

Cílem této bakalářské práce je podat základní výklad k tématu minimálních ploch a ukázat některé jejich význačné příklady. První kapitola shrnuje klasické poznatky diferenciální geometrie křivek a ploch, které jsou podstatné pro formulaci úlohy minimalizace plochy. Řešení této variační úlohy nás přivádí zpět k lokální vlastnosti plochy, podmínce nulové střední křivosti. Ve zbývající části druhé kapitoly tak odhalujeme, jaké další vlastnosti tato podmínka implikuje; jednou z nejdůležitějších je konformita Gaussova zobrazení. Při zdůraznění geometrického náhledu odvozujeme ve třetí kapitole rotační a přímkové minimální plochy. Nakonec mezi těmito jednoparametrickými třídami ploch, katenoidem a helikoidem, sestrojujeme izometrickou deformaci, netriviální příklad lokální izometrie coby další typické vlastnosti minimálních ploch.