

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การเปลี่ยนคาบของวงโคจรและการวิวัฒนาการของระบบดาวคู่ เอเค คานิส ไมนอริส
ผู้เขียน	นายธนกฤต รัตนมาลา
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รองศาสตราจารย์บุญรักษา สุนทรธรรม

บทคัดย่อ

ระบบดาวคู่ เอเค คานิส ไมนอริส เป็นระบบดาวคู่อุปราคา ประเภทอัลกอลมีคาบวงโคจร 0.5658956 วัน ทำการเก็บข้อมูลด้วยกล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสงขนาด 0.4 เมตร ณ หอดูดาวสิรินธร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื่อมต่อกับกล้องซีซีดี ผ่านแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน(B) สีเหลือง(V) และสีแดง(R) ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ข้อมูลที่ได้นำมาสร้างกราฟแสง และหาค่าเวลาที่แสงน้อยที่สุดเพื่อนำมาสร้างกราฟ O-C ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าระบบดาวคู่ เอเค คานิส ไมนอริส มีอัตราการเปลี่ยนแปลงคาบลดลงในช่วง 0.000267631 ถึง 0.00388955 วินาทีต่อปี เมื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และแบบจำลองระบบดาวคู่ เอเค คานิส ไมนอริส มีลักษณะเป็นแบบกึ่งแยกกัน และอาจจะมีการวิวัฒนาการไปเป็นระบบดาวคู่แบบแตกกัน

Independent Study Title	Orbital Period Change and Evolution of a Binary System AK Canis Minoris
Author	Mr. Ronnakrit Rattanamala
Degree	Master of Science (Teaching Physics)
Independent Study Advisor	Assoc.Prof. Boonraksar Soonthornthum

Abstract

AK Canis Minoris (AK CMi) is an algol type eclipsing binary system which has an orbital period of 0.5658956 days. Observations were done at Princess Sirindhorn Observatory, Chiang Mai University using a 0.4-meter reflecting telescope mounted with CCD photometric system in B V and R bands during January 2008. The data obtained were used to construct the light curve for each wavelength band and to compute times of its light minima. The values obtained were used with the previously published times of minima to get O-C curve of AK CMi. The result reveals that the orbital period of AK CMi is continuously decreased at rate of 0.000267631 sec/year to 0.00388955 sec/year. From the analysis of physical parameters and model, it was found that AK CMi has a semi-detached characteristic. This would lead to a better understanding on the evolution of AK CMi to a contact binary system.