

## ÜTAKARO WA KŨRŨMÜRŨMİRŨA

Nī mwanafunzi mūrū wa mūithī wa mīaka ĩnana, ndī na ūkūū na wīra wa kīkompyuta na mawīra ma mbere. Nī ngūkorwo ndī mūaka wa mūgwanja wa gīthomo kīa *Shahada ya Tekonolojia ya Habari za Biashara* gūtīgīrwo Chuo Kikuu cha Teknolojia cha Dedan Kimathi. Nī ngwenda gūkūheana mawīra ma Cisco Packet Tracer, Wireshark na Python kīhoto-inī gīa *Mhandisi wa Mtandao*, nīgetha ngūhūthīre ūmenyereri wa kūnyitīrīria changamoto cia mītandao na gūtūma gūkorwo na ūtheri.

---

## GĪTHOMO

### **Shahada ya Sayansi ya Tekonolojia ya Habari za Biashara**

Chuo Kikuu cha Teknolojia cha Dedan Kimathi, Nyeri, Kenya

*Twarī ūhūthīte: Mbura ya April, 2025*

- Gīcunjī kīa Sayansi ya Kompyuta na TEKHAMA

---

## ITHUO NA VYETI

- Cisco Certified Network Associate (CCNA)
- Linux Essentials
- Internet of Things (IoT)
- Cybersecurity and Emerging Technologies
- Data Breed Africa Certification: Data Analytics

---

## ÜMENYERERI

### Mítandao na Usalama

TCP/IP, Usanidi wa Ruta na Switchi, Usalama wa Mitandao, WAN/LAN, VLANs, Subnetting

### Kũnyitirĩria Mbîtuka

Python, Java, React Native, Mzunguko wa Maisha ya Programu (SDLC)

### Kûruta na Kûmenya Data

Pandas, NumPy, Scikit-learn (Kîmera kîa gatagatî)

### Mihîrîga ya Ûthingi

Linux, Windows Server, Windows 10/11

### Mboco na Ngûbo

Cisco Packet Tracer, Wireshark

### Rûthiomî

Gîthungû (mûtheru), Gîkûyû (mûtheru), Gîswahili (mûtheru)

---

## MÎHANDI NA MÎRIMO ÏRÎA NGÜKORAGWO NDÎKÜNYITITHANIE NA ANDÛ

### 1. Gîkundi kîa Kûnyitirĩria na Gütümîrîria Ûrimi wa Mwîrî (Afya ya Akili)

- Nî nyitire mbîtuka ya simu na React Native nîgetha ngwîhe andû mawîra ma kûnyitirĩria meciria mao na gütümîrîria ûrimi wa mwîrî.
- Nî nyitire kîrîndî kîa *back-end* na Python na Java kûhinga data na mawîra ma andû.

- Nī ngūthondekire ūrīa data īkoretwo na andū nīgetha ngwīhe ūgīrī na mīarīrio ya meciria mao.

## 2. Kūnyitīrīria na Kūhinga Mūtandao Mwega wa Ofisi Ndogo (SOHO)

- Nī nyitire na ngūhingire mūtandao mwega wa ofisi ndogo (SOHO) na Cisco Packet Tracer.
- Nī ngwīhūthīire VLANs kūrīgana wīra, ACLs kūhinga mawīra na nginya *inter-VLAN routing* kūruta mawīra ma gatagatī.
- Nī nyitire mawīra ma mbere kūmenya atī mūtandao ūrī mwega na ūtūmaga andū othe magīe na mawīra.

## 3. Kūruta na Kūmenya Mawīra ma Mītandao kūona Andū Maūndū Matarī Mīthembā īyo

- Nī ngwīhūthīire Wireshark kūona na kūruta mawīra ma mītandao ūrī ingīhoteka atī nī matarī mīthembā īyo.
- Nī nyitire *scripts* na Python na Pandas kūhinga data ūrīa yonekire, na kūona mawīra matarī na mīthembā ta *port scanning*.
- Nī nyitire rīcunji rīa mawīra macio na kūheana ūgīrī wa *firewall* nīgetha hatari ciuke