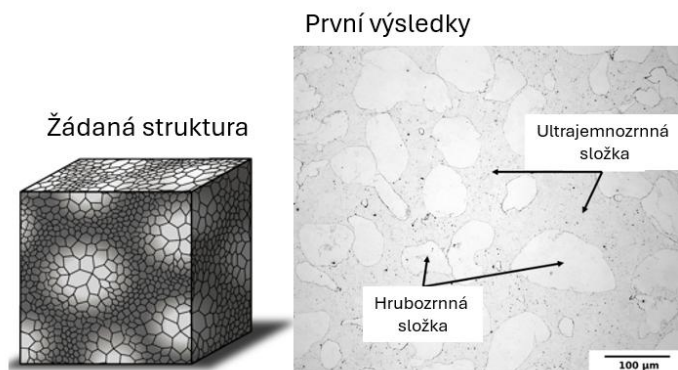


Vliv harmonické mikrostruktury na mechanické vlastnosti zinkových slitin pro biodegradabilní

Kovové materiály jsou nepostradatelnou součástí moderní medicíny díky své pevnosti, odolnosti a biokompatibilitě. Vedle tradičních slitin, jako je titan či nerezová ocel, se stále větší pozornost věnuje biodegradovatelným kovům, které se po splnění své funkce v těle samy rozloží. Zinek představuje velmi perspektivní materiál pro tyto aplikace – jeho degradace neprodukuje plyny a probíhá kontrolovaněji než u hořčíku. Problémem však zůstává jeho nižší pevnost a tažnost.



Cílem projektu je vývoj zinkových materiálů s harmonickou mikrostrukturou, která kombinuje ultrajemnozrnou a hrubozrnou složku. Tato unikátní struktura slibuje spojení vysoké pevnosti a dobré tvárnosti díky synergickému efektu obou typů zrn. Projekt přináší inovativní přístup k optimalizaci mechanických vlastností zinkových slitin. Hlavní důraz bude kladen na studium mikrostruktury a mechanických vlastností připravených materiálů. Získané zkušenosti a data mohou následně posloužit jako podklad pro zadání bakalářské či diplomové práce.