

# PREDIKTIVNÍ ŘÍZENÍ

Vyučují:

Jan Mareš

Pavel Hrnčířik

Rozsah: 1/3/0

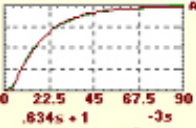
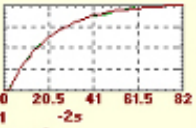

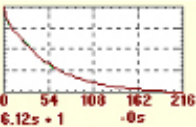

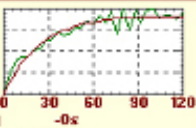
Semestr: L

Kód: M445019

# Honeywe

## 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.

Final Trials	MV1 - UFC26034	MV2 - TC26371
<b>CV1 - UVP26371</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  $G(s) = \frac{.00237 \cdot (.634s + 1)}{24.9s^2 + 17.6s + 1} e^{-3s}$	<b>Lap Order 1</b> Settle T = 60.0 TfSettle = 62.0 FIR form = Vel Trial 1  $G(s) = \frac{.0731}{19.7s + 1} e^{-2s}$
<b>CV2 - UPT26369</b> Final Error: 2.39 Pending Error: 2.32 Final Source: Mixed	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 30.0 TfSettle = 499 FIR form = Vel Trial 2  $G(s) = \frac{-.0887 \cdot (46.5s + 1)}{153s^2 + 137s + 1} e^{-0s}$	<b>ARX Order 2</b> Settle T = 60.0 TfSettle = 216 FIR form = Vel Trial 1  $G(s) = \frac{-1.75 \cdot (6.12s + 1)}{111s^2 + 56.6s + 1} e^{-0s}$
<b>CV3 - PC2622o</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  $G(s) = \frac{-.0273 \cdot (6.64s + 1)}{6.39s^2 + 2.05s + 1} e^{-0s}$	<b>Lap Order 1</b> Settle T = 120 TfSettle = 100 FIR form = Vel Trial 3  $G(s) = \frac{.543}{24.5s + 1} e^{-0s}$

## Co se naučím?

- osvojím 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

