

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|---------------------------------|-----------|-----|-----|
| 八戸工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 確率論(0217) | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 4Z05 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位A: 1 | | | |
| 開設学科 | 産業システム工学科環境都市・建築デザインコース | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 春学期(1st-Q) | 週時間数 | 1st-Q:2 | | | | |
| 教科書/教材 | 新版確率統計 改訂版、岡本和夫著、実教出版、及び同問題集 | | | | | | |
| 担当教員 | 馬淵 雅生 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 確率について、基本的な内容を理解することが目標である。 具体的な目標は次のことを理解することである： (1) 事象と確率の性質 (2) 確率変数と確率分布 (3) 中心極限定理 | | | | | | | |
| 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 | | | | |
| 事象と確率 | 事象と確率空間についてよく理解している。 | 事象と確率空間についてある程度理解している。 | 事象と確率空間についてよく理解していない。 | | | | |
| 確率変数と確率分布 | 確率変数と確率分布についてよく理解している。 | 確率変数と確率分布についてある程度理解している。 | 確率変数と確率分布について理解していない。 | | | | |
| 中心極限定理 | 中心極限定理についてよく理解している。 | 中心極限定理について知っている。 | 中心極限定理について理解していない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| ディプロマポリシー DP2 ◎ | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 確率の基礎を学ぶ。事象と確率について、直感的に理解をしていろいろな計算ができるようになることが目標である。応用数学Ⅱでは、本講義の内容を前提として統計の授業を行うことになる。 | | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | テキストを使って、座学形式で講義を行う。 本講義は学修単位科目であり、講義の後で、十分な自学自習をしてもらう。 毎回の授業では課題を課し、次回の講義で提出してもらう。 | | | | | | |
| 注意点 | 前半の授業では、場合の数を正確に計算できることが必要とあるので、苦手な人は基礎数学の復習をすること。 後半で、広義積分の計算が出てくるので、忘れてしまっている人は微分積分学の復習をすること。 到達度試験では電卓の使用を認めないので、普段から手計算に慣れておくべきである。 到達度試験の得点を70%、平常点を30%で評価し、60点以上が合格である。 | | | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | | | |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | 確率とその性質 | 確率とその性質を理解する。 | | | |
| | | 2週 | 独立試行、反復試行、条件付き確率 | 独立試行、反復試行、条件付き確率を理解する。 | | | |
| | | 3週 | ベイズの定理 | ベイズの定理を理解する。 | | | |
| | | 4週 | 確率変数と確率分布 | 確率変数と確率分布を理解する。 | | | |
| | | 5週 | 2項分布と正規分布 | 2項分布と正規分布を理解する。 | | | |
| | | 6週 | 確率変数の標準化と正規分布の応用 | 確率変数の標準化と正規分布の応用を理解する。 | | | |
| | | 7週 | 復習 | 既習の知識を整理する。 | | | |
| | | 8週 | 到達度試験 | 理解度を知る。 | | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | | | |
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 | | |
| 基礎的能力 | 数学 | 数学 | 独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。 | 3 | 前1,前2,前8 | | |
| | | | 条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。 | 3 | 前2,前3,前8 | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 35 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 専門的能力 | 35 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |