

H. SANSAR, 2026

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK ANABİLİM DALI



LATEX TEZ ŞABLONU

Hasan SANSAR

Ocak 2026

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK ANABİLİM DALI

LATEX TEZ ŞABLONU

Hasan SANSAR

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Prof. Dr. Asım SOYLU

OCAK 2026

Hasan SANSAR tarafından Prof. Dr. Asım SOYLU danışmanlığında hazırlanan “LaTeX Tez Şablonu” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Anabilim Dalı’nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. İsim SOYİSİM
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi _____

Üye: Prof. Dr. İsim SOYİSİM
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi _____

Üye: Prof. Dr. İsim SOYİSİM
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi _____

ONAY:

Bu tez, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenmiş olan yukarıdaki jüri üyeleri tarafından .../.../20.. tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu’nun .../.../20.. tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

.../.../20..

Prof. Dr. Mustafa KARATEPE
MÜDÜR

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Hasan SANSAR

ÖZET

LATEX TEZ ŞABLONU

SANSAR Hasan
SOYLU Asım (Danışman)

Ocak 2026, 6 sayfa

Tezin \LaTeX 'te yazılabilmesi için Tex Live paketinin tam sürümünün ve bir LaTeX derleyicisinin kurulu olması gerekmektedir.

Kapak bilgileri kapak.tex; ikinci kapak, jüri, tez bildirimi, summary ve ön söz sayfasındaki bilgiler icsayfalar.tex dosyaları üzerinden güncellenebilir.

İçindekiler, Çizelgeler, Şekiller dizinleri dizinler.tex dosyası üzerinden otomatik güncellenmekle birlikte, "Simge ve Kısaltmalar" sayfana ait bilgiler de aynı dosya üzerinden yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tez, LaTeX, Tex Live, TeXStudio

SUMMARY

LATEX TEZ ŞABLONU

SANSAR Hasan

SOYLU Asım (Supervisor)

January 2026, 6 page

Summary...

Keywords: Tez, LaTeX, Tex Live, TeXStudio

ÖN SÖZ

Ön söz yazmak zorunludur ve bir sayfayı aşmamalıdır. Ön söz başlığı, tümüyle büyük harflerle, sayfa üst kenarından 2.5 cm aşağıya, satır ortalanarak ve koyu (bold) yazılmalıdır. Ön sözde, tez metni içinde verilmesi halinde tezin bütünlüğünü bozacağı düşünülen fakat önemli görüldüğü için de verilmek istenen ek bilgiler çalışmayı kısıtlayıcı veya destekleyici etkenler yazılır. Tez çalışması bir proje kapsamında gerçekleştirilmiş ise, projenin ve ilgili kuruluşun adının ön söz sayfasında belirtilmesi zorunludur. Ayrıca teşekkürler bu bölümde verilir.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| ÖZET | iv |
| SUMMARY | v |
| ÖN SÖZ | vi |
| ÇİZELGELER DİZİNİ | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | ix |
| SİMGE VE KISALTMALAR | x |
| BÖLÜM I | 1 |
| GİRİŞ | 1 |
| 1.1 Başlık I | 1 |
| 1.2 Başlık II | 1 |
| 1.2.1 Alt Başlık I | 1 |
| 1.2.2 Alt Başlık II | 2 |
| BÖLÜM II | 3 |
| TABLO ÖRNEĞİ | 3 |
| 2.1 Tablo Kullanımı | 3 |
| KAYNAKLAR | 4 |
| ÖZ GEÇMİŞ | 5 |
| TEZ ÇALIŞMASINDAN ÜRETİLEN ESERLER | 6 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|---|---|
| Çizelge 2.1. 2p bozunumuna ilişkin WKB metodu ile hesaplanan yarı ömür değerleri | 3 |
|---|---|

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|---|
| Şekil 1.1. Proton bozunması olayında temel prensip olan Coulomb bariyerinin delinmesi | 2 |
|--|---|

SİMGE VE KISALTMALAR

| Kısaltmalar | Açıklama |
|--------------------|---------------------------------|
| CNN | Evrişimli Sinir Ağı |
| DT | Decision Tree |
| MLP | Multi-Layer Perceptron |
| QCNN | Kuantum Evrişimli Sinir Ağı |
| QNN | Kuantum Sinir Ağı |
| RF | Random Forest |
| UDL | Evrensel Bozunma Yasası |
| WKB | Wentzel-Kramers-Brilloun Metodu |

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Başlık I

Sayfa başlıkları **abssection**, sayfa içerisindeki başlıklandırmalar **section** ve **subsection** komutlarıyla girilmelidir. İlgili örnekler bolum_I.tex dosyasında bulunmakla birlikte, dosya içerisine **Şekil** örneği de eklenmiştir.

Çizelge örneği Bölüm II’de verilmiştir.

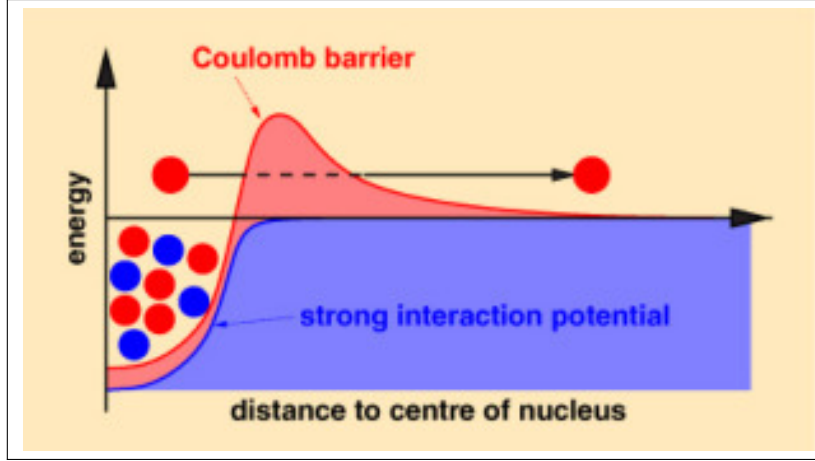
1.2 Başlık II

1.2.1 Alt Başlık I

En basit ifadeyle proton salınımı yapan bir çekirdeğin kütle numarası ve proton sayısı üzerinden temsili Denklem 1.1’deki gibidir:

$${}^A_ZX \rightarrow {}^{A-1}_{Z-1}Y + p \quad (1.1)$$

burada X ana çekirdek, Y kız çekirdek ve p ise protonu temsil etmektedir. Proton bozunması, ağır çekirdeklerde gözlenen α bozunumu... Kaba bir gösterimle, proton daha sonra bariyeri delerek Şekil 1.1. ’de gösterildiği gibi tünellebilir (Shi vd, 2021).



Şekil 1.1. Proton bozunması olayında temel prensip olan Coulomb bariyerinin delinmesi (Shi vd, 2021)

1.2.2 Alt Başlık II

İki-proton (2p) bozunumu, esasında bir kor ve iki proton içerir ki bu durum da üç cisim problemine bir örnektir. Öyle ki 2p bozunumunun gerçekleşmesine dair üç ihtimal mevcuttur.

BÖLÜM II

TABLO ÖRNEĞİ

Proton ve 2p bozunmalarının ne olduğunun anlaşılabilmesi için öncelikle radyoaktif bozunmanın ne olduğuna dair ön bilgi edinmek elzemdir.

2.1 Tablo Kullanımı

Bu noktaya kadar verilen tüm anlatım bir Python koduna dönüştürülmüş ve oldukça kritik olan dönüm noktaları *scipy* paketi içerisinde *fsolve*'un fonksiyonelleştirilmesiyle $Q_p < 0$ ve $Q_{2p} > 0$ şartını sağlayan 17 bozunma durumu için hesaplanıp elde edilen yarı ömürler Çizelge 2.1.'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. 2p bozunumuna ilişkin ($6 \leq A \leq 67$ aralığındaki 17 bozunum durumu için) WKB metodu ile hesaplanan yarı ömür değerleri

| Çekirdek | Z | Q_{2p} (MeV) | $\log(T_{1/2})_{\text{deney}}$ | $\log(T_{1/2})_{\text{hesap}}$ | r_1 (fm) | r_2 (fm) | r_3 (fm) | S_{2p} |
|-------------------|---|----------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|----------|
| ${}^6\text{Be}$ | 4 | 1.371 | -19.510 | -19.576 | 0.314 | 4.963 | 4.965 | 0.014 |
| ${}^{12}\text{O}$ | 8 | 1.638 | -19.400 | -18.547 | 0.266 | 3.994 | 10.727 | 0.013 |
| ${}^{12}\text{O}$ | 8 | 1.820 | -20.940 | -18.786 | 0.266 | 4.031 | 9.672 | 0.013 |
| ${}^{12}\text{O}$ | 8 | 1.790 | -20.100 | -18.744 | 0.266 | 4.025 | 9.831 | 0.013 |
| ${}^{12}\text{O}$ | 8 | 1.800 | -20.120 | -18.760 | 0.266 | 4.027 | 9.778 | 0.013 |

KAYNAKLAR

Abbas, A., Sutter, D., Zoufal, C., Lucchi, A., Figalli, A., & Woerner, S. 2021. “The power of quantum neural networks”, *Nature Computational Science*, 1(6), 403-409.

Abdulla, N. S., Rajan, M. P., & Biju, R. K. (2025). Investigation of two proton decay using modified wood saxon potential. *Indian Journal of Physics*, 99(1), 235-246.

Adolfsson, J. 2016. Study of Proton Emission in Complex Nuclei. Master Thesis, *Lund University*

Akyıldırım, H., Ağır betonların nükleer radyasyon zırhlama özelliklerinin araştırılması, Doktora Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Isparta, s 6-11, 2011.

ÖZ GEÇMİŞ

..****'de ****'da doğmuştur. 2002 yılında...

TEZ ÇALIŞMASINDAN ÜRETİLEN ESERLER

Bu tez çalışmasından, 1 (bir) adet uluslararası bildiri üretilmiştir. Bu üretilen çalışma aşağıda sunulmuştur.

Sansar, H. & Soylu, A. (25 - 27 Arpil 2025). Calculating Half-lives of Proton Decays of Nuclei with Different Models. **17th International Conference on Nuclear Structure Properties (NSP2025)**, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

