通信メディア     | 0032 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 楡井 雅巳 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | オブジェクト指向     | 0033 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    | 芦田 和毅 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電磁気学         | 0034 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    | 西村 治  |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 工学実験実習III    | 0035 | 履修単位    | 4   |           |    |      |    |                 |    |    | 4  |    | 4  |    |    |    |    |    |    | 西村 治  |        |    |    |    |    |
| 一般                                                                                                                | 必修 | 応用物理II       | 0023 | 学修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 奥村 紀浩 |        |    |    |    |    |
| 一般                                                                                                                | 必修 | ベクトル解析       | 0024 | 学修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 前田 善文 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 選択 | 計算機科学史       | 0026 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 藤澤 義範 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 計算機アーキテクチャ   | 0027 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 荒井 善昭 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 集積回路設計       | 0028 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 芦田 和毅 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | プログラミング演習    | 0029 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    | 大矢 健一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | コンパイラ        | 0030 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    | 押田 京一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | シミュレーション     | 0031 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    | 西村 治  |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 電気物理         | 0032 | 履修単位    | 2   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    | 2  |    |    |    |    | 西村 治  |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | データ通信        | 0033 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 押田 京一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | ネットワーク基礎     | 0034 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 伊藤 祥一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 必修 | 情報数理         | 0035 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 押田 京一 |        |    |    |    |    |
| 専門                                                                                                                | 選択 | プレゼンテーション    | 0036 | 履修単位    | 1   |           |    |      |    |                 |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 押田 京一 |        |    |    |    |    |

|    |    |                |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |               |  |
|----|----|----------------|------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|--|---------------|--|
| 専門 | 必修 | 工学実験実習Ⅳ        | 0037 | 履修単位 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 |   |   |  |  | 楡井 雅巳         |  |
| 専門 | 選択 | 実務訓練           | 0038 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |   |   |  |  | 藤田 悠<br>荒井 善昭 |  |
| 専門 | 選択 | ネットワークプログラミングⅠ | 0039 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |   |   |  |  | 伊藤 祥一         |  |
| 専門 | 選択 | 英語プレゼンテーション基礎  | 0041 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |   |   |   |  |  | 押田 京一         |  |
| 専門 | 必修 | デジタル電子回路       | 0005 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | 2 |   |  |  | 芦田 和毅         |  |
| 専門 | 必修 | 画像処理           | 0006 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | 1 | 1 |  |  | 押田 京一         |  |
| 専門 | 必修 | ソフトウェア工学       | 0007 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 | 2 |   |  |  | 芦田 和毅         |  |
| 専門 | 必修 | 情報理論           | 0008 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 秋山 寛子         |  |
| 専門 | 必修 | 情報理論           | 0009 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   | 2 |  |  | 押田 京一         |  |
| 専門 | 必修 | ディジタル信号処理      | 0010 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 藤田 悠          |  |
| 専門 | 必修 | 品質管理工学         | 0011 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 小野 伸幸         |  |
| 専門 | 必修 | システム工学         | 0012 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   | 2 |  |  | 藤田 悠          |  |
| 専門 | 必修 | 工学実験実習Ⅴ        | 0013 | 履修単位 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 4 | 4 |   |  |  | 楡井 雅巳         |  |
| 専門 | 必修 | 卒業研究           | 0014 | 学修単位 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 4 | 4 |   |  |  | 楡井 雅巳         |  |
| 専門 | 選択 | 電子情報工学特別演習     | 0015 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 | 2 |   |  |  | 楡井 雅巳         |  |
| 専門 | 選択 | ネットワークプログラミングⅡ | 0016 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 大矢 健一         |  |
| 専門 | 選択 | オペレーティングシステム   | 0017 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 大矢 健一         |  |
| 専門 | 選択 | データベース         | 0018 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   | 2 |  |  | 押田 京一         |  |
| 専門 | 選択 | ファームウェア        | 0019 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |   |  |  | 藤澤 義範         |  |
| 専門 | 選択 | センサ・アクチュエータ工学  | 0020 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 | 2 |   |  |  | 楡井 雅巳         |  |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|-----------------------------------------|----------|
| 長野工業高等専門学校                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 平成27年度 (2015年度)                       |         | 授業科目                                    | オブジェクト指向 |
| 科目基礎情報                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 科目番号                                                                                                                       | 0033                                                                                                                                                                                                                                               |      | 科目区分                                  | 専門 / 必修 |                                         |          |
| 授業形態                                                                                                                       | 授業                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 単位の種別と単位数                             | 履修単位: 1 |                                         |          |
| 開設学科                                                                                                                       | 電子情報工学科                                                                                                                                                                                                                                            |      | 対象学年                                  | 3       |                                         |          |
| 開設期                                                                                                                        | 後期                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 週時間数                                  | 2       |                                         |          |
| 教科書/教材                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 担当教員                                                                                                                       | 芦田 和毅                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                       |         |                                         |          |
| 到達目標                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 様々な経験者からの講演と企業の見学を通じて技術者に必要な態度・志向性（人間力）である主体性・自己管理力・責任感・チームワーク力・リーダーシップ・倫理観・未来志向性等の必要性を理解することによって、学習教育目標（E-2）と（G-1）の達成とする。 |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 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                               |          |
| 評価項目1                                                                                                                      | 企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して、レポート等を提出し、社会の状況を理解できる                                                                                                                                                                                                    |      | 企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して、レポート等を提出できる |         | 企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加したが、レポート等を提出できない |          |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 教育方法等                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
| 概要                                                                                                                         | 技術者として、幅広い人間性と問題解決能力、社会貢献などの必要性を理解でき、生きる喜びや誇りを実感し、知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践的な活動を理解する。また、社会に対して有益な価値を提供するために存在し、社会の期待に十分応えるに存在の価値を理解でき、企業人としても生きて行く自分を意識し、継続的な自己研鑽や学習が必要であることを理解する。<br>学んだ専門分野・一般科目の知識・教養が、企業および社会でどのように活用されるかを理解し、技術者としての汎用的技能を身につける。 |      |                                       |         |                                         |          |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                  | 企業・現場見学と実習またはキャリア講習会に参加して、レポート等を提出する。<br>(1) 本科目は1～5年次において実施し、合計30時間以上240時間まで（1～8単位）とする。<br>(2) 履修受付は、随時行う。<br>(3) 成績評価は、最終学年末に行う。                                                                                                                 |      |                                       |         |                                         |          |
| 注意点                                                                                                                        | <成績評価><br>(1) 評価取りまとめ担当者を各学科で1名選出する。<br>(2) 成績評価者は学科が選出する。<br>(3) 授業の態度・姿勢および学習到達目標の課題に対するレポートにより（E-2）と（G-1）を評価する。<br>(4) 評価は最終学年で行い、優（80%以上）、良（70%以上）、可（60%）、不可（60%未満）とする。習得単位は30時間を1単位として積み上げた単位数とする。<br><br><オフィスアワー> 各担当教員の指定した時間とする。          |      |                                       |         |                                         |          |
| 授業計画                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 週    | 授業内容                                  |         | 週ごとの到達目標                                |          |
| 後期                                                                                                                         | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                               | 1週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                               | 9週   |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 12週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 13週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 14週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 15週  |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 16週  |                                       |         |                                         |          |
| 評価割合                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                       |         |                                         |          |
|                                                                                                                            | 試験                                                                                                                                                                                                                                                 | 小テスト | 平常点                                   | レポート    | その他                                     | 合計       |
| 総合評価割合                                                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                  | 0    | 0                                     | 50      | 50                                      | 100      |
| 配点                                                                                                                         | 0                                                                                                                                                                                                                                                  | 0    | 0                                     | 50      | 50                                      | 100      |

|                                                                               |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------------------------------|-------------|--|
| 長野工業高等専門学校                                                                    |                                                                                                                                                                           | 開講年度         | 平成27年度 (2015年度)     |               | 授業科目                              | シミュレーション    |  |
| 科目基礎情報                                                                        |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 科目番号                                                                          | 0031                                                                                                                                                                      |              |                     | 科目区分          | 専門 / 必修                           |             |  |
| 授業形態                                                                          | 授業                                                                                                                                                                        |              |                     | 単位の種別と単位数     | 履修単位: 2                           |             |  |
| 開設学科                                                                          | 電子情報工学科                                                                                                                                                                   |              |                     | 対象学年          | 4                                 |             |  |
| 開設期                                                                           | 通年                                                                                                                                                                        |              |                     | 週時間数          | 2                                 |             |  |
| 教科書/教材                                                                        | 栗原「わかりやすい数値計算入門」, ムイスリ出版.                                                                                                                                                 |              |                     |               |                                   |             |  |
| 担当教員                                                                          | 西村 治                                                                                                                                                                      |              |                     |               |                                   |             |  |
| 到達目標                                                                          |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| (1)シミュレーションの方法について理解し, プログラムを作成することができる.<br>(2)物理現象のシミュレーション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   |  |
| 評価項目1                                                                         |                                                                                                                                                                           | 考察が十分できる。    |                     | プログラムの説明ができる。 |                                   | レポートが十分でない。 |  |
| 評価項目2                                                                         |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 評価項目3                                                                         |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                 |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2                                                |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 教育方法等                                                                         |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
| 概要                                                                            | ここでは, 工学に必要な数学と自然科学の知識を使って, 数値解析の手法を学び, プログラミングを行なうことにより, 問題解決に応用できるようにする. さらに数値計算の手法を応用することにより, 様々な自然現象のシミュレーションを行い, 数学, 自然科学の知識を用いて結果を視覚的に表現し, 問題を解決する能力を身につけることを目的とする. |              |                     |               |                                   |             |  |
| 授業の進め方・方法                                                                     | ノートパソコンを使用し、プログラミングを行う。                                                                                                                                                   |              |                     |               |                                   |             |  |
| 注意点                                                                           | 主に数学の知識を応用することになる。このため、微分、積分、行列、テイラー展開などの知識をよく復習しておくことが必要である。具体的な自然現象を対象とするため数学、物理の知識が必要となる。                                                                              |              |                     |               |                                   |             |  |
| 授業計画                                                                          |                                                                                                                                                                           |              |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 週            | 授業内容                |               | 週ごとの到達目標                          |             |  |
| 前期                                                                            | 1stQ                                                                                                                                                                      | 1週           | 数値積分の解法             |               | 数値積分の方法を理解できる。                    |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 2週           | 数値積分の誤差             |               | 数値積分の誤差の特徴を理解できる。                 |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 3週           | 連立方程式の数値解法          |               | 連立方程式の数値解法を理解できる。                 |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 4週           | ガウスの消去法             |               | ガウスの消去法を使って連立方程式を数値的に解く方法を理解できる。  |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 5週           | 微分方程式の数値解法          |               | 微分方程式の数値的解法を理解できる。                |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 6週           | Euler法の誤差           |               | Euler法の誤差の特徴について理解できる。            |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 7週           | 高次の微分方程式の数値解法       |               | 高次の微分方程式の数値的解法を理解できる。             |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 8週           | Runge-Kutta法の誤差     |               | Runge-Kutta法の誤差の特徴について理解できる。      |             |  |
|                                                                               | 2ndQ                                                                                                                                                                      | 9週           | 二階微分方程式の数値解法        |               | 二階微分方程式の数値解法を理解できる。               |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 10週          | 微分方程式のシミュレーション      |               | 微分方程式のシミュレーションを行う方法を理解することができる    |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 11週          | 微分方程式の応用問題のシミュレーション |               | 微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 12週          | 微分方程式の応用問題のシミュレーション |               | 微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 13週          | 微分方程式の応用問題のシミュレーション |               | 微分方程式の応用問題についてシミュレーションを行う方法を理解できる |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 14週          | 乱数を用いたシミュレーション      |               | 乱数を用いたシミュレーションの考え方が理解できる。         |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 15週          | 最小二乗法               |               | 最小二乗法の数値解法理解できる                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 16週          |                     |               |                                   |             |  |
| 後期                                                                            | 3rdQ                                                                                                                                                                      | 1週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 2週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 3週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 4週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 5週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 6週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 7週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 8週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               | 4thQ                                                                                                                                                                      | 9週           |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 10週          |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 11週          |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 12週          |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 13週          |                     |               |                                   |             |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                           | 14週          |                     |               |                                   |             |  |

|         |    |     |      |    |      |     |     |
|---------|----|-----|------|----|------|-----|-----|
|         |    | 15週 |      |    |      |     |     |
|         |    | 16週 |      |    |      |     |     |
| 評価割合    |    |     |      |    |      |     |     |
|         | 試験 | 発表  | 相互評価 | 態度 | レポート | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 0  | 0   | 0    | 0  | 100  | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0   | 0    | 0  | 50   | 0   | 50  |
| 専門的能力   | 0  | 0   | 0    | 0  | 50   | 0   | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0   | 0    | 0  | 0    | 0   | 0   |

|                                |      |              |                 |              |                    |           |    |
|--------------------------------|------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------|----|
| 長野工業高等専門学校                     |      | 開講年度         | 平成27年度 (2015年度) |              | 授業科目               | 画像処理      |    |
| 科目基礎情報                         |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 科目番号                           |      | 0006         |                 | 科目区分         | 専門 / 必修            |           |    |
| 授業形態                           |      | 授業           |                 | 単位の種別と単位数    | 学修単位: 2            |           |    |
| 開設学科                           |      | 電子情報工学科      |                 | 対象学年         | 5                  |           |    |
| 開設期                            |      | 通年           |                 | 週時間数         | 1                  |           |    |
| 教科書/教材                         |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 担当教員                           |      | 押田 京一        |                 |              |                    |           |    |
| 到達目標                           |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 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                          |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 評価項目2                          |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 評価項目3                          |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 学科の到達目標項目との関係                  |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 学習教育目標 D 学習教育目標 D-1 学習教育目標 D-2 |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 教育方法等                          |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 概要                             |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 授業の進め方・方法                      |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 注意点                            |      |              |                 |              |                    |           |    |
| 授業計画                           |      |              |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 週            | 授業内容            |              | 週ごとの到達目標           |           |    |
| 前期                             | 1stQ | 1週           | ガイダンス           |              | Blackboardを使った教材入手 |           |    |
|                                |      | 2週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 3週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 4週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 5週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 6週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 7週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 8週           |                 |              |                    |           |    |
|                                | 2ndQ | 9週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 10週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 11週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 12週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 13週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 14週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 15週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 16週          |                 |              |                    |           |    |
| 後期                             | 3rdQ | 1週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 2週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 3週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 4週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 5週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 6週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 7週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 8週           |                 |              |                    |           |    |
|                                | 4thQ | 9週           |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 10週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 11週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 12週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 13週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 14週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 15週          |                 |              |                    |           |    |
|                                |      | 16週          |                 |              |                    |           |    |
| 評価割合                           |      |              |                 |              |                    |           |    |
|                                | 試験   | 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                         | 0    | 0            | 0               | 0            | 0                  | 0         | 0  |
| 基礎的能力                          | 0    | 0            | 0               | 0            | 0                  | 0         | 0  |
| 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  |