

建設・生産システム工学専攻			寒冷地工学				
学年	専攻科2年	担当教員名	麓 耕二				
単位数・期間		2単位	前期	週当りの開講回数	1回	専門展開・選択	学修単位2
授業の目標と概要		寒冷地において、自然科学的な立場からの基礎的知識を学び、寒冷地工学に対する基礎的素養を身につける。また寒冷地工学はあらゆる工学の分野から、寒地の生活に関連する事象に焦点をあてて授業を進めるため、単独分野に留まることなく横断的な授業構成となる。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		物理学や熱力学の基礎について復習を十分行い、さらに理解しておくこと。同時に身の周りに見られる寒地問題について、常に気をとめること					
到達目標		寒冷地における工学的諸問題を理解し、基礎事項の知識を修得、さらに諸問題の解決方法の糸口を見つけ出す探索ができる。					
成績評価方法		主として定期試験による評価を行う。合否判定は定期試験が60 点を超えていること。および最終評価は定期試験を(70%)、レポート(30%)の比率で行う。					
テキスト・参考書		教科書：低温環境下の伝熱現象とその応用、福迫尚一郎・稲葉英男 著 養賢堂					
メッセージ		寒冷地工学は身近な寒冷地における諸問題について扱います。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1.ガイダンス(1 回) 2.寒冷地工学とは何か(1 回) 3.寒地における衣に関する工学(2 回) 4.寒地における食に関する工学(2 回) 5.寒地における住に関する工学(2 回)			・寒冷地における一般的な問題と寒冷地工学の歴史的背景を理解すること。 ・低温環境下における衣の分野(服飾など)に関する工学的役割を説明できること。 ・寒冷地における食の分野に関するバイオ技術および食糧備蓄技術等に関して、その背景を理解し、今後の進むべき姿を想像できる。 ・寒冷地における住環境および土木・建築技術を把握し説明できること。				
前期中間試験			実施しない				
6.寒冷地における工学的諸問題(4 回) 7.寒冷地における工学的有効利用の諸例(3 回)			・着氷・着雪を含めた工学的諸問題およびその解決方法を説明できる。 ・寒冷地における低温環境の有効利用に関して、工学的立場から事象を理解し、説明できること。				
前期期末試験			実施する				
後期中間試験							
後期期末試験							