



AR-GE LABORATUARLARI FAALİYET FORMU

Laboratuvarın Adı:

Nükleer Fizik Araştırma Laboratuvarı

Laboratuvarın Koordinatörü:

Doç. Dr. Nalan Özkan Güray – Doç. Dr. R. Taygun Güray

Yürütülen Projeler:

1-"Düşük enerjilerde Sb izotopunun alfa yakalama tesir kesit ölçümleri" 2012/026 Nolu proje, Kocaeli Üniversitesi Araştırma Fonu, Proje Yürütücüsü: Nalan Özkan Güray, 2012-2013.

2-"EUROCORES - EUROGENESIS: Massive Stars as Agents of Chemical Evolution" 109T585 Nolu TÜBİTAK projesi, Proje Yürütücüsü: Recep Taygun Güray, (Uluslararası), 2010-2013.

Yürütülen Tezler:

1-"Astrofiziksel P-Prosesi ile İlgili E-164 izotopunun proton yakalama reaksiyon tesir kesiti ölçümleri"

Danışman: Doç. Dr. Nalan ÖZKAN GÜRAY

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans

Öğrenci: Beyza DURKAYA

Durum: Tamamlandı, 2013

2-"Karakteristik Gama ve X ışınları Dedeksiyonu ile Reaksiyon Tesir Kesitinin Belirlenmesi:

121Sb Alfa Yakalama Reaksiyonu"

Danışman: Doç. Dr. Nalan ÖZKAN GÜRAY

Tez Seviyesi: Doktora

Öğrenci: Zeren KORKULU

Durum: Devam ediyor

3-"Sn114, Sn115, ve Sn116 İzotoplarının Proton Yakalama Reaksiyon Tesir Kesiti Ölçümleri"

Danışman: Doç. Dr. Nalan ÖZKAN GÜRAY

Tez Seviyesi: Doktora

Öğrenci: Seda KUTLU

Durum: Devam ediyor

4- “Alfa spektrometresi ve radon ölçümü”

Danışman: Doç. Dr. Nalan ÖZKAN GÜRAY

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans

Öğrenci: Abdulkadir YILDIZ

Durum: Devam ediyor

5- “Kocaeli’nin Karadeniz kıyısı toprak radyoaktivite seviyesinin ölçülmesi”

Danışman: Doç. Dr. R. Taygun GÜRAY

Tez Seviyesi: Yüksek Lisans

Öğrenci: Mustafa Çubukçu

Durum: Devam ediyor

Yayın Listesi:

1. G.G. Kiss, P. Mohr, Zs. Fülöp, T. Rauscher, Gy. Gyürky, T. Szücs, Z. Halasz, E. Somorjai, A. Ornelas, **C. Yalçın, R. T. Güray, N. Özkan**, “High precision $^{113}\text{In}(\alpha, \alpha)^{113}\text{In}$ elastic scattering at energies around the Coulomb barrier for the astrophysical γ process”, Phys. Rev. C **88**, 045805, 2013.

<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.88.045804>

(SCI)

2. **Korkulu Z., Özkan N.***, “Determination of natural radioactivity levels of beach sand samples in the black sea coast of Kocaeli (Turkey)”, Radiation Physics and Chemistry, **88**, 27-31, 2013.

* Corresponding Author. **Yüksek Lisans öğrencisinin çalışmasından.**

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969806X13001564>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.radphyschem.2013.03.022>

(SCI)

3. A. Best, S. Falahat, J. Görres, M. Couder, R. deBoer, **R. T. Güray**, A. Kontos, K.-L. Kratz, P. J. LeBlanc, Q. Li, S. O'Brien, **N. Özkan**, K. Sonnabend, R. Talwar, E. Uberseder, and M. Wiescher, “Measurement of the reaction $^{18}\text{O}(\alpha, n)^{21}\text{Ne}$ ”, Phys. Rev. C **87**, 045806, 2013.

<http://prc.aps.org/abstract/PRC/v87/i4/e045806>

(SCI)

4. A. Best, M. Beard, J. Görres, M. Couder, R. deBoer, S. Falahat, **R. T. Güray**, A. Kontos, K.-L. Kratz, P. J. LeBlanc, Q. Li, S. O'Brien, **N. Özkan**, M. Pignatari, K. Sonnabend, R. Talwar, W. Tan, E. Uberseder, and M. Wiescher, “Measurement of the reaction $^{17}\text{O}(\alpha, n)^{20}\text{Ne}$ and its impact on the s process in massive stars”, Phys. Rev. C **87**, 045805, 2013.

<http://prc.aps.org/abstract/PRC/v87/i4/e045805>

(SCI)

5. **N. Ozkan, R.T. Guray, B. Durkaya, A. Yildiz**, W. Tan, A. Aprahamian, A. Battaglia, B. Bucher, R. Deboer, S. Calderon, J. Gorres, A. Kantos, Q. Li, M. Wiescher, J. Greene, “ $^{164}\text{Er}(p, g)^{165}\text{Tm}$ Cross Section Measurements Related to the Astrophysical p-process”, **Balkan Physics Letters**, Volume 21, 211022, 2013.

Katılım Sağlanan Bilimsel Etkinlikler:

(Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan özeti basılan bildiriler)

1. Özkan, N., R. T. Güray, R.T., Durkaya, B., Yalçın, C., Tan, W., Aprahamian, A., Battaglia, A., Beard, M., Best, A., Bucher, B., DeBoer, R.J., Calderon, S., Couder, M., Falahat, S., Görres, J., Stech, E., Stranberg, E., Überseder, E., Kontos, A., Li, Q., Sonnabend, K., Sauerwein, A., Wiescher, M., Fülöp, Z., Gyürky, G., Somorjai, E., Greene, J., Lee, H., “*Proton and Alpha induced reaction cross sections on erbium isotopes for the astrophysical γ -process*”, The Origins of Cosmic Elements: Past and Present Achievements, Future Challenges, Barcelona, June 12-15, 2013 (Konuşmacı).

2. Güray, R. T., Özkan, N., Yalçın, C., Gyürky, G., Farkas, J., Fülöp, Z., Halász, Z., Somorjai, E. , “*Experimental cross sections of proton-induced reactions on ^{152}Gd for the astrophysical p process*”, The Origins of Cosmic Elements: Past and Present Achievements, Future Challenges, Barcelona, June 12-15, 2013 (Konuşma-Katılımcı).

3. Z. Korkulu, N. Özkan, G. G. Kiss, T. Szücs, Zs. Fülöp, **R. T. Güray,** Gy. Gyürky, Z. Halasz, E. Somorjai, **C. Yalçın,** “*Alpha captured reaction cross section measurements on Sb isotopes by using activation method with g -ray and X-ray countings*”, Nuclear Physics in Astrophysics (NPA6) Conference, Portugal, 19-24 May 2013 (Poster).

4. C. Yalçın, N. Özkan, R.T. Güray, Gy. Gyürky, G. G. Kiss, J. Farkas, T. Szücs, Z. Halasz, Zs. Fülöp, E. Somorjai, T. Rauscher, “*Investigation of Alpha-Induced Reaction on ^{107}Ag at Astrophysical Energies*”, Nuclear Physics in Astrophysics (NPA6) Conference, Portugal, 19-24 May 2013 (Poster).

5. A. Ornelas, D. Galaviz, Gy. Gyürky, Zs. Fülöp, G. Kiss, Z. Halasz, T. Szücs, E. Somorjai, M.P. Takacs, P. Mohr, R.T. Güray, Z. Korkulu, N. Özkan, C. Yalçın, “*Elastic α scattering and the Family Problem on ^{64}Zn , ^{106}Cd and 113 ; ^{115}In* ”, Nuclear Physics in Astrophysics (NPA6) Conference, Portugal, 19-24 May 2013 (Poster).

6. N. Özkan, “*Kocaeli University Experimental Nuclear Physics Group (KENP) and activation experiments related to the nucleosynthesis of p -nuclei*”, Open problems and future directions in heavy element nucleosynthesis, Debrecen, Hungary, 10 – 12 April 2013 (Konuşmacı).

7. Z. Korkulu, N. Özkan, G. G. Kiss, T. Szücs, Zs. Fülöp, **R. T. Güray,** Gy. Gyürky, Z. Halasz, E. Somorjai, **C. Yalçın,** “ *$^{121}\text{Sb}(a,g)^{125}\text{I}$, $^{121}\text{Sb}(a,n)^{124}\text{I}$ and $^{123}\text{Sb}(a,n)^{126}\text{I}$ cross section measurements at the astrophysical energies*”, Open problems and future directions in heavy element nucleosynthesis, Debrecen, Hungary, 10 – 12 April 2013 (Konuşma-Katılımcı).

8. A. Ornelas, D. Galaviz, Gy. Gyürky, Zs. Fülöp, G. Kiss, Z. Halasz, T. Szücs, E. Somorjai, M.P. Takacs, P. Mohr, R.T. Güray, Z. Korkulu, N. Özkan, C. Yalçın, “*Elastic α -scattering and the Family Problem on ^{64}Zn and ^{106}Cd* ”, Open problems and future directions in heavy element nucleosynthesis, Debrecen, Hungary, 10 - 12 April 2013 (Konuşma-Katılımcı).

9. M.P. Takacs, A. Ornelas, Gy. Gyürky, Zs. Fülöp, G. Kiss, Z. Halasz, T. Szücs, E. Somorjai, D. Galaviz, P. Mohr, R.T. Güray, Z. Korkulu, N. Özkan, C. Yalçın, “*Elastic α*

scattering experiment on ^{64}Zn ", Open problems and future directions in heavy element nucleosynthesis, Debrecen, Hungary, 10 – 12 April 2013 (Konuşma-Katılımcı).

Alınan Patentler:

Gerçekleştirilen Sanayi Hizmetleri: