**Astronomija — mokslas, tiriantis Visatos kūnų ir jų sistemų sandarą, judėjimą, susidarymą, raidą, Visatos medžiagos fizikinę būseną ir cheminę sudėtį. Astronomijos tyrimo objektai yra Saulė, planetos, jų palydovai, mažosios planetos, arba asteroidai, meteoriniai kūnai, kometos, žvaigždės, galaktikos, tarpplanetinė, tarpžvaigždinė ir tarpgalaktinė medžiaga, kosminiai spinduliai ir jėgų laukai. Astronomija taip pat nagrinėja dangaus kūnų spinduliavimą, Visatos erdvės ir laiko struktūrą, ieško nežemiškųjų civilizacijų. Tirdama šiuos Visatos kūnus ir reiškinius, astronomija glaudžiai siejasi su kitais mokslais — fizika, matematika, chemija, geografija (mokslas, siekiantis paaiškinti teritorijų įvairovę, gyventojų, įvykių ir reiškinių procesus Žemės paviršiuje), geologija (mokslas apie žemę, jos susidarymą, istoriją ir sandarą, Žemę formuojančius procesus), kosmonautika, biologija. Astronomijos atradimai skatina fizikos, chemijos, biologijos ir kitų mokslų raidą. Astronomai, stebėdami žvaigždes, nustatė geografines koordinates Žemės paviršiuje — platumą ir ilgumą.**

**Pagal tyrimo objektus, metodus ir uždavinius astronomija skirstoma į šakas: astrofiziką, astrometriją, praktinę astronomiją, dangaus mechaniką, planetų astronomiją, žvaigždžių astronomiją, kosmogoniją, kosmologiją.**

**Astrofizika nagrinėja kosminių kūnų ir kosminės erdvės medžiagos sandarą, cheminę sudėtį, fizikines savybes, spinduliavimą, kosminės erdvės fizikinius laukus (magnetinius, gravitacinius ir kt.).**

**Astrometrija tiria šviesulių padėtis dangaus sferoje, tų padėčių kitimą, Žemės sukimąsi ir astronominį laiką.**

**Su astrometrija glaudžiai siejasi praktinė astronomija. Remiantis šios šakos duomenimis, nustatomos įvairių Žemės vietų geografinės koordinatės, tvarkomos laiko tarnybos, padedama aviacijai, jūreivystei, geodezijai ir kosmonautikai.**

**Dangaus mechanika gvildena gravitacijos (traukos) veikiamų Visatos kūnų judėjimą. Pagal tai apskaičiuojamos jų orbitos ir sudaromos efemeridės, t.y. lentelės, kuriose numatoma planetų, asteroidų, kometų, žvaigždžių ir kitų Visatos kūnų padėtis ateityje.**

**Planetų astronomija tiria Saulės ir kitų žvaigždžių sistemoms priklausančių planetų ir jų palydovų, asteroidų, meteorinių kūnų, kometų sandarą, jų fizikines ir chemines savybes, atmosferas.**

**Žvaigždžių astronomija tiria žvaigdžių (tarp jų ir Saulės) bei jų sistemų (spiečių, galaktikų), dujų ir dulkių ūkų erdvinį pasiskirstymą, judėjimą, sandarą ir evoliuciją.**

**Kosmogonija aiškina Visatos kūnų ir jų sistemų kilmę ir raidą remdamasi jų fizikine būsena, juose vykstančiais fizikiniais ir cheminiais reiškiniais, fizikos dėsniais ir matematikos metodais.**

**Kosmologija yra teorinė astronomijos šaka, tirianti Visatą kaip visumą, jos geometrinę struktūrą, medžiagos ir laukų struktūrą, Visatos susidarymą ir evoliuciją. Ji remiasi kitų astronomijos šakų, taip pat elementariųjų dalelių ir fizikinių laukų fizikos tyrimų rezultatais.**

**Astronomija glaudžiai siejasi su kosmonautika, t.y. kosminės erdvės tyrimu automatinėmis stotimis ir pilotuojamais erdvėlaiviais. Astronomai apskaičiuoja kosminių stočių, erdvėlaivių trajektorijas, koreguoja jų skrydžius, užtikrina tikslų judėjimą erdvėje.**