

令和5年度後期 高大連携授業 授業計画書

■従来型授業

□単位取得予約型授業

実施形態	対面授業	大学等名	秋田大学
科目名 (学名)	[10] グラフ理論の楽しい問題 (オイラーの公式とその応用)	科目担当者 (学部・学科・職・氏名)	理工学部 数理・電気電子情報学科 ファゼカス シラード 准教授 Fazekas Szilard (計1名)
授業概要	頂点、辺、面の数を平面グラフで関連付けるオイラーによる単純だが強力な式を見えます。そして、ピザのカットから地図の塗り分けまで、いくつかの楽しい応用例を示します。		
授業方針	授業は主に英語で行われますが、スライドは日本語に翻訳されます。スライドと黒板を使って、式の導出方法を簡単に説明しますが、応用と演習に焦点を当て、数学が日常生活とどのように関連しているかを強調します。		
会場・教室	秋田大学 手形キャンパス 総合研究棟 1階講義室		
会場住所	秋田市手形学園町1-1		
欠席連絡先	秋田大学 総合学務課 (平日8:30~17:00) 電話: 018-889-2843 (大学コンソーシアムあきた事務局) E-mail: kyomusom@jimu.akita-u.ac.jp		
<b>授 業 計 画</b>			
<p><b>【募集定員人数: 20名】 先着順で募集を締め切ります</b></p> <p><b>第1講: 「ピザカッターの問題」</b>  <u>&lt;11月11日(土)13:20~14:50&gt;</u>                      N回の直線カットで何枚のピザスライスを得ることができるでしょうか? 初歩的な方法を用いて再帰関係と閉じた式を導き出し、この問いに答えます。この文脈でオイラーの公式を導入し、別の方法で答えを導き出します。</p> <p><b>第2講: 「オイラーの公式とその地図彩色への応用」</b>  <u>&lt;11月18日(土)13:20~14:50&gt;</u>                      オイラーの公式の単純な証明のアイデアを提示し、その後、それを用いて任意の地図を最大6色で正確に彩色できることを示します。</p>			
その他	ノートと筆記用具		
テキスト	特になし		
参考文献	特になし		
関連科目	数学		