

## 平成31年前期 福井工業大学 単位互換開放科目一覧

| No. | 科目名称    | 受入数 | 所属     |          | 科目担当者名 | 開講学期 | 曜日 | 時限 | 備考 |
|-----|---------|-----|--------|----------|--------|------|----|----|----|
| 1   | 環境計測工学  | 若干名 | 環境情報学部 | 環境・食品科学科 | 辰巳 佳次  | 前期   | 火  | 1  |    |
| 2   | 経営情報学概論 | 若干名 | 環境情報学部 | 経営情報学科   | 杉原 一臣  | 前期   | 木  | 3  |    |
| 3   | 材料力学Ⅱ   | 若干名 | 工学部    | 機械工学科    | 安田 洋平  | 前期   | 木  | 3  |    |
| 4   | 簿記原理Ⅰ   | 若干名 | 環境情報学部 | 経営情報学科   | 田中 真由美 | 前期   | 金  | 1  |    |
| 5   |         |     |        |          |        |      |    |    |    |
| 6   |         |     |        |          |        |      |    |    |    |
| 7   |         |     |        |          |        |      |    |    |    |

講義室については、ガイダンス時に指示をします。  
 曜日・時限については、変更になる場合があります。

### 【授業時間帯】

| 第1限目           | 第2限目            | 第3限目            | 第4限目            | 第5限目            |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 8 : 50～10 : 20 | 10 : 30～12 : 00 | 12 : 40～14 : 10 | 14 : 20～15 : 50 | 16 : 00～17 : 30 |

| 授 業 科 目 名  |                                 | 期 間  | 担 当 者               |
|--|---------------------------------|--|---------------------|
| 環境計測工学   |                                 | 前期   | 辰巳 佳次               |
| [授 業 の 概 要 ・ 目 的]  |                                 |  |                     |
| 環境問題が議論される中で、環境の現状を把握することは重要である。そのために必要なものとして、環境計測が挙げられる。また、大気汚染物質、水質汚濁物質や騒音等の環境計測の業務は、環境への負荷の大きさを把握し、環境への負荷軽減と環境保全の効果を評価するために必要不可欠なものである。そのため、環境計測には的確さと高い信頼性が求められている。本講義では、環境に関わる法律の概要を理解するとともに、代表的な環境計測手法について理解することを目的とする。(時間数：90分×1時限×15回) |                                 |  |                     |
| [学 習 到 達 目 標]  |                                 |  |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 環境基本法等の環境に係る法律の概要を理解する。</li> <li>2 大気や水質等の代表的な環境計測手法について理解する。</li> <li>3 測定データの取り扱いと評価方法について理解する。</li> <li>4 一般社団法人日本環境測定分析協会の「環境測定分析士3級」合格者程度の知識レベルを目標とする。</li> </ol>                                |                                 |  |                     |
| [授 業 計 画]  |                                 |  |                     |
|  | テ ー マ                           | 内 容 ・ 方 法 等  |                     |
| 1  | 受講ガイダンス                         | 本授業の内容と到達目標について説明し、環境計測の必要性について説明する。                     |                     |
| 2  | 我が国の環境                          | 我が国の環境について(環境省「環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」を基に説明、環境省のHPにPDFで掲載) |                     |
| 3  | 関連法規                            | 環境基本法、環境基準、大気汚染防止法について説明する。                              |                     |
| 4  | 環境関係法規(水質汚濁防止法・その他環境関連法規)、環境の化学 | 水質汚濁防止法・その他環境関連法規について説明する。                               |                     |
| 5  | 環境関係法規まとめ                       | 関係法規についてのまとめ(45分)と理解度の確認(45分)                            |                     |
| 6  | 化学分析の基礎                         | 試料採取、容量分析等の化学分析の基礎的な事項について説明する。                          |                     |
| 7  | 機器分析                            | 環境計測で使用される代表的な機器分析法について説明する。                             |                     |
| 8  | 環境試料の公定分析法                      | 工場排水試験法等の公定分析法について説明する。                                  |                     |
| 9  | 濃度計                             | 電気化学式分析計、吸光光度分析計等の濃度計について説明する。                           |                     |
| 10   | 環境計測法のまとめ                       | 環境計測法についてのまとめ(45分)と理解度の確認(45分)                           |                     |
| 11   | 計量関係法規                          | 計量関係法規について説明する。  |                     |
| 12   | 計量管理・量と単位・誤差                    | 計量管理・量と単位・測定方式と測定誤差等について説明する。                            |                     |
| 13   | 統計関係                            | 推定・検定、実験計画、回帰分析等の統計の取り扱いについて説明する。                        |                     |
| 14   | 校正方法、品質管理、信頼性                   | 校正や品質管理に関する問題や信頼性について説明する。                               |                     |
| 15   | 計量・統計等についてのまとめ                  | 計量・統計等についてのまとめ(45分)と理解度の確認(45分)                          |                     |
| 16   | 通常試験とまとめ                        | 通常試験による本授業の内容の理解度の確認(60分)と試験の解答および本講義のまとめ(30分)           |                     |
| [評 価 方 法]  |                                 |  |                     |
| 通常試験と日頃の学習内容をもとに成績を評価する。(学習態度 10%, 小テスト・課題 30%, 通常試験 60%)  |                                 |  |                     |
| [教 材] ◎常時使用 ○補助教材  |                                 |  |                     |
| 印  | 教材の別                            | 書 名  | 著 者 名 出 版 社 名・出 版 年 |
| ◎  | 教科書                             | 『よくわかる環境計量+試験濃度関係』                                       | 環境学園専門学校 弘文社        |
| ○  | 参考書                             |  |                     |
| [受 講 心 得]  |                                 |  |                     |
| 環境を計ることは、環境問題の解決のみならず、私たちの生活環境を守る上でも非常に大切である。そして、本講義を受講することにより、計測方法の仕組みを知り、その結果を科学的に正しく判断できるようになってもらいたい。そのために、受講するにあたり物理・化学・環境科学の復習をしておくこと、また環境・公害問題などについても学習しておくこと。   |                                 |  |                     |

| 科目名   |                    | 期間  | 担当者   |       |
|---|--------------------|---|-------|-------|
| 経営情報学概論   |                    | 前期  | 杉原 一臣 |       |
| [授業の概要・目的]  |                    |   |       |       |
| <p>情報通信技術の目覚ましい発展は、現在の情報化社会を発展させる原動力となっている。この情報化社会の中で、企業の事業活動は展開され、企業永続のために、これらの技術の果たす役割はますます大きくなっている。本授業では、情報通信技術が企業の事業活動にどのように関わっているのか、また、企業の今後を考えるために、企業における情報システムに関する基礎的な知識を習得することを目的とする。</p> <p style="text-align: right;">時間数：90分×1時限×15回</p> |                    |   |       |       |
| [授業計画]  |                    |   |       |       |
|   | テーマ                | 内容・方法等  |       |       |
| 1   | 企業の機能と形態           | 企業の有する機能、様々な企業の形態（株式会社・合名会社・合資会社・合同会社）          |       |       |
| 2   | 経営組織の基本形態          | 組織の特徴、様々な組織形態（職能別組織・事業部制組織・カンパニー制・マトリクス組織）      |       |       |
| 3   | 情報技術の進展(1)         | コンピュータの歴史・仕組み                                   |       |       |
| 4   | 情報技術の進展(2)         | バッチ処理・データベース～ミドルウェア, IT革命                       |       |       |
| 5   | ネットワークコミュニケーション(1) | インターネットの歴史・仕組み                                  |       |       |
| 6   | ネットワークコミュニケーション(2) | 電子メール, 電子掲示板, グループウェア                           |       |       |
| 7   | 情報技術の経営への活用        | サプライチェーンマネジメント, 電子商取引, ナレッジマネジメント               |       |       |
| 8   | まとめ(1)             | 第1回から第7回の内容に関するまとめ                              |       |       |
| 9   | 経営情報システムの意義        | 企業経営の効率化のための情報システム活用                            |       |       |
| 10  | 経営情報システムの変遷        | 「基幹業務中心」システム～「情報検索重視」システム, 「コミュニケーション中心」システムの普及 |       |       |
| 11  | 経営情報システムの分類        | 経営計画情報システム, マーケティング情報システム, 会計情報システム, 生産情報システム   |       |       |
| 12  | 経営情報システムの開発        | 開発アプローチによる設計技法, 開発工程による設計技法                     |       |       |
| 13  | 意思決定支援システム         | 意思決定のタイプ, エキスパートシステム                            |       |       |
| 14  | 情報セキュリティ           | 情報セキュリティと関連法規, 情報倫理                             |       |       |
| 15  | まとめ(2)             | 授業全体の内容に関するまとめ, レポート課題2(研究室にて後日返却)              |       |       |
| 16  | 通常試験               | 通常試験(試験の答えは研究室等で後日返却)                           |       |       |
| [評価方法]  |                    |   |       |       |
| 通常試験(60%), レポート(20%), 学習状況(20%)により評価する。   |                    |   |       |       |
| [教材] ◎常時使用 ○補助教材  |                    |   |       |       |
| 印   | 教材の別               | 書名  | 著者名   | 出版社名  |
| ◎   | 教科書                | 経営情報システム(第4版)                                   | 宮川 公男 | 中央経済社 |
| ○   | 参考書                | ガイダンス時に指示                                       |       |       |
| [受講心得]  |                    |   |       |       |
| <p>企業では、情報技術の発展や産業構造の変化を通して、新しい情報システム概念が構築されている。社会動向や最新技術に常に興味を持って、授業に参加することを望む。</p>  |                    |   |       |       |

| 科目名  |                        | 期間  | 担当者   |      |
|--|------------------------|---|-------|------|
| 材料力学Ⅱ  |                        | 前期  | 安田 洋平 |      |
| [授業の概要・目的]   |                        |   |       |      |
| 機械・構造物の安全確保には、外力を受ける機械・構造物の要素に発生する内力（応力）ならびに変形（ひずみ）を正確に知る必要がある。材料力学Ⅰにおいて学んだ事項を基礎として、より複雑な外力ならびにモーメントなどを受ける要素の応力・ひずみ状態の表現法を学ぶ。カスチリアーノの定理を用いた静定ならびに不静定問題の解析法の基礎を習得し、より高度な問題の解析に対応できる応用力を養う。加えて、要素の強度評価に必要な座屈、様々な破損・破壊の基準や材料試験法についても学ぶ。（時間数：90分間×1時限×16回）   |                        |   |       |      |
| [授業計画]   |                        |   |       |      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組合せ状態における応力とひずみの表示と弾性係数間の関係、および主応力と主ひずみが理解できること。</li> <li>2. ねじり、曲げおよび軸荷重の組合せを受ける棒に発生する応力とひずみが理解・計算できること。</li> <li>3. カスチリアーノの定理を理解し、それを用いた静定および不静定問題の解析ができること。</li> <li>4. 弾性座屈とオイラーの公式が理解できること。</li> <li>5. 延性材料と脆性材料に対する破壊の基準が理解できること。</li> </ol> |                        |   |       |      |
|  | テーマ                    | 内容・方法等  |       |      |
| 1  | 多軸応力と応力の平衡方程式          | 応力成分の定義，2，3次元応力状態，応力の平衡方程式  |       |      |
| 2  | 応力の変換と主応力              | 2次元応力成分の変換と主応力，モールの応力円  |       |      |
| 3  | ひずみ成分と主ひずみ             | ひずみ成分の定義，ひずみ変位関係式と主ひずみ  |       |      |
| 4  | 応力とひずみ関係式              | 応力とひずみ関係，2次元（平面応力，平面ひずみ）状態の応力とひずみ関係，弾性係数間の関係                                |       |      |
| 5  | 組合せ荷重下の応力              | 曲げ，ねじりおよび軸荷重を受ける円形断面棒の応力状態  |       |      |
| 6  | 組合せ荷重下の応力解析            | 薄肉圧力容器（薄肉円筒，薄肉球殻）の応力解析  |       |      |
| 7  | ひずみエネルギーの基礎            | 引張・圧縮，ねじり，曲げを受ける要素のひずみエネルギー   |       |      |
| 8  | ひずみエネルギーの応用            | 多軸組合せ応力によるひずみエネルギー，衝撃荷重による応力と変形   |       |      |
| 9  | カスチリアーノの定理             | カスチリアーノの定理の説明   |       |      |
| 10   | カスチリアーノの定理の静定問題解析への応用  | カスチリアーノの定理を用いた引張・圧縮，ねじり，曲げ問題の解析   |       |      |
| 11   | カスチリアーノの定理の不静定問題解析への応用 | カスチリアーノの定理を用いた不静定問題の解析  |       |      |
| 12   | 柱の座屈                   | 圧縮を受ける細長い棒の座屈   |       |      |
| 13   | オイラーの座屈力               | 各種端末条件下におけるオイラーの座屈力の計算  |       |      |
| 14   | 材料の強さと破壊               | 破壊の形態，応力集中，応力を基準とした破損・破壊に関する法則  |       |      |
| 15   | 線形破壊力学の基礎              | 応力拡大係数，エネルギー解放率，破壊じん性   |       |      |
| 16   | まとめ                    | 全体のまとめと期末試験<br>期末試験の答えは採点后に返却します（返却日時は授業中に指示します）。振り返りを行い，理解不足の部分を十分に補って下さい。 |       |      |
| [評価方法]   |                        |   |       |      |
| 試験の成績（70%），授業中に出题する課題（25%），および受講態度（5%）を総合して評価する。   |                        |   |       |      |
| [教材]◎常時使用○補助教材   |                        |   |       |      |
| 印  | 教材の別                   | 書名  | 著者名   | 出版社名 |
| ◎  | 教科書                    | 基礎材料力学【改訂版】   | 小泉堯監修 | 養賢堂  |
|  | 参考書                    | 材料の力学   | 富田佳宏他 | 朝倉書店 |
| [受講心得]   |                        |   |       |      |
| 力学Ⅰを十分に理解し習得していることが望ましい。また，微分・積分の概念と計算方法を習得している必要がある。必要に応じてこれらの復習をして，本授業の理解に努めて下さい。  |                        |   |       |      |

| 科目名   |             | 期間                                | 担当者           |       |
|---|-------------|-----------------------------------|---------------|-------|
| 簿記原理 I  |             | 前期                                | 田中 真由美        |       |
| <b>[授業の概要・目的]</b>   |             |                                   |               |       |
| <p>簿記は単式簿記と複式簿記に分類される。複式簿記とは、営利企業の事業活動を勘定科目という特有の項目と貨幣的価値を用いて記録するものである。この授業では、複式簿記の基礎構造となっている勘定科目の体系や勘定科目の記入の原理を学習することで複式簿記の基礎知識を習得することを目的とする。</p> <p>複式簿記の基礎知識を習得することで、営利企業の事業活動の実態を写影した貸借対照表及び損益計算書を作成する能力の基礎を形成する。</p> |             |                                   |               |       |
| 90分×1時限×15回   |             |                                   |               |       |
| <b>[授業計画]</b>   |             |                                   |               |       |
|   | テーマ         | 内容・方法等                            |               |       |
| 1   | ガイダンス       | 簿記の意義、単式簿記・複式簿記の違い、貸借対照表・損益計算書の概要 |               |       |
| 2   | 簿記の基礎 (1)   | 資産・負債・純資産の説明、貸借対照表等式              |               |       |
| 3   | 簿記の基礎 (2)   | 収益・費用の説明、損益計算書等式                  |               |       |
| 4   | 仕訳と転記 (1)   | 勘定科目の分類の説明、仕訳                     |               |       |
| 5   | 仕訳と転記 (2)   | 転記                                |               |       |
| 6   | 現金 (1)      | 現金の意義と現金勘定                        |               |       |
| 7   | 現金 (2)      | 現金過不足勘定                           |               |       |
| 8   | 当座預金        | 当座預金の意義と当座預金勘定・当座借越勘定             |               |       |
| 9   | 小口現金        | 小口現金勘定の説明と小口現金出納帳の記入の練習           |               |       |
| 10  | 商品売買の処理 (1) | 仕入、売上、繰越商品 (三分法)                  |               |       |
| 11  | 商品売買の処理 (2) | 仕入値引・仕入戻し、売上値引・売上戻り               |               |       |
| 12  | 商品売買の処理 (3) | 商品有高帳、先入先出法・移動平均法                 |               |       |
| 13  | 売掛金と買掛金等    | 売掛金勘定・買掛金勘定、前払金勘定・前受金勘定           |               |       |
| 14  | 試算表の作成      | 残高試算表・合計残高試算表                     |               |       |
| 15  | 総括 (1)      | 総合問題演習                            |               |       |
| 16  | 総括 (2)      | 期末試験                              |               |       |
| <b>[評価方法]</b>   |             |                                   |               |       |
| 通常試験 (60%)、学習状況 (40%) によって評価を行う。  |             |                                   |               |       |
| <b>[教材]</b> ◎常時使用 ○補助教材   |             |                                   |               |       |
| 印   | 教材の別        | 書名                                | 著者名           | 出版社名  |
| ◎   | 教科書         | 『検定簿記講義3級』                        | 渡部裕亘 片山覚 北村敬子 | 中央経済社 |
| ◎   | 教科書         | 『検定簿記ワークブック3級』                    | 渡部裕亘 片山覚 北村敬子 | 中央経済社 |
| <b>[受講心得]</b>   |             |                                   |               |       |
| 遅刻はしないこと。計算問題の演習を行うので電卓を必ず持参すること。簿記は積み重ねの学習が不可欠なため、毎回出席し、各自復習を行うよう心がけてほしい。  |             |                                   |               |       |

## 【平成31年度】 福井工業大学 学年暦

### 前 期

|                   |  |
|-------------------|--|
| 平成31年 4月1日(日)     | 学年開始   |
| 4月3日(水)           | 入学式  |
| 4月4日(木)～9日(火)     | 全体オリエンテーション<br>学科別オリエンテーション<br>前期受講登録ガイダンス<br>Web受講登録講習会 |
| 4月10日(水)          | 前期 授業開始(全学年)   |
| 8月13日(火)～9月16日(月) | 夏季休業   |
| 9月17日(火)～19日(木)   | 後期受講登録ガイダンス  |
| 9月20日(金)          | 後期 授業開始(全学年)   |

以 上