

V této práci se zabýváme intuicionistickou logikou a úplností gentzenovského kalkulu vůči její sémantice. V důkazu úplnosti jsou využity saturované sekventy. Jazyk, který bereme v úvahu, je nejvýše spočetný. Dále se práce zaměřuje na jedno z rozšíření intuicionistické logiky, a sice intuicionistickou logiku s konstantním univerzem, někdy nazývanou Grzegorzcykovou. Zabýváme se Markovovým principem, díky němuž dokážeme, že gentzenovský kalkulus upravený pro tuto logiku nemá bezřezovou úplnost vůči Grzegorzcykově sémantice. Značná pozornost je věnována Heytingovým algebrám, jedné z možných sémantik intuicionistické výrokové logiky. Ukážeme, že Rieger-Nishimurův svaz je také Heytingova algebra. Na Heytingových algebrách definujeme filtry a ultrafiltry a s jejich pomocí pak dostaneme kripkovské rámce. Dokážeme, že v těchto rámcích platí tytéž formule jako v Heytingových algebrách.