

## ÖZET

### Fe-Mn-Si ve Co-Mn-Si ALAŞIMLARIN YAPISAL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

*BOZKURT, Burak Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Anabilim Dalı*

*Danışman : Yrd. Doç. Dr. Selva BÜYÜKAKKAŞ*

Bu çalışmada, Fe-Mn ve Co-Mn alaşımlarına ağırlıkça % Si katkısının yapısal ve mekanik özellikleri üzerindeki etkileri araştırıldı. Malzemeler 1200 0C sıcaklıkta 16 saat ısıl işleme tabi tutularak Fe-%40Mn ve Co-%40Mn örnekleri hazırlandı ve numunelerin yapısal ve mekaniksel özellikleri Vickers mikro sertlik yöntemi yardımıyla belirlendi. Vickers mikro sertlik ölçümleri Fe-Mn-Si ve Co-Mn-Si alaşımlarının sertlik değerlerinin Si katkı oranlarının artmasıyla olumlu şekilde değiştiği gözlemlenmiştir.

## SUMMARY

### INVESTIGATION OF STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF Fe-Mn-Si ve Co-Mn-Si ALLOYS

*BOZKURT, Burak Niğde University Graduate School of Natural and Applied Science  
Department of Physics*

*Supervisor : Assistant Professor Dr. Selva BÜYÜKAKKAŞ*

In this study, It have been invastigated that effect of doped with different rations of wt % silicon for Fe-Mn and Co-Mn alloys. The materials have been prepared by sintering at 1200 0C temperature and for 16 hours and to determination of their structural and mechanical properties used have been determined by means of the Vickers micro-hardness method. From Vickers micro-hardness measurements, it has been seen that the hardness values of the Fe Mn-Si ve Co-Mn-Si alloys are change while the doping ratio of Si is changing.