

科目名	雪氷防災工学	科目コード A3070
-----	--------	----------------

専攻名・学年	環境都市工学専攻 2 学年 (プログラム 4 学年)	担当教官	佐藤和秀		
単位数	1 単位・必修	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳(時間)	講義(26), 演習(0) 実験(0), その他(4)
教科書					
補助教材	板書、時に応じてプリント資料やプロジェクターを利用する				
参考書					

A 科目の概要	
<p>わが国の豪雪地帯は、24 都道府県にまたがる多くの市町村（全国の約 3 割）、面積で約 20 万平方 km と、実に日本国土の 52.1% に及ぶ。そのため降雪、積雪、凍結、低温に伴う種々の雪氷災害や環境問題が発生している。水の惑星・地球の水の存在と雪氷の存在意義を認識し、雪氷についての基本的な性質についての知識を習得した後、種々の雪氷現象の実態を把握し、その原因となる物理機構やその背景をさぐる。そして災害予測と防災についての基本的な考えと技術的な方策について学び、雪と環境・文化との関連を考察したい。</p>	
B 到達目標	
<p>地球上の雪氷の存在意義を理解する。 雪氷の基本的性質を理解する。 いろいろな雪氷現象の本質を正しく理解する。 雪氷環境問題をプラス思考で考え、対処する方策を考え、理解する。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意試験問題の解説と学習目標達成度の自己点検	
<p>地球物理学的理解をしっかりとる。人間との関わりを考えて、より良い雪国にするにはどうしたらよいか、自分の問題として考えてほしい。</p>	
E 評価方法	
<p>地球上の雪氷の存在意義を理解 (20%) 雪氷の基本的性質を理解 (30%) いろいろな雪氷現象を理解 (30%) 雪氷環境問題をプラス思考で考え、対処する方策を考え理解 (20%)</p> <p>したことを筆記試験とレポートと授業に取り組む態度によって確認し、評価する。 定期試験【 % 】(前期中間(), 前期末(), 後期中間(), 後期末()), その他の試験【 20% 】(内容: レポートに関連して), レポート【 60% 】 , その他【 20% 】 (内容: 授業に取り組む態度 (発表、応答、居眠り等)) の割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	地球と雪氷	
2	地球上の雪氷の分布	
3	雪氷の性質（1）	
4	雪氷の性質（2）	
5	雪氷の性質（3）	
6	雪氷現象（地吹雪、雪崩）	
7	雪氷現象（着氷、着雪）	
8	雪氷現象（融雪）	
9	雪氷現象（凍上、海氷）	
10	雪氷現象（氷河、氷床）	
11	雪氷防災	
12	雪氷・低温の利用	
13	雪国の文化	
14	試験	
15	試験問題の解説と学習目標達成度の自己点検	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		