

# Prediktivní řízení

## Co je prediktivní řízení?

Prediktivní řízení je moderní a velmi efektivní přístup k řízení složitějších technologických procesů, který se hojně využívá v řadě praktických aplikací od automobilového průmyslu po petrochemii. Základem prediktivních řídicích strategií je vždy počítačový model řízeného procesu, díky kterému je možné předpovídat jeho budoucí chování, a docílit tak dokonalejšího řízení či dokonce i optimalizovat.

## Co se naučím?

- osvoji si principy v praxi používaného přístupu k prediktivnímu řízení procesů
- naučím se pracovat s profesionálním softwarem používaným v akademické sféře (Matlab MPT Studio) i komerčních aplikacích (Honeywell Profit Controller a UniSim)
- v rámci projektů aplikuji nabyté znalosti při řízení reálných soustav

## Co tím získám?

- značnou konkurenční výhodu na trhu práce v ČR i zahraničí, protože specialistů s chemickým vzděláním ovládajícím zároveň pokročilé technologie řízení není navzdory poptávce příliš mnoho

Final Trials	MY1 - UFC26034	MY2 - TC26371
<b>CY1 - UYP26371</b> Final Error: 0.0837 Pending Error: 0.0837 Final Source: Mixed	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 90.0 TfSettle = 69.0 FIR form = Vel Trial 2 $G(s) = .00237 \frac{.634s + 1}{24.9s^2 + 17.6s + 1} e^{-3s}$	<b>Lap Order 1</b> Settle T = 60.0 TfSettle = 82.0 FIR form = Vel Trial 1 $G(s) = .0731 \frac{1}{19.7s + 1} e^{-2s}$
<b>CY2 - UPT26369</b> Final Error: 2.39 Pending Error: 2.32 Final Source: Mixed	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 90.0 TfSettle = 489 FIR form = Vel Trial 2 $G(s) = -.0887 \frac{46.5s + 1}{153s^2 + 137s + 1} e^{-0s}$	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 60.0 TfSettle = 216 FIR form = Vel Trial 1 $G(s) = -1.75 \frac{6.12s + 1}{111s^2 + 56.6s + 1} e^{-0s}$
<b>CY3 - PC26220</b> Final Error: 2.64 Pending Error: 2.64 Final Source: Mixed	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 60.0 TfSettle = 22.0 FIR form = Vel Trial 1 $G(s) = .0273 \frac{5.54s + 1}{6.39s^2 + 2.85s + 1} e^{-0s}$	<b>Lap Order 1</b> Settle T = 120 TfSettle = 100 FIR form = Vel Trial 3 $G(s) = .543 \frac{1}{24.5s + 1} e^{-0s}$

## Nový předmět od školního roku 2012/13!!!

Garanti: *Ing. Jan Mareš Ph.D., Ing. Pavel Hrnčířik Ph.D.*

Tento nový předmět byl vytvořen s podporou projektu OPPA č. CZ.2.17/3.1.00/33254 - „Inovace inženýrsky zaměřených magisterských programů“ a ve spolupráci se společností Honeywell.

