

Tato bakalářská práce prezentuje originální přístup k predikci rychlosti zvuku ve vodných roztocích elektrolytů pomocí technik strojového učení. Je vytvořen model schopný predikovat rychlost zvuku při různých teplotách a molalitách ve vybraných vodných roztocích elektrolytů. Experiment je navržen tak, aby využíval disociace elektrolytů ve vodě. Elektrolyty jsou vnímány jako pár anion/kation. Popis elektrolytů je pak založen pouze na iontech, z nichž se skládá. Tento přístup umožňuje vnímat dostupná data jako matici, v níž jsou řádky tvořeny kationty, sloupce anionty a každá buňka reprezentuje jeden elektrolyt. Možnost vyplnění buněk, pro které nejsou dostupná data, je v práci ověřena. Přesnost finálního modelu je porovnána s existujícími výsledky v literatuře. Protože se však jedná o originální přístup, jsou některé výsledky práce s literaturou neporovnatelné.