

| 舞鶴工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 環境防災論 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0159 | | 科目区分 | 専門 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 総合システム工学専攻 | | 対象学年 | 専1 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | なし | | | | |
| 担当教員 | 三輪 浩 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 2 海岸災害の種類と沿岸海域における環境対策を理解し、説明できる。 3 防災システムの構成を理解し、説明できる。 | | | | | |
| 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 | 複数の項目を理解し、説明できる。 | 少なくとも一つの項目を理解し、説明できる。 | 全く理解できない。 | | |
| 評価項目2 | 複数の項目を理解し、説明できる。 | 少なくとも一つの項目を理解し、説明できる。 | 全く理解できない。 | | |
| 評価項目3 | 複数の項目を理解し、説明できる。 | 少なくとも一つの項目を理解し、説明できる。 | 全く理解できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| (B) | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>環境防災を効果的に推進するには、災害や環境破壊の原因・メカニズムを正確に把握するとともに、社会や周辺環境への波及効果を常に配慮しながら対策を講ずることが重要である。本講義では、種々の災害や環境問題への工学的対応策を検討し、防災のあり方を深く理解することが目的である。また、具体的な環境・防災問題やトピックス分野を適宜取りあげ、問題の本質、社会的要請、防災・対策技術の現状、将来動向について広く議論し、その理解を深める。</p> <p>The purpose of this course is to understand the causes of some natural disasters and their countermeasures from the environmental aspects. The topics in this course will include sedimentation disasters, coastal disasters and disaster prevention systems. Reports are required for some of the items treated in this course.</p> | | | | |
| 授業の進め方・方法 | <p>講義を中心に授業を進めるが、必要に応じて資料の配付、プロジェクタ、スライド等を用いて説明を行う。環境・防災問題は種々の要因が複雑に関係しているため、これらの相互関係を明確にすることに留意しながら講義を進める。また、講義内容の理解の定着と応用力の涵養のため、レポート課題を課す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工学や技術の発展が人々の生活環境に及ぼす影響について常に考えるとともに、環境と防災に関する種々の問題に関して、新聞、ニュース、雑誌等の媒体を通して常に情報を収集し、客観的な観点から評価することを心がける。 2. 個々の講義項目は限定されたものであるが、環境・防災問題は種々の要因が複雑に関係しているため、常に既学習内容との関連を考えながら理解することに努める。 3. 課題、とくに論述式のものについては、十分な下調べを行い、理解を深めた上で記述する。 4. 毎回の授業の前後には、予習・復習として4時間程度の自己学習（課題を含む）を行うこと。 <p>連絡先 研究室 A棟2階 (A-222), 内線番号 8989, e-mail: miwa@maizuru-ct.ac.jp</p> | | | | |
| 注意点 | <p>自然災害、防災および環境問題の関わりを常に意識して授業に臨むこと。なお、本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。</p> <p>定期試験は実施しない。評価方法はレポート課題に基づく。評価基準は、到達目標に基づき、砂防施設、土砂災害の実態、防災システム等に関する自己学習としてのレポート課題の解答内容により評価する。なお、課題では客観的観点からの自身の論考が必要。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラバス内容の説明、環境防災論概説（自然災害/対策と環境問題） | | | |
| | 2週 | 土砂災害と環境防災（8回） 土砂流出現象、マスマーブメントの発生機構と予測 土石流・崩壊土砂の流動・堆積と対策 災害時の土砂流出の実体（動画、スライド） 土砂の流動・堆積と砂防ダムの効果に関するシミュレーション演習 | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 3週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 4週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 5週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 6週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 7週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 8週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 9週 | | 1 土砂流出現象（発生、流動、堆積）の特性とその対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 10週 | 海岸災害と環境防災（3回） 海岸侵食、高潮、津波と防災 沿岸海域の環境対策と開発 | 2 海岸災害の種類と沿岸海域における環境対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 11週 | | 2 海岸災害の種類と沿岸海域における環境対策を理解し、説明できる。 | | |
| | 12週 | | 2 海岸災害の種類と沿岸海域における環境対策を理解し、説明できる。 | | |

| | | | |
|--|-----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | 13週 | 防災システム (3回) 災害の特徴、構造と分類 防災対策の概念と災害予測 土砂災害防止法とその適用 | 3 課題, とくに論述式のものについては, 十分な下調べを行い, 理解を深めた上で記述する。 |
| | 14週 | | 3 課題, とくに論述式のものについては, 十分な下調べを行い, 理解を深めた上で記述する。 |
| | 15週 | | 3 課題, とくに論述式のものについては, 十分な下調べを行い, 理解を深めた上で記述する。 |
| | 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 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |