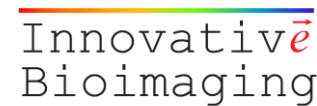




CZECH
OPTICAL
CLUSTER

Let's Make Optics for the Future.
Together.

ČLENOVÉ KLASTRU



Palacký University
Olomouc



University
of Defence





CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

ČLENOVÉ KLASTRU

34 členů

6 velkých podniků:

Hella Autotechnik Nova; Meopta – optika; Thermo Fisher Scientific Brno , TESCANA ORSAY HOLDING, a.s., Varroc Lighting Systems, s.r.o., CRYTUR, spol. s.r.o.,

18 středních a malých podniků:

Pramacom-HT, spol. s r.o., ZEBR s. r. o., NETWORK GROUP, s.r.o., OPTICS TRADE, spol. s r.o., SQS Vláknová optika a.s., esc Aerospace s.r.o., asphericon s.r.o., TELIGHT Holding, s.r.o., Innovative Bioimaging, s.r.o., NenoVision s.r.o., FUJIFILM EUROPE GmbH, organizační složka v České republice, APPLIC s.r.o., Matex PM, s.r.o., LaserTherm spol. s r.o., Narran s.r.o., Lightigo s.r.o., Rigaku Innovative Solution Europe s.r.o., Carl Zeiss spol. s r.o.

10 univerzit a výzkumných institucí: Brno University of Technology; Czech Technical University in Prague; Institute of Photonics and Electronics; Institute of Physics (HiLASE; ELI Beamlines); Institute of Plasma Physics (TOPTEC Centre); Institute of Scientific Instruments; Palacký University Olomouc; University of Defence; University of South Bohemia; VSB - Technical University of Ostrava



CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

CÍLE KLASTRU

Cílem optického klastru je prostřednictvím spolupráce členů a s podporou výkonného týmu klastru získávat přínosy v těchto oblastech:

1. LIDSKÉ ZDROJE A POPULARIZACE

(Cíl: Společně posílit dlouhodobou dostupnost kvalifikovaných lidských zdrojů a veřejnou popularitu oboru Optika.)

2. OBCHODNÍ PŘÍLEŽITOSTI

(Cíl: Společně objevovat a využívat konkrétní obchodní příležitosti.)

3. VaV SPOLUPRÁCE

(Cíl: Společně zlepšit podmínky pro VaV aktivity, najít vhodné strategické směry a usnadňovat vznik výhodných VaV spoluprací.)



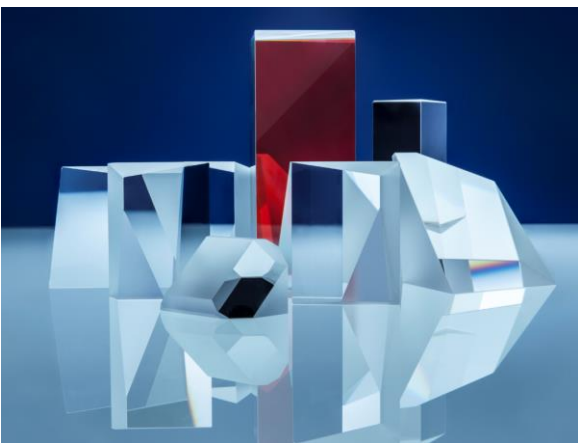
CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

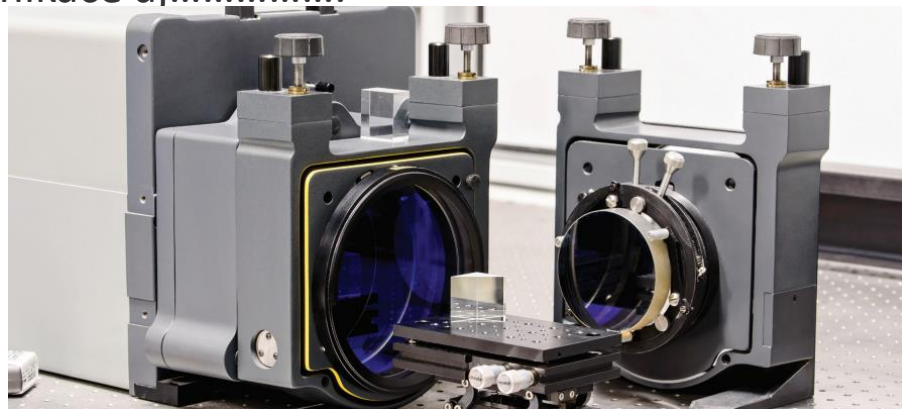
HLAVNÍ PILÍŘE A AKTIVITY

Český optický klastr realizuje své aktivity zejména v těchto pěti pilířích:

- **Industriální a spotřební optika**
- **Vojenská optika**
- **Světelná technika**
- **Laserové technologie a aplikace**
- **Mikroskopie**



- **Vývoj**, výroba optických systémů, které jsou užívány v komplexních systémech pro kontrolu polovodičových desek v **Polovodičovém průmyslu**
- **Lékařská technika** - optomechanické subsystémy, které jsou užívány v zubařství, oftamologii a dermatologii
- **Spektroskopie** – klinická diagnostika nemocí, studium struktury virů
- **Letecký průmysl** – vývoj a výroba optických komponent
- **Vesmírné technologie** - speciální optika s tenkými vrstvami a subsystémy, programování satelitního letového softwaru, pozemní stanice družicové komunikace aj.....





CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

VOJENSKÁ OPTIKA

- **Vývoj**, integrační, výrobní a servisní činnost v oblastech **optoelektroniky**, C4ISTAR systémů pro malé jednotky, **komunikace, bezpilotních systémů a software**
- **Systemy vojáka** – ruční optické přístroje, SW a komunikace
- **Optické systémy pro obrněná vozidla a tanky** – pozorovací přístroje řidiče, velitele aj., denní/noční vidění, noktovizní přístroje
- **Optické systémy pro aplikace v ozbrojených složkách** – systémy pro výcvik a simulaci





CZECH
OPTICAL
CLUSTER

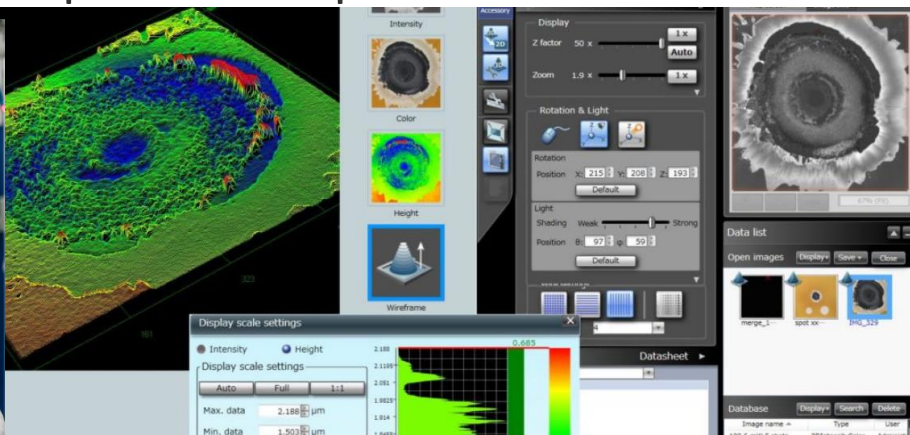
*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

SVĚTELNÁ TECHNIKA

- Vývoj a výroba inovativní systémů vnějšího osvětlení pro automobilový průmysl - inovativní sériové produkty, jako například prvním plně LED světlomet, anebo celosvětově první xenonový světlomet s neoslňujícím dálkovým světlem.
- Vývoj elektronických systémů



- fyzika elementárních částic, kondenzovaných systémů a pevných látek, optiku a fyziku plazmatu
- vývoj nové generace diodově čerpaných laserů s vysokým průměrným výkonem a vysokou opakovací frekvencí.
- využití laserové technologie v průmyslovém nasazení - vývoj a optimalizaci nových a inovativních procesů v oblasti efektivního laserového mikroobrábění
- určování optického prahu poškození způsobeného laserem (LIDT)



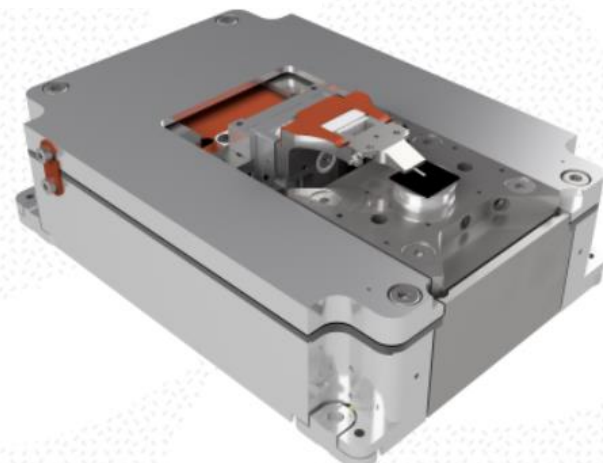
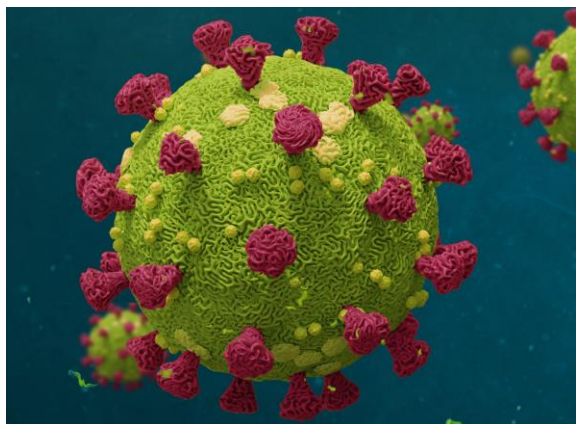


CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

MIKROSKOPIE

- Elektronová a Iontová, Sondová, Světelná, Rentgenová
- „Holografický mikroskop Q-Phase, který je určený pro pozorování a analýzu živých buněk, např. při výzkumu rakoviny.
- Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s VUT Brno je například využíván na Institutu Maxe Plancka v Drážďanech.
- Vývoj a výroba revolučního typu mikroskopu atomárních sil (AFM), LiteScope navržený pro rychlou a snadnou integraci do rastrovacích elektronových mikroskopů





CZECH
OPTICAL
CLUSTER

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

NAŠE STRATEGIE = SPOLUPRÁCE A ROZVOJ OBORU

Cílíme na zlepšování podmínek pro rozvoj optického průmyslu v České republice formou spolupráce podniků, veřejného sektoru a vzdělávacího sektoru v celém hodnotovém řetězci oboru optika, optomechatronika, fotonika, optoelektronika a jemná mechanika, včetně související výroby, rozvoje technologií

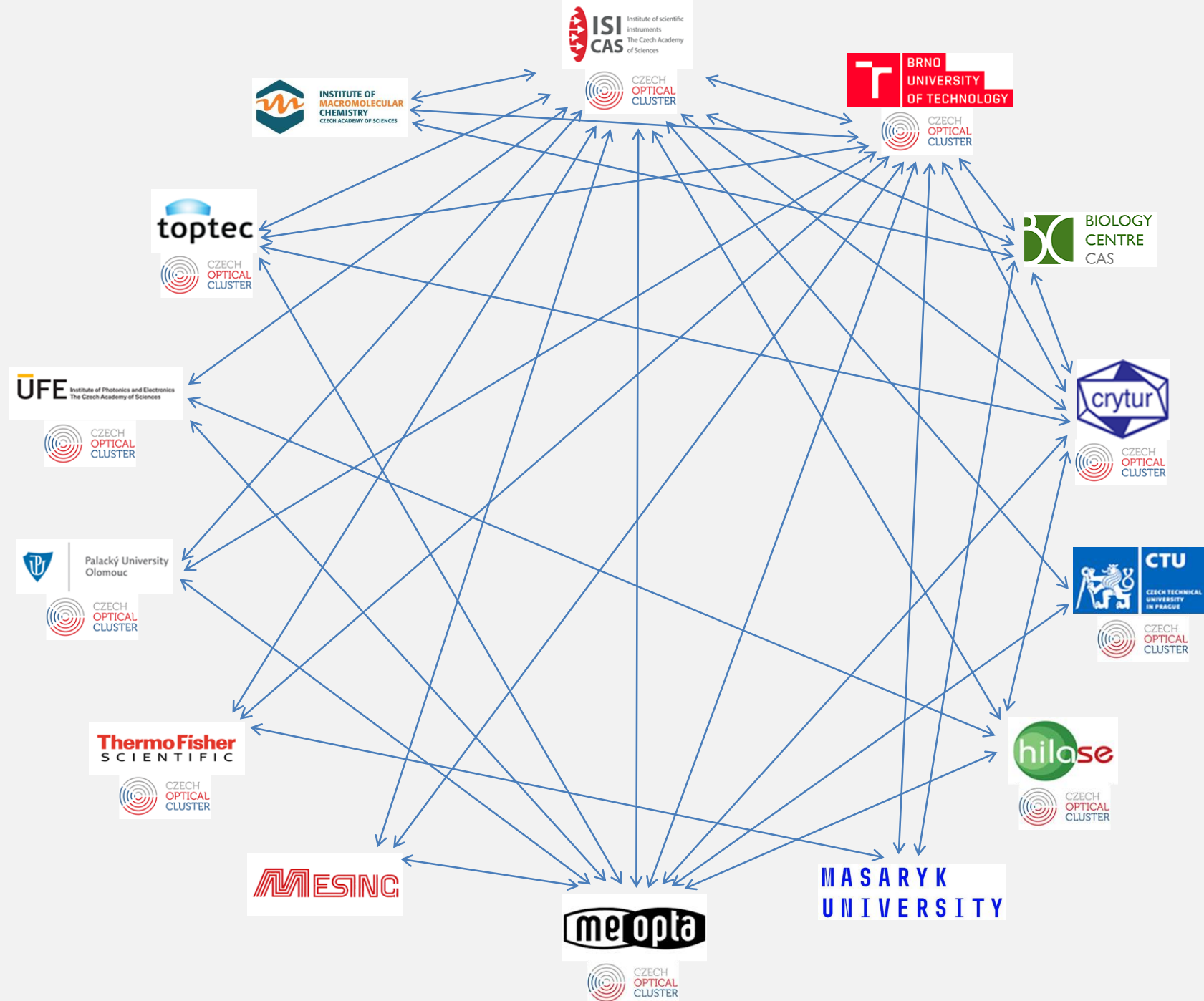
„Optický ekosystém“



Centre of Electron
and Photonic Optics



Technology
Agency
of the Czech Republic



Děkuji za pozornost



ČESKÝ
OPTICKÝ
KLASTR

*Let's Make Optics for the Future.
Together.*

Mgr. Petr Přikryl
manažer klastru
místopředseda výkonné rady Českého optického
klastru
mob.: +420 739 244 544
email: petr.prikryl@optickyklastr.cz

Český optický klastr, z.s.
Web: www.optickyklastr.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU