

# Vzdělávání v oblasti kybernetické bezpečnosti na Univerzitě obrany

---

Ing. Milan Jirsa, Ph.D.  
milan.jirsa@unob.cz

Univerzita obrany Brno  
Fakulta vojenských technologií

27. 11. 2014, Strategie kybernetické bezpečnosti ČR



# <http://www.unob.cz/fvt/studium>



### Základní informace o studiu

- [Charakteristika a zaměření studia na fakultě](#)
- [Výhody studia na fakultě](#)
- [Průběh studia a vojenské služby u vojenského prezenčního studia](#)
- [Zabezpečení studentů vojenského prezenčního studia](#)
- [Zabezpečení studentů civilního studia](#)
- [Studium civilních studentů](#)
- [Studium zahraničních studentů](#)
- [Možnost udělení titulu EUR ING](#)

Studijní programy, studium jazyků a celoživotní vzdělávání

- [Seznam akreditovaných studijních programů](#)



# Fakulta vojenských technologií

Akreditované studijní programy:

- **Bakalářský**

- Vojenské technologie (31. 03. 2016)
- Technologie pro obranu a bezpečnost (01. 11. 2020)

- **Magisterský navazující na bakalářský**

- Vojenské technologie (09. 12. 2015)

- **Magisterský**

- Vojenské technologie (01. 11. 2019)

- **Doktorský**

- Vojenské technologie (31. 07. 2019)



# Fakulta vojenských technologií

- **Bakalářský**

- Vojenské technologie (31. 03. 2016)

**Obory:**

automatizované systémy velení a řízení  
bojová a speciální vozidla  
komunikační a informační systémy  
komunikační a informační systémy  
letecká a raketová technika  
letecké elektrotechnické systémy  
letový provoz  
materiály a technologie speciální výroby  
radiolokace  
vojenská geografie a meteorologie  
vojenská chemie  
zbraně a munice  
zbraně a munice  
ženijní technologie

**Oborové předměty**

28	Programování vojenských úloh
29	Signály a systémy
30	Antény a šíření elektromagnetických vln
31	Operační systémy
32	Počítačové sítě
33	Architektura a konstrukce číslicových počítačů
34	Datové a telekomunikační sítě
35	Radiokomunikace
36	Vývoj a správa IS
37	Řízení a bezpečnost KIS



# Fakulta vojenských technologií

- **Magisterský navazující na bakalářský**
  - Vojenské technologie (09. 12. 2015)

## Obory:

automatizované systémy velení a řízení  
bojová a speciální vozidla  
komunikační a informační systémy  
komunikační a informační systémy  
letecká a raketová technika  
letecké elektrotechnické systémy  
letový provoz  
materiály a technologie speciální výroby  
radiolokace  
vojenská geografie a meteorologie  
vojenská chemie  
zbraně a munice  
zbraně a munice  
ženijní technologie



## Oborové předměty

24	Řízení a bezpečnost KIS II
25	Moderní metody komunikačních a informačních technologií
26	Modelování bojové činnosti
27	Projektování komunikačních a informačních systémů
28	Odborná praxe

## Modul - Bezpečnostní technologie

29	Kryptografické techniky
30	Administrativní a fyzická bezpečnost
31	Bezpečnost KIS
32	Management bezpečnostních technologií



# Fakulta vojenských technologií

## • Doktorský

- Vojenské technologie (31. 07. 2019)

### Obory:

dopravní stroje a zařízení  
dopravní stroje a zařízení  
elektronické systémy a zařízení  
elektronické systémy a zařízení  
komunikační a informační systémy  
komunikační a informační systémy  
letecká a raketová technika  
letecká a raketová technika  
materiálové a technologické inženýrství  
materiálové a technologické inženýrství  
technická kybernetika a mechatronika  
technická kybernetika a mechatronika  
vojenská geografie a meteorologie  
vojenská geografie a meteorologie  
vojenské stavby  
vojenské stavby  
zbraně a munice  
zbraně a munice

### Modul - Bezpečnostní technologie

17 Aplikovaná kryptografie

### Volitelný blok - OBP.9KIS.1

22 Bezpečnostní systémy  
23 Cyber Defence v NEC

### Volitelný blok - OBP.9KIS.10

24 Anténní systémy a šíření rádiových vln  
25 Aplikace jednočipových mikropočítačů  
26 Aplikace programovatelných struktur  
27 Architektura a diagnostika technického vybavení počítačů  
28 Bezpečnostní systémy  
29 CISCO Academie II  
30 Cyber Defence v NEC



# Zdokonalovací kurzy

- **Bezpečnost KIS a kybernetická obrana (2 týdny),**
- **Pokročilá bezpečnost operačních systémů MS Windows a Linux (1 týden),**
- **Cisco – Bezpečnost počítačových sítí (CCNA Security – Implementing Network Security) (2 týdny).**



# Projekt ESF (moodle.unob.cz)

- Vzdělávání pro bezpečnostní systém státu
- Kurz Bezpečnostní technologie I

Poř. číslo	Název tématu, stručný obsah	Počet hodin	Druh výuky
1.	Principy počítačových sítí, referenční model ISO/OSI. Vybrané základní protokoly: Ethernet, WLAN, IPv4, IPv6 (úvod).	2	P
2.	Protokoly sady TCP/IP: DNS, DHCP, SMTP, SNMP, HTTP, SYSLOG.	2	P
3.	Konfigurace síťových zařízení s ohledem na bezpečnost, zjišťování stavu a monitoring.	4	LC
4.	Úvod do kryptografických systémů a jejich implementace. Digitální certifikát, elektronický podpis. Autentizace, autorizace a evidence. Firewally, systémy detekce průniku.	2	P
5.	Protokoly 802.1X, RADIUS, SSL/TLS, IPSec, SSH, DNSSEC, Kerberos.	2	P
6.	Praktická implementace kryptografických systémů. Práce s elektronickým podpisem, konfigurace prvků.	4	LC
7.	Bezpečnostní podsystém MS Windows.	4	P
8.	Přístupová známka a bezpečnostní deskriptory.	4	LC
9.	Bezpečnost souborů a adresářů.	4	LC
10.	Audit MS Windows.	4	LC
11.	Autentizační protokoly Windows.	4	LC
12.	Bezpečnost informačních systémů.	4	S





Děkuji za pozornost

