



Inverse Probleme
WS 2010/2011
Kamil S. Kazimierski

http://www.math.uni-bremen.de/~kamilk/inverse_probleme_ws10/

Übungsblatt Nr. 8

Abgabe Freitag, 07.01.2011 vor der Vorlesung

(*) Aufgabe 1: [Einbettungen und orthogonale Projektionen] 4 Punkte

Sei $(X_n, \|\cdot\|_X)$ endlich dimensionaler Unterraum von einem Hilbert-Raum $(X, \|\cdot\|_X)$. Die Einbettung

$$i : (X_n, \|\cdot\|_X) \longrightarrow (X, \|\cdot\|_X)$$

sei, wie üblich gegeben durch

$$i(x) = x.$$

- Bestimme die Adjungierte i^* .
- Drücke die orthogonale Projektion $P_n : X \rightarrow X$ auf X_n mit Hilfe von i und i^* aus.

Aufgabe 2, Programmierung: [Mozorovsche Diskrepanzprinzip] 4 Punkte

Verlängerung der Abgabefrist von Aufgabe 3 aus Übungsblatt 7.