



## Laboratoř zpracování plastů

### Hlavní cíle a aktivity laboratoře:

Výzkum a vývoj v oblasti technologií zpracování polymerů a pokročilých kompozitních systémů včetně jejich aplikačních možností v různých průmyslových odvětvích.

### Odborné zaměření laboratoře:

- kompaundace polymerních systémů;
- biodegradovatelné kompozity s vláknennými a částicovými plnivými na bázi přírodních materiálů;
- biodegradovatelné kompozitní materiály s hierarchickými (nano)strukturami;
- konvenční vstřikování polymerních materiálů: výzkum vlivu reologických, tlakových a teplotně-napěťových dějů na kvalitu dílů z hlediska jejich vlastností, rozměrů a struktury;
- dvoukomponentní vstřikování (2K);
- mikrobuněčné vstřikování (MuCell);
- vstřikování kovů a keramiky (MIM, CIM);
- vstřikování tekutých silikonů (LSR);
- fyzikální (mechanická) recyklace polymerů;
- extruzní vyfukování;
- aditivní technologie;
- ultrazvukové svařování polymerů;
- výzkum aplikačních možností bionických povrchů;

### Specifická zařízení a výstupy:

- extruzní kompaundační linka Coolin s granulátorem Econ;
- laboratorní mikrokompaundér MC15 HT vč. vstřikovacího lisu IM12 a linky pro výrobu fólií;
- hydraulický lis ARBURG 270S 400-100 vč. manipulátoru;
- hydraulický lis ARBURG ALLROUNDER 470 S 100-400;
- hydraulický lis ARBURG ALLROUNDER 520 S 1600-290;
- extruzní vyfukovací stroj GDK 251;
- Freeformer Arburg;
- ultrazvuková svářečka MS sonxTOP GENESIS 4000;
- střížný mlýn Retsch SM 300;
- ultra jemný frikční mlýn Supermasscolloider MKCA6-5J CE pro přípravu submikronových částic
- rychlovýpalová, vysokoteplotní sintrační a vakuová pec Clasic.

### Nabízené technologie a expertní činnost:

- výzkum a vývoj nových (bio)polymerních struktur a kompozitů;
- výzkum v oblasti zpracování plastů, zvyšování kvality procesu a jakosti dílů;
- výzkum lehkých struktur z konstrukčního, technologického a materiálového hlediska;
- prototypová výroba, vzorkování, vstřikování dílů;
- školení/semináře pro průmyslovou sféru z oblasti technologií zpracování polymerů, konstrukce dílů a forem.