

**Laboratoř výpočetních aplikací** je samostatným útvarem, který je od roku 1996 organizačně začleněn ke Katedře technologických zařízení staveb. Hlavní poslání Laboratoře výpočetních aplikací (LVA) je rozděleno do několika vzájemně propojených okruhů činnosti:

- provoz a správa univerzálních počítačových laboratoří,
- výuka studentů v oblasti IT, především počítačových sítí a počítačové bezpečnosti,
- výuka studentů v oblasti fyzické a objektové bezpečnosti,
- servisní a konzultační pracoviště v oblasti elektronického vzdělávání a multimediálního vzdělávání,
- zajištění a správa bezpečnostního kamerového systému Technické fakulty
- zajištění a správa přístupového systému Technické fakulty
- publikační a vědecká činnost v oblastech ve kterých se LVA specializuje včetně smluvního výzkumu a externí spolupráce.

Pro řešení úkolů vyplývajících z požadavků na **provoz a správu počítačových laboratoří** má v tuto chvíli Laboratoř výpočetních aplikací k dispozici dvě počítačové učebny s kapacitou 20 studentů vybavených odpovídajícím HW a SW a to samozřejmě včetně techniky (dataprojektory, tiskárny, bílé tabule, prostředky pro záznam výuky, a další). Třetí počítačová laboratoř je využívána především k výuce bezpečnostních předmětů a vědecké práci jak členů LVA, tak i studentů a doktorandů. Další počítačovou učebnou je laboratoř pro samostatnou práci studentů, kde je (kromě pracoviště dozoru) k dispozici dalších 15 počítačových pracovišť na odpovídající HW i SW úrovni. Zde probíhá v případě potřeb a požadavků pedagogů i elektronické testování a zkoušení studentů.



Vlastní **výuka** se stala postupně základem činnosti LVA, i když původně se jednalo pouze o doplňkovou činnost. V současné době (akademický rok 2021/2022) pracovníci LVA garantují výuku 18 předmětů v ZS a 26 předmětů v LS pro studenty prezenčního i kombinovaného studia. Tato výuka se týká v případě ZS

cca 350 studentů, v případě LS kolem 620 studentů ve všech formách studia. Podstatná část výuky je soustředěna v předmětech:

TGT25E	Elektronická instalace budov I (počítačové sítě)
TGT60E	Elektronická instalace budov I pro OPT
TGT55E	Počítačové sítě a Internet věci
TGT54E	Úvod do počítačových sítí
TGT58E	Tvorba webových aplikací
TGT56E	Základy databází a objektové programování
TGT59E	Poplachové systémy II

S výukou je samozřejmě úzce svázáno i množství **bakalářských a diplomových prací**, které členové LVA vedou a oponují. V tuto chvíli je členy LVA vedeno 15 bakalářských a diplomových prací pro akademický rok 2021/2022 a 21 závěrečných prací pro akademický rok 2022/2023.

Vzhledem k vysokému zatížení pedagogů LVA výukou je nezbytné využití **elektronických metod** vzdělávání formou elektronické podpory a to jak pro on-line distanční výuku, tak i off line režim vzdělávání. Proto pracovníci LVA zajišťují pro ostatní pedagogy podporu a pomoc při využití nástrojů **Moodle, Arc, Zoom** a případně **MS Teams** včetně on-line **streamingu**.

Multimediální a elektronická výuka je plně integrována i do běžné prezenční výuky předmětů LVA.



Správa a dohled nad **kamerovým systémem Technické fakulty** (včetně jeho integraci do multimediální výuky) a správa **přístupového systému** na TF jsou dalšími, spíše doplňkovými činnostmi pracovníků LVA. V minulém roce se podařila modernizace většiny komponent kamerového systému, takže jak kvalita, tak i spolehlivost systému je na skvělé úrovni a LVA tak spolupracuje s Útvarem bezpečnosti ČZU.

Přes enormní výukové zatížení se daří na pracovišti LVA realizovat **vědeckou činnost** na odpovídající úrovni. Dokladem toho je i velké množství projektů, které LVA v posledních letech získala. Jedná se jednak o spolupráci se společností Variant Plus na řešení problémů kolem datové komunikace zabezpečovacích

systemů Paradox a využití těchto systémů v automatizaci technologie budov, výrazně se však rozšiřuje i spolupráce formou smluvního výzkumu se společností Tacticaware s.r.o. (bezpečnostní certifikace komponent, nasazení SIL pro vybrané komponenty a další) a aktuálně společně se společností Maxprogress s.r.o. je LVA garantem a spoluřešitelem 3 letého projektu CZ.01.1.02/0.0/0.0/19\_262/0020284 „Dohledový aplikační projekt v oblasti monitorovacích a bezpečnostních systémů“ v celkové částce 21 milionů Kč.