

AKTİF YILDIZLARIN UZUN SÜRELİ IŞIKÖLÇÜMÜ

FATMA UYANIK

DUYGU GÜRBÜZOĞLU

RAHİMİ CAN YÜKSEL

BİLAL KÜRŞAT KILIÇ

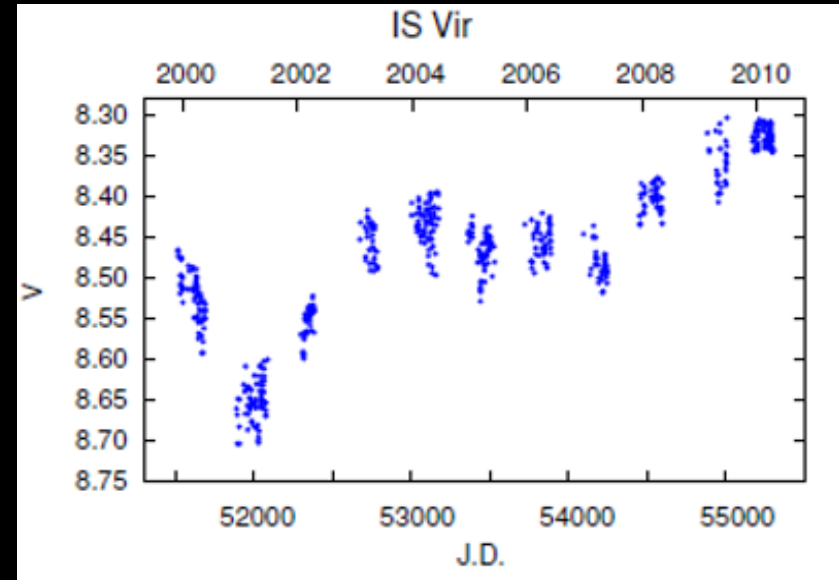
PROF. DR. SERDAR EVREN

DOÇ. DR. ORKUN ÖZDARCAN



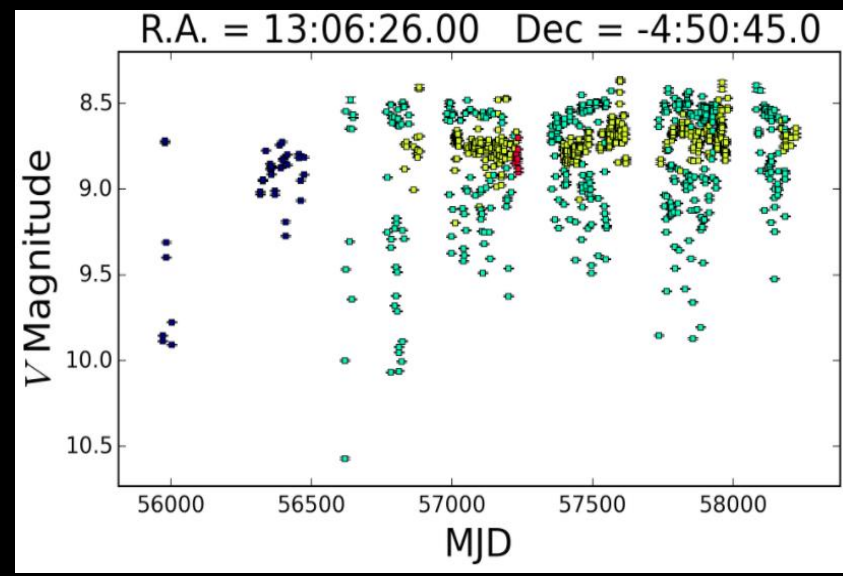
EGE ÜNİVERSİTESİ
ASTRONOMİ VE UZAY BİLİMLERİ

HD 113816: IS VIR

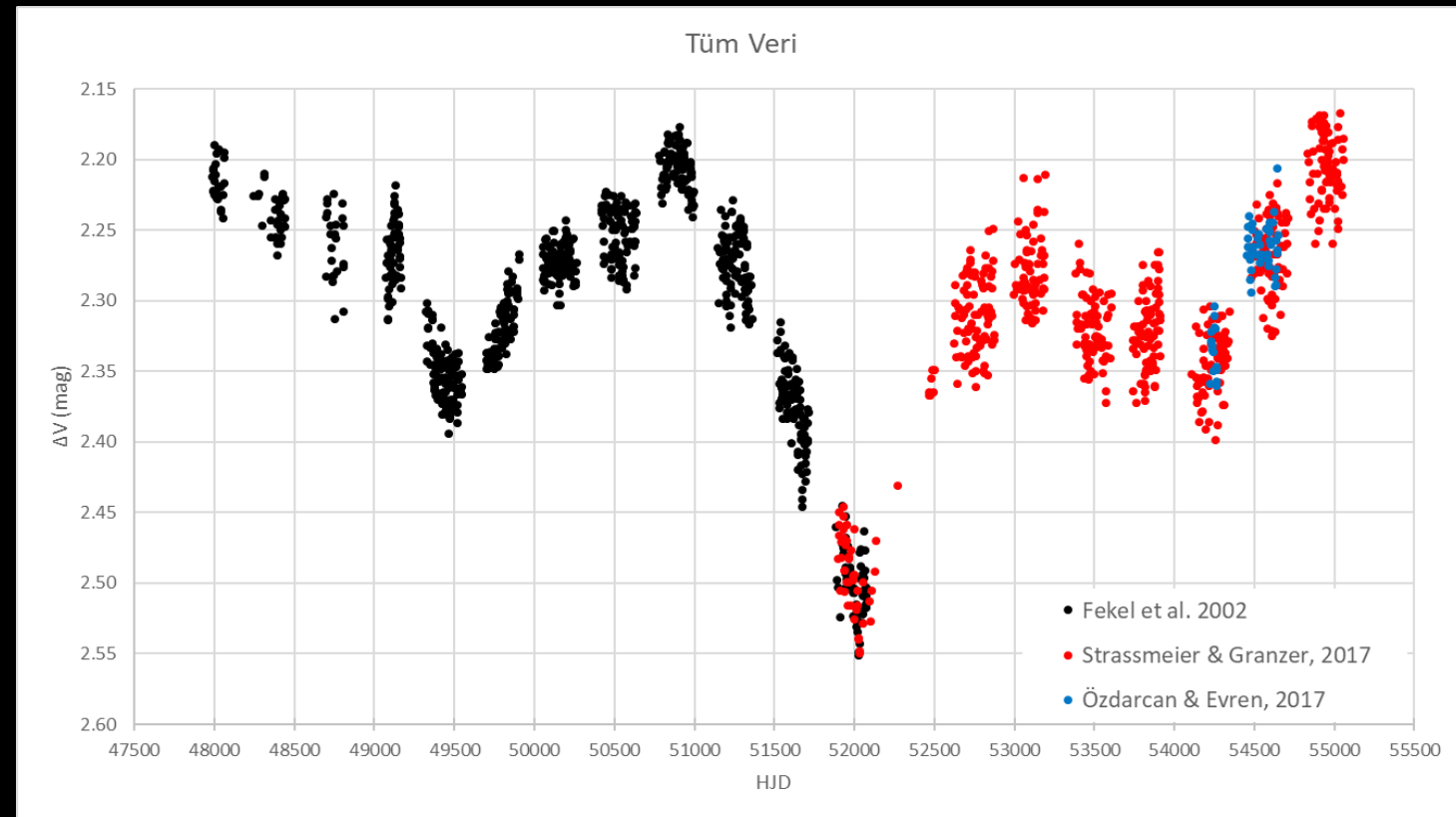


Makaleden alınan
10 yıllık gözlem
verisi ile elde
edilmiş ışık eğrisi.

Olah ve ark., 2013

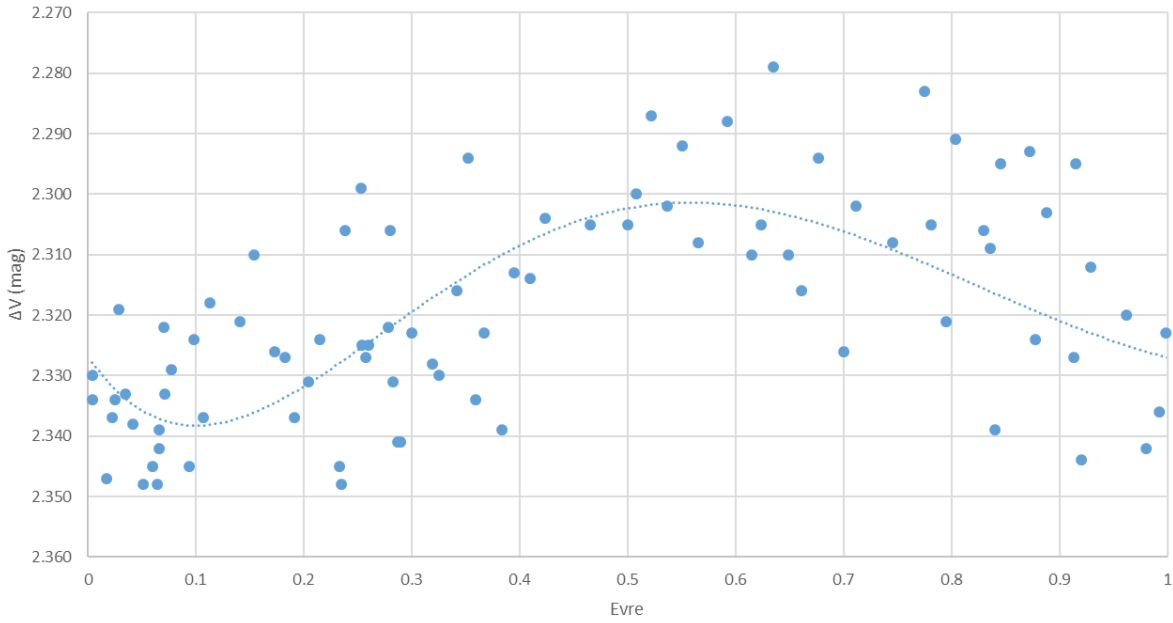


ASAS-SN'den
alınan ışık eğrisi



IS Vir'e ait 20 yıllık gözlem verisi
incelenerek elde edilen ışık
eğrisi. Gözlem sezonları setlere
ayrılarak numaralandırıldı.

Set 6 (1995)



T_0 (HJD) = 2449843.4

$P=23.65462$ gün

Setlerin her biri ayrı ayrı incelendi. Evreye göre diferansiyel parlaklık diyagramları çizdirildi. Fit geçirilerek genel eğilim belirlendi. Yatay eksendeki 0.1 aralıklı evrelere karşılık gelen parlaklık değerleri hesaplandı.

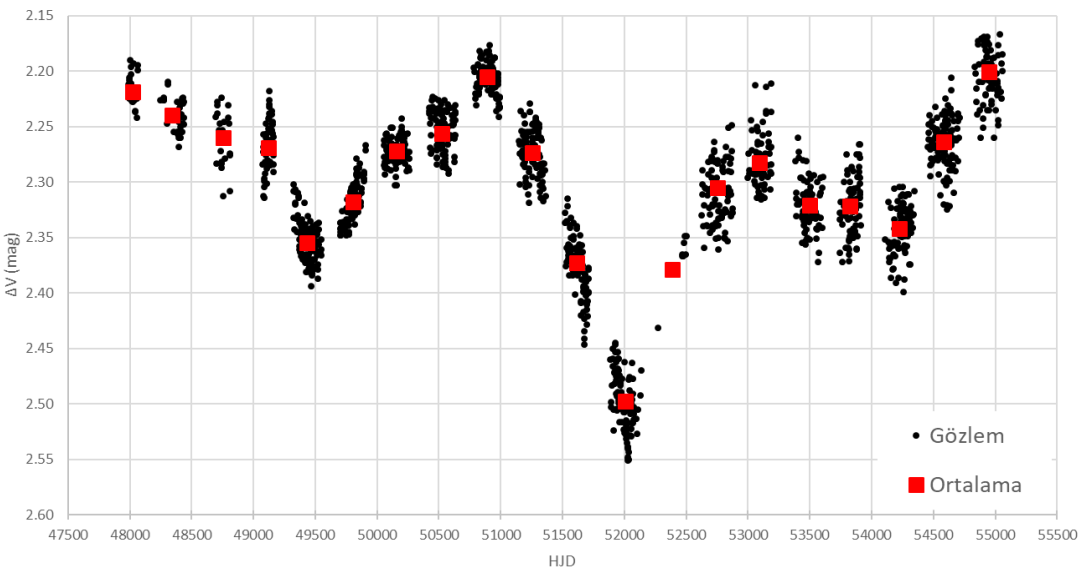
Evre	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
Parlaklık (mag)	2.327	2.338	2.332	2.319	2.308	2.302	2.302	2.306	2.313	2.321	2.327

Parlaklık (mag)			
Minimum	Maksimum	Genlik	Ortalama
2.338	2.302	0.036	2.318

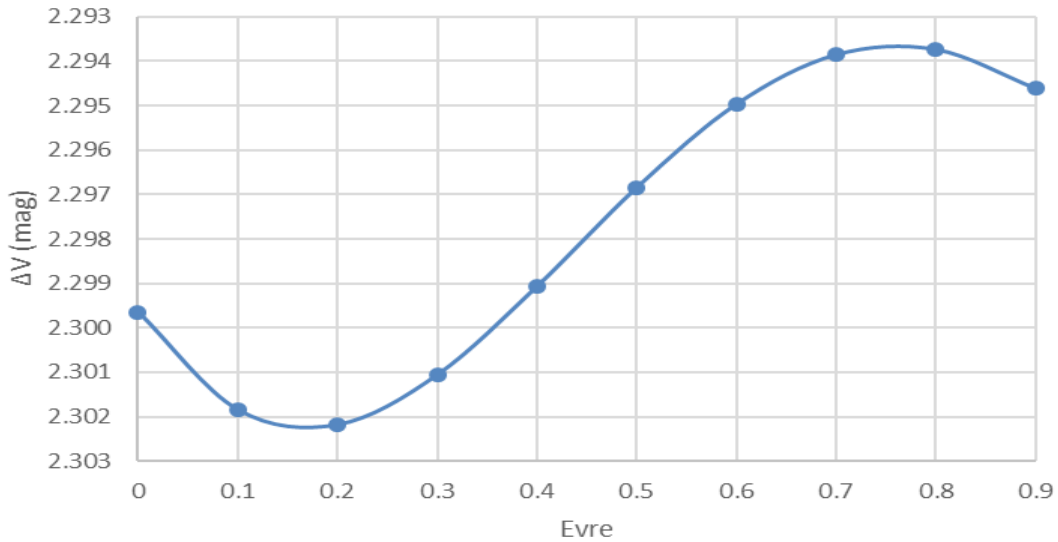
Bu değerler arasında minimum ve maksimum parlaklıklar belirlendi. Fark ve ortalama hesaplandı. Bu işlemler bütün setlere sırasıyla uygulandı ve çizelge oluşturuldu.

Set	Gözlem Tarihleri						Parlaklık (mag)			
	Başlangıç J D	Başlangıç Yıl	Bitiş J D	Bitiş Yıl	J D Ort.	Yıl Ort.	Minimum	Maksimum	Genlik	Ortalama
1	47987.8560	1990.263	48062.6665	1990.468	48025.2613	1990.366	2.246	2.207	0.038	2.218
2	48245.0077	1990.966	48439.7019	1991.501	48342.3548	1991.234	2.244	2.235	0.009	2.240
3	48696.8210	1992.205	48809.6730	1992.515	48753.2470	1992.360	2.283	2.241	0.043	2.260
4	49071.8020	1993.230	49164.6805	1993.485	49118.2413	1993.357	2.291	2.252	0.039	2.269
5	49324.0220	1993.920	49547.6669	1994.534	49435.8445	1994.227	2.373	2.338	0.036	2.355
6	49701.0131	1994.953	49907.6638	1995.520	49804.3385	1995.236	2.338	2.302	0.036	2.318
7	50053.0365	1995.917	50261.6779	1996.490	50157.3572	1996.204	2.282	2.265	0.017	2.272
8	50419.0319	1996.920	50634.6843	1997.509	50526.8581	1997.215	2.283	2.231	0.052	2.256
9	50783.0372	1997.914	50994.6655	1998.496	50888.8514	1998.205	2.216	2.195	0.021	2.205
10	51149.0380	1998.917	51360.6867	1999.498	51254.8624	1999.208	2.299	2.252	0.048	2.273
11	51518.0333	1999.928	51712.7006	2000.463	51615.3670	2000.195	2.397	2.348	0.049	2.373
12	51885.0219	2000.934	52134.4696	2001.613	52009.7457	2001.273	2.511	2.485	0.026	2.497
13	52270.8528	2001.988	52501.4767	2002.619	52386.1647	2002.304	2.464	2.352	0.112	2.378
14	52624.8547	2002.958	52877.4862	2003.649	52751.1704	2003.304	2.336	2.271	0.066	2.305
15	52996.8567	2003.977	53189.6083	2004.507	53093.2325	2004.242	2.311	2.259	0.051	2.282
16	53385.8359	2005.041	53607.4729	2005.646	53496.6544	2005.344	2.329	2.317	0.012	2.321
17	53740.8552	2006.014	53912.6617	2006.485	53826.7585	2006.249	2.336	2.306	0.030	2.322
18	54105.8533	2007.014	54342.4713	2007.660	54224.1623	2007.337	2.354	2.327	0.027	2.342
19	54455.6118	2007.972	54708.4752	2008.663	54582.0435	2008.317	2.274	2.255	0.019	2.264
20	54835.8506	2009.011	55057.4912	2009.616	54946.6709	2009.313	2.212	2.183	0.029	2.201

Tüm Veri



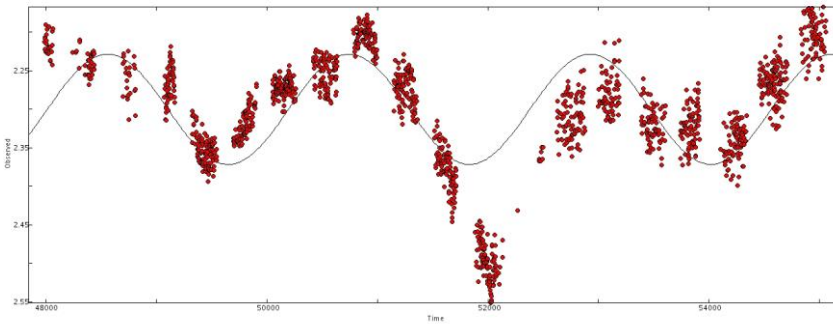
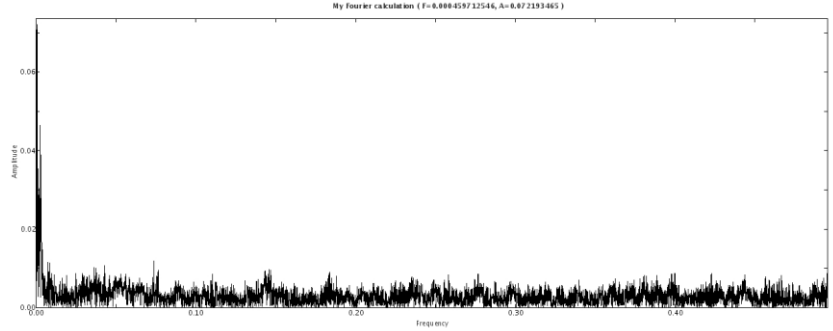
Her setin ortalama parlaklık değerlerinin setlere göre diyagramı oluşturuldu.



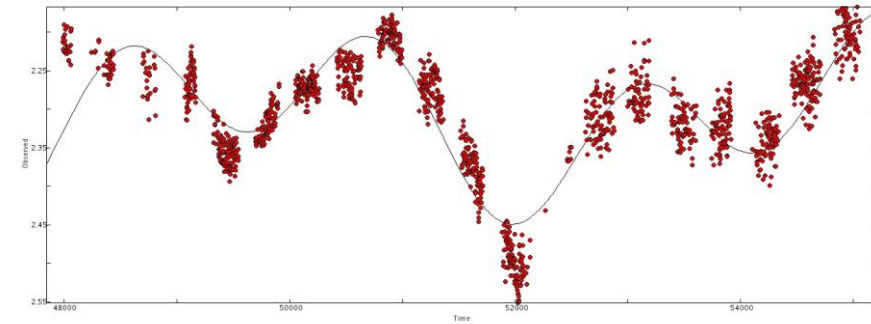
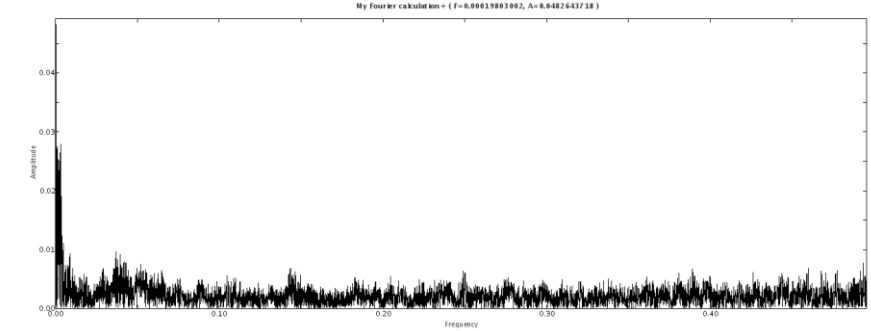
Evreye Göre Parlaklık (mag)

Set	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1	2.246	2.220	2.209	2.207	2.210	2.214	2.218	2.220	2.221	2.220
2	2.244	2.237	2.235	2.236	2.239	2.241	2.242	2.243	2.243	2.242
3	2.246	2.254	2.269	2.280	2.283	2.278	2.267	2.255	2.245	2.241
4	2.273	2.291	2.288	2.276	2.264	2.255	2.252	2.254	2.260	2.268
5	2.338	2.360	2.371	2.373	2.369	2.361	2.353	2.346	2.343	2.344
6	2.327	2.338	2.332	2.319	2.308	2.302	2.302	2.306	2.313	2.321
7	2.267	2.281	2.282	2.279	2.273	2.268	2.266	2.265	2.267	2.270
8	2.283	2.280	2.262	2.244	2.232	2.231	2.237	2.248	2.260	2.268
9	2.195	2.200	2.208	2.214	2.216	2.214	2.210	2.205	2.200	2.198
10	2.252	2.272	2.290	2.299	2.298	2.290	2.277	2.264	2.255	2.253
11	2.348	2.387	2.397	2.392	2.380	2.370	2.362	2.360	2.363	2.369
12	2.495	2.485	2.491	2.501	2.509	2.511	2.508	2.502	2.495	2.490
13	2.464	2.378	2.352	2.356	2.369	2.380	2.385	2.382	2.374	2.365
14	2.271	2.299	2.323	2.336	2.336	2.327	2.312	2.298	2.287	2.284
15	2.279	2.311	2.304	2.285	2.268	2.259	2.260	2.268	2.280	2.292
16	2.329	2.326	2.323	2.320	2.318	2.317	2.317	2.318	2.320	2.322
17	2.315	2.335	2.330	2.318	2.309	2.306	2.310	2.318	2.327	2.334
18	2.354	2.344	2.333	2.327	2.327	2.332	2.339	2.347	2.353	2.354
19	2.261	2.255	2.260	2.268	2.273	2.274	2.271	2.266	2.260	2.256
20	2.208	2.186	2.183	2.190	2.199	2.207	2.212	2.212	2.209	2.203
Ortalama Parlaklık (mag)	2.300	2.302	2.302	2.301	2.299	2.297	2.295	2.294	2.294	2.295

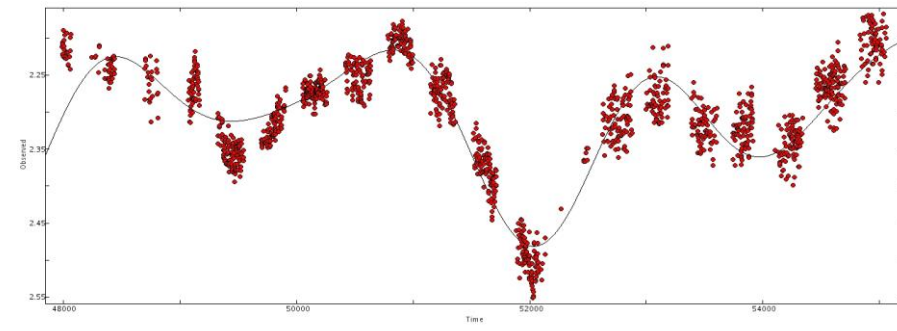
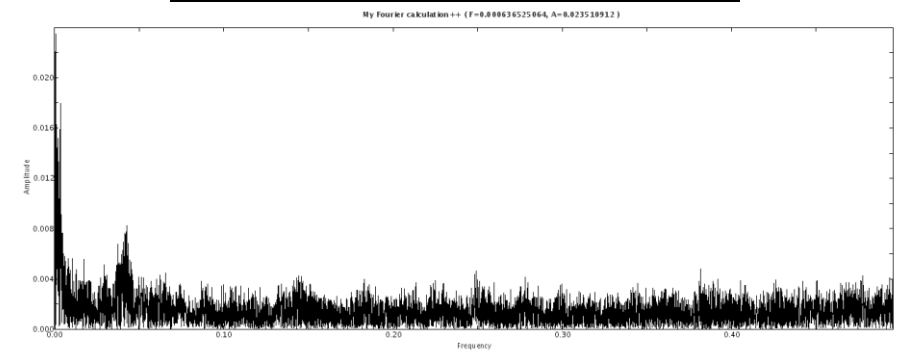
Her setin 0.1 aralıklı evrelerine karşılık gelen parlaklık değerlerinin ortalaması alındı. Bu ortalamalarla diyagram oluşturuldu.



P=1571.0301 gün :
4.3013 yıl



P=2175.2724 gün :
5.9556 yıl



P=5049.7394 gün :
13.8254 yıl