



## Školní informační portál

*Stránky projektu:*

<https://github.com/bouskfil/SIP>

*Členové týmu:*

Filip Bouška -

[bouskfil@fel.cvut.cz](mailto:bouskfil@fel.cvut.cz)

Tom Nováček -

[novacto2@fel.cvut.cz](mailto:novacto2@fel.cvut.cz)

Dominik Hons -

[honsdomi@fel.cvut.cz](mailto:honsdomi@fel.cvut.cz)

Tomáš Jiran -

[jiranto2@fel.cvut.cz](mailto:jiranto2@fel.cvut.cz)

Vojtěch Bartovský -

[vojtech.bartovsky@seznam.cz](mailto:vojtech.bartovsky@seznam.cz)

*Cvičící:*

Ing. Ondřej Macek

*Cvičení:*

A4B33SI, 3. semestr, pondělí, 12.45

*Odevzdání:*

28. 10. 2013

# Vize projektu

## Obsah

<b>Obsah</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Abstrakt</b> .....	3
<b>Zainterесované instituce a osoby</b> .....	3
Zadavatel a dodavatel .....	3
Uživatelé systému .....	3
<b>FURPS</b> .....	4
Funkcionalita .....	4
Užitečnost/ Uživatelská použitelnost .....	4
Spolehlivost (Reliability) .....	4
Výkon (Performance) .....	4
Rozšiřitelnost (Supportability) .....	4
Operační systémy .....	4
Obchodní a právní aspekty .....	4
Implementace .....	4
<b>Časový harmonogram</b> .....	5
<b>Finanční odhad</b> .....	5
<b>Přínos projektu</b> .....	5

## Abstrakt

Cílem ŠIP (Školní informační portál) je zrychlit a usnadnit přístup k informacím o studiu - jak pro studenty, tak pro pedagogy. U mnoha škol je získávání těchto dat velmi složité díky jejich roztržitosti na několika portálech, což neúměrně komplikuje celkovou koordinaci výuky. ŠIP bude všechny informace shromažďovat na jednom místě, čímž se přejde organizačním nepřesnostem. Bude konzistentní a pro nové uživatele bude snadné se v něm zorientovat. Usnadní vzájemnou komunikaci mezi studenty a pedagogy. Dále bude sloužit k záznamu studijních výsledků, rezervaci zkoušek a jednoduchému zadávání a odevzdávání domácích úkolů. Systém bude přístupný pouze registrovaným uživatelům, kteří budou mít jasně dané role a oprávnění. ŠIP bude navržen jako webová aplikace, bude tedy dostupný ze všech zařízení s internetovým prohlížečem.

## Zainterесované instituce a osoby

### Zadavatel a dodavatel

Zadavatelem je *Vysoká škola pravdy a lásky (VŠPL)*. Konkrétně její jednatel: Ing. Tomáš Novák.

Za dodavatele:  
Filip Bouška

### Uživatelé systému

Uživatelé systému jsou studenti a zaměstnanci školy. Uživatelé třetích stran nemají do systému přístup. Uživatele dělíme do těchto skupin:

1. Učitelé
2. Studenti
3. Administrátor
4. Studijní oddělení

*Studenti* mohou přistupovat k dostupnému obsahu, jako je prohlížení informací o předmětech nebo kontakty na ostatní uživatele. U zapsaných předmětů mají přístup k zadaným úkolům, přednáškám, hodnocení předmětu atd.

*Učitelé* mají přístup k editaci vyučovaného předmětu (změna osnov, nahrávání přednášek, zadávání úkolů, hodnocení studentů apod.). Dále mohou prohlížet obsah stejně jako studenti.

*Administrátor* má plné oprávnění provádět veškeré činnosti i přístup k obsahu v plném rozsahu.

*Studijní oddělení* bude moci spravovat agendu všech předmětů.

## **FURPS**

### **Funkcionalita**

- ŠIP je primárně určen pro studenty a zaměstnance školy
- ŠIP nabízí uživatelům snadný přístup k důležitým informacím o studiu
- Studentům bude umožňovat zapisovat se do předmětů (tvořit si rozvrh), odevzdávat úkoly, prohlížet si studijní materiály
- Učitelé budou moci hodnotit studenty, zadávat úkoly, vystavovat přednášky

### **Užitečnost/ Uživatelská použitelnost**

- ŠIP bude sdružovat informace v jedné aplikaci, odpadne tedy nutnost shánění informací na několika různých místech
- Poskytne platformu pro snadnou komunikaci mezi studenty a pedagogy
- Aplikace bude mít přehledné grafické prostředí a její použití bude intuitivní i pro technicky méně zdatné uživatele

### **Spolehlivost (Reliability)**

- ŠIP bude realizován jako webová aplikace, nebude tedy vyžadovat instalaci
- Jelikož bude aplikace nahrána na serveru, bude k ní tedy online přístup a případné výpadky se budou moci řešit okamžitě
- Systém bude nasazen na serveru školy

### **Výkon (Performance)**

- Rychlost odezvy bude záviset na databázovém stroji
- Nenáročný datový přenos
- Systém bude navržen tak, aby k němu mohlo přistupovat až několik stovek uživatelů zároveň

### **Rozšiřitelnost (Supportability)**

- Do systému se v budoucnu budou moci přidávat další funkcionality, jako například služba pro výběr a odevzdávání bakalářských a disertačních prací
- V případě zájmu může být ŠIP navržen také jako mobilní aplikace

### **Operační systémy**

Naše aplikace nemá žádné speciální požadavky na operační systémy.

### **Obchodní a právní aspekty**

Zakoupená aplikace smí být použita pro jednu školu a nesmí být dále šířena.

### **Implementace**

Aplikace bude napsána v programovacím jazyce Java a bude použit framework Java Play.

## Časový harmonogram

Termín dodání podkladů podle kterých bude provedena analýza je 1.10. 2013. Zároveň se tento den uskuteční schůzka jednatelů obou stran. Schůzka bude sloužit k vyjasnění detailů projektu.

Termín pro vypracování kompletní analýzy je stanoven na 28.10. 2013. Mezi tímto termínem se zadavatel zavazuje poskytnout nejméně dvě konzultační schůzky. Termíny schůzek budou domluveny individuálně. První verze analýzy (1.0) bude předána 2.11. 2013 panem Filipem Bouškou.

Po předání finální analýzy má zadavatel lhůtu 5 pracovních dnů, kdy musí předat písemné vyjádření, zda bude vytvořena smlouva na realizaci projektu dle přiložené dokumentace.

## Finanční odhad

Odhad není nikterak závazný a slouží čistě k odhadu finančních nákladů.

Aktivita	Doba	cena	info
Shromažďování požadavků	15	4 500 Kč	2 cvičení po 1,5 h o 5 lidech vynásobeno 300 Kč
Design aplikace	82,5	24 750 Kč	11 cvičení po 1,5 h o 5 lidech vynásobeno 300 Kč
Implementace	84	25 200 Kč	Čas pro implementaci vynásobeno 300 Kč
Testování	50	15 000 Kč	Čas pro testování vynásobeno 300 Kč

Suma	69 450 Kč	Součet výdajů
Zisk	10 418 Kč	15 % zisk pro firmu
<b>Cena</b>	<b>79 868 Kč</b>	Celková cena

## Přínos projektu

Jako největší přínos projektu si slibujeme usnadnění studia pro studenty, jelikož náš systém bude shromažďovat vše potřebné pro studium. Od informací o předmětech až po komunikaci s učiteli. Přínosem pro učitele bude snadná orientace v domácích úkolech, jejich vystavování a následné hodnocení.

# **ŠKOLNÍ INFORMAČNÍ PORTÁL**

Dokumentace k 2. iteraci

## Obsah dokumentu

<b>Business Process Models .....</b>	<b>2</b>
Přihlašování na ZK .....	2
Zapsání do semestru .....	5
Proces úkolů .....	10
Závěrečné hodnocení .....	13
<b>Business Domain Model .....</b>	<b>16</b>
<b>Requirements .....</b>	<b>18</b>
<b>Requirements Model.....</b>	<b>18</b>
Funkční požadavky .....	19
Obecné/kvalitativní požadavky.....	28
<b>Use Cases .....</b>	<b>29</b>
Správa účtů .....	29
Komunikace .....	32
Předměty .....	34
Rozvrh .....	35
Úkoly .....	37
Zkoušky .....	39
<b>Use-case Mapping .....</b>	<b>42</b>
<b>Analytický Doménový Model .....</b>	<b>47</b>

## Business Process Models

### Přihlašování na ZK

**Přihlašování na ZK** - (Activity diagram)

*Created By:* Tomáš on 8.11.2013, *Last Modified:* 8.11.2013

Model zachycuje procesy spojené s vypisováním termínů zkoušek učiteli a přihlašováním na termíny studenty.

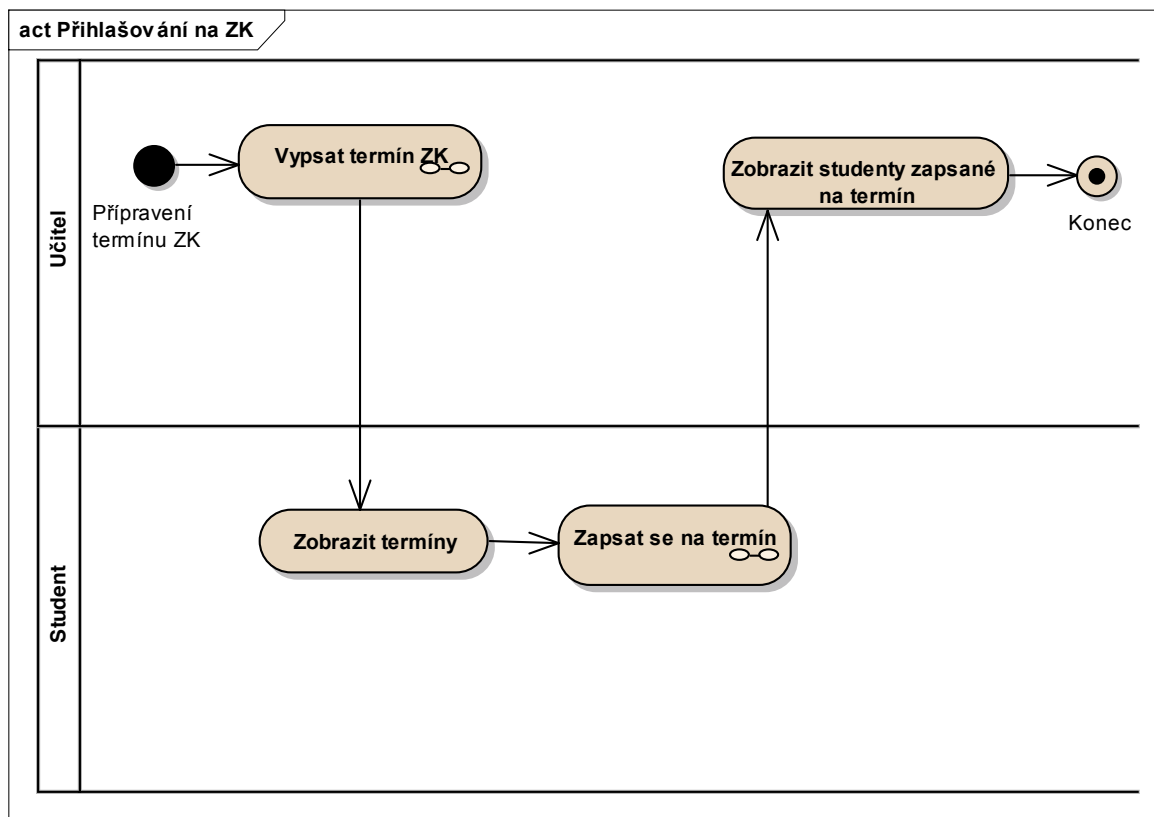


Figure: 1

## Vypsat termín ZK

**Vypsat termín ZK** - (Activity diagram)

*Created By:* Tomáš on 8.11.2013, *Last Modified:* 8.11.2013



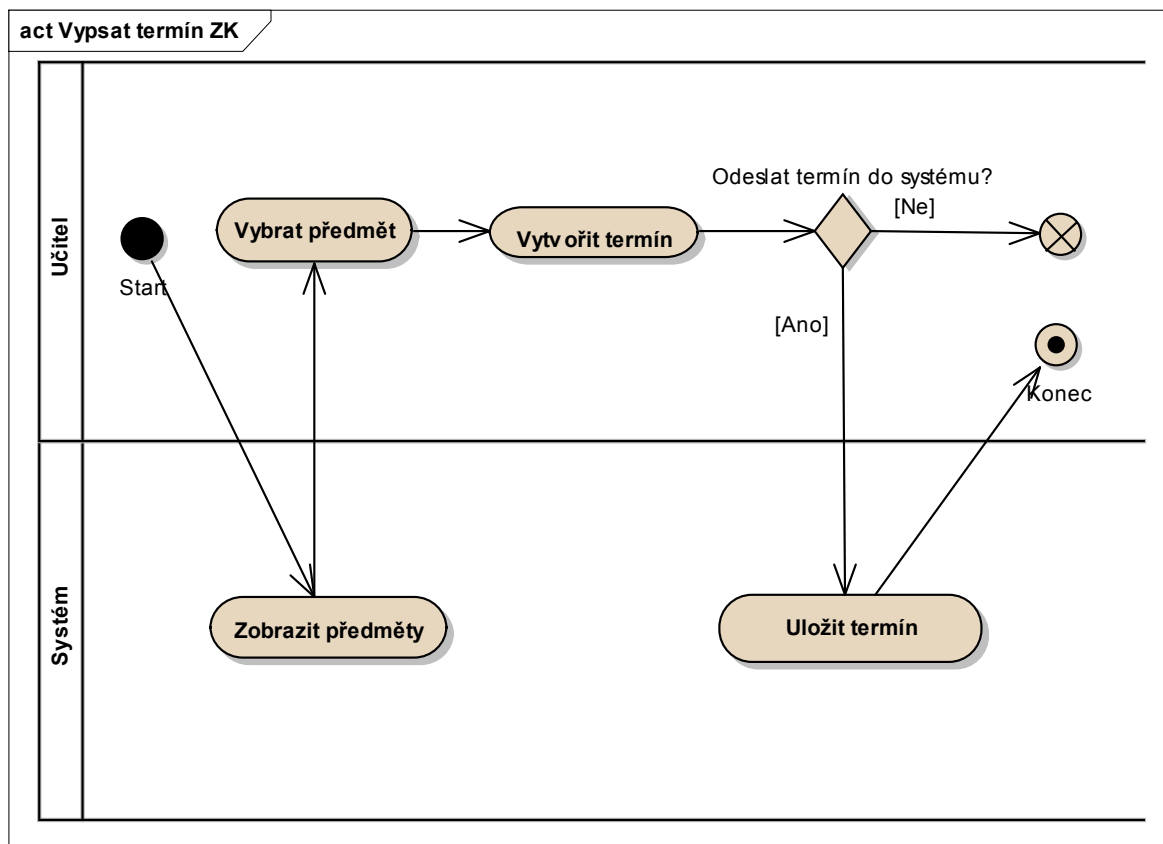


Figure: 2

## Zapsat se na termín

**Zapsat se na termín** - (Activity diagram)

Created By: Tomáš on 8.11.2013, Last Modified: 8.11.2013

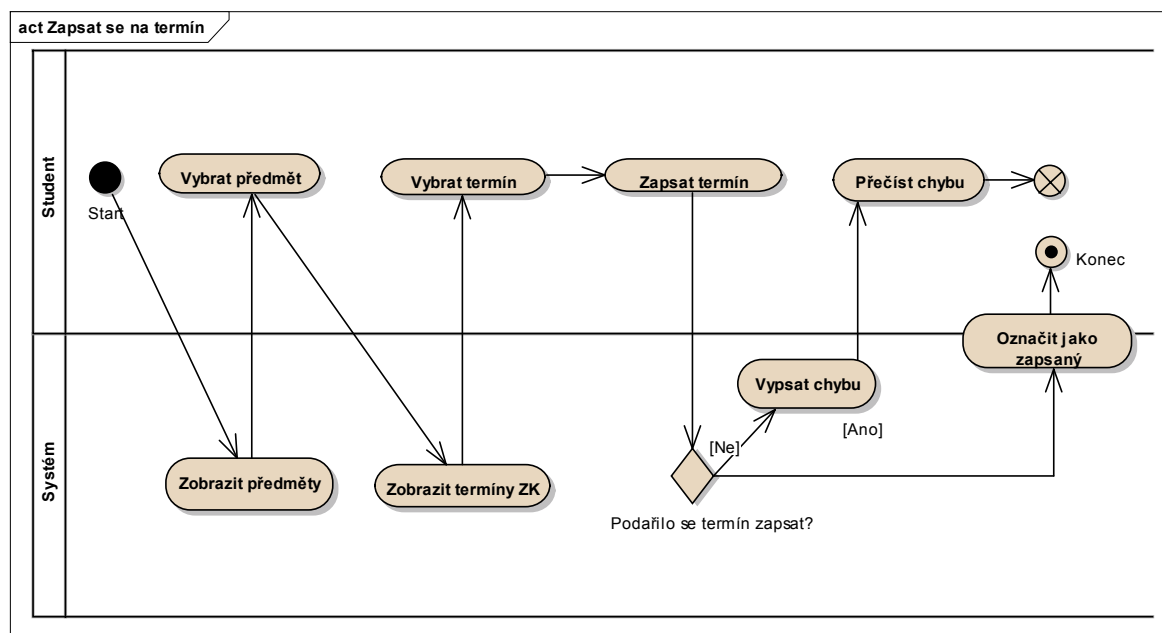


Figure: 3

## Zapsání do semestru

**Zapsání do semestru** - (Activity diagram)

*Created By:* Administrator on 13.10.2013, *Last Modified:* 28.10.2013

Model popisuje procesy související se zapisováním předmětů.

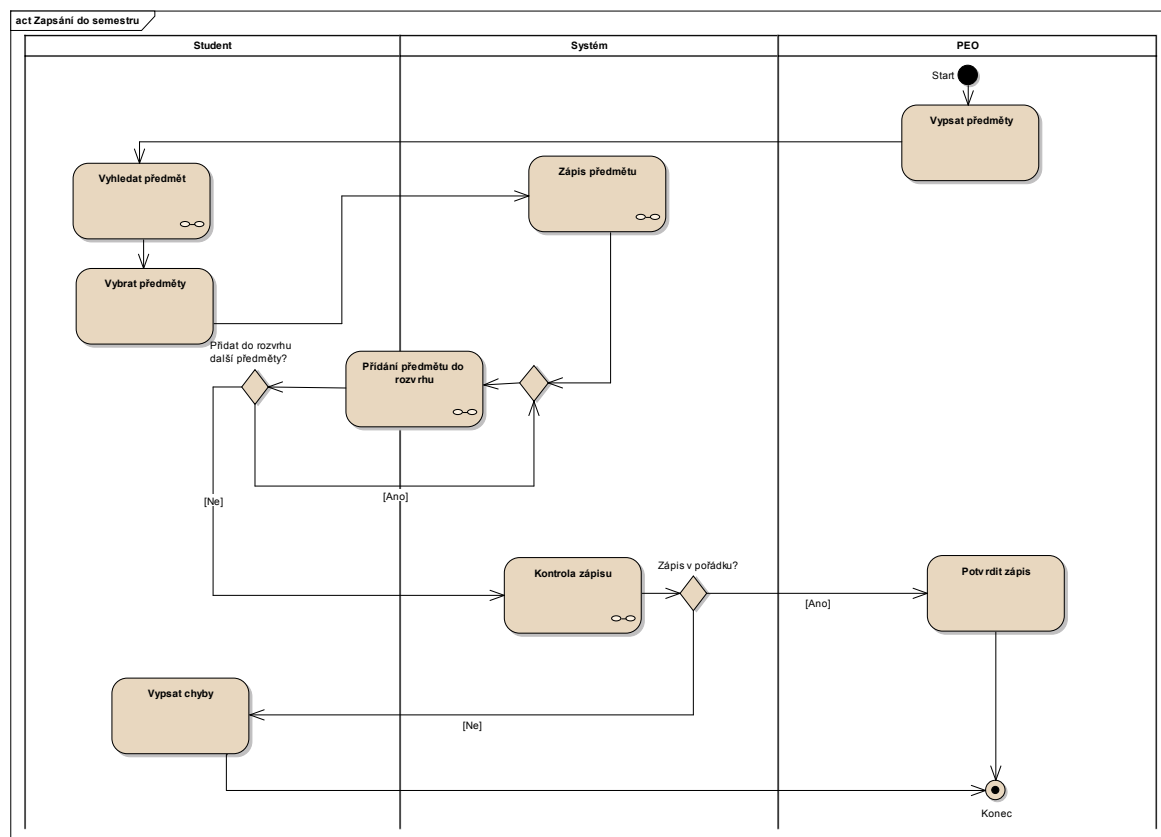


Figure: 4

## Kontrola zápisu

**Kontrola zápisu** - (Activity diagram)

Created By: Administrator on 6.10.2013, Last Modified: 27.10.2013

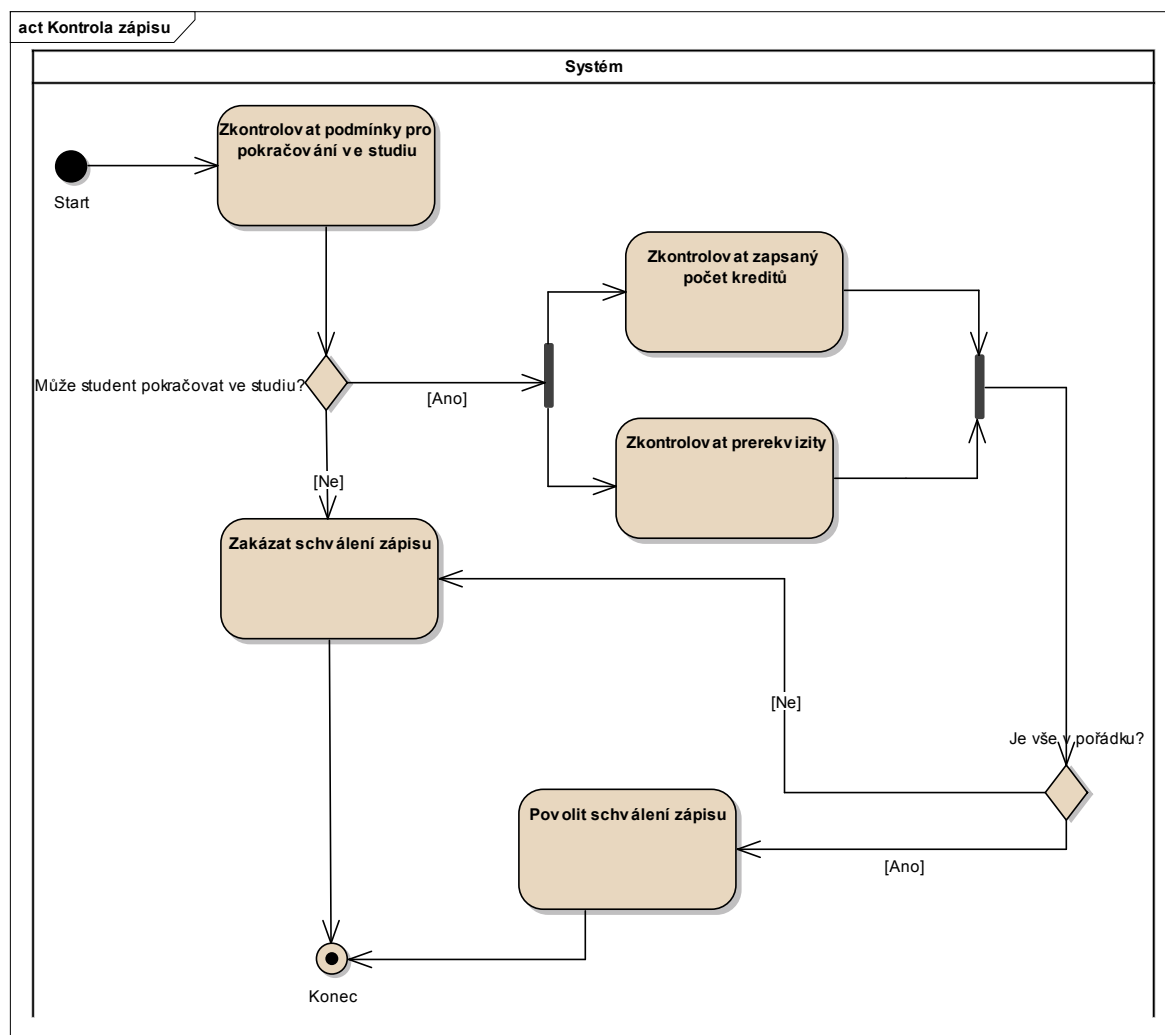


Figure: 5

## Přidání předmětu do rozvrhu

**Přidání předmětu do rozvrhu** - (Activity diagram)

Created By: Administrator on 6.10.2013, Last Modified: 8.11.2013

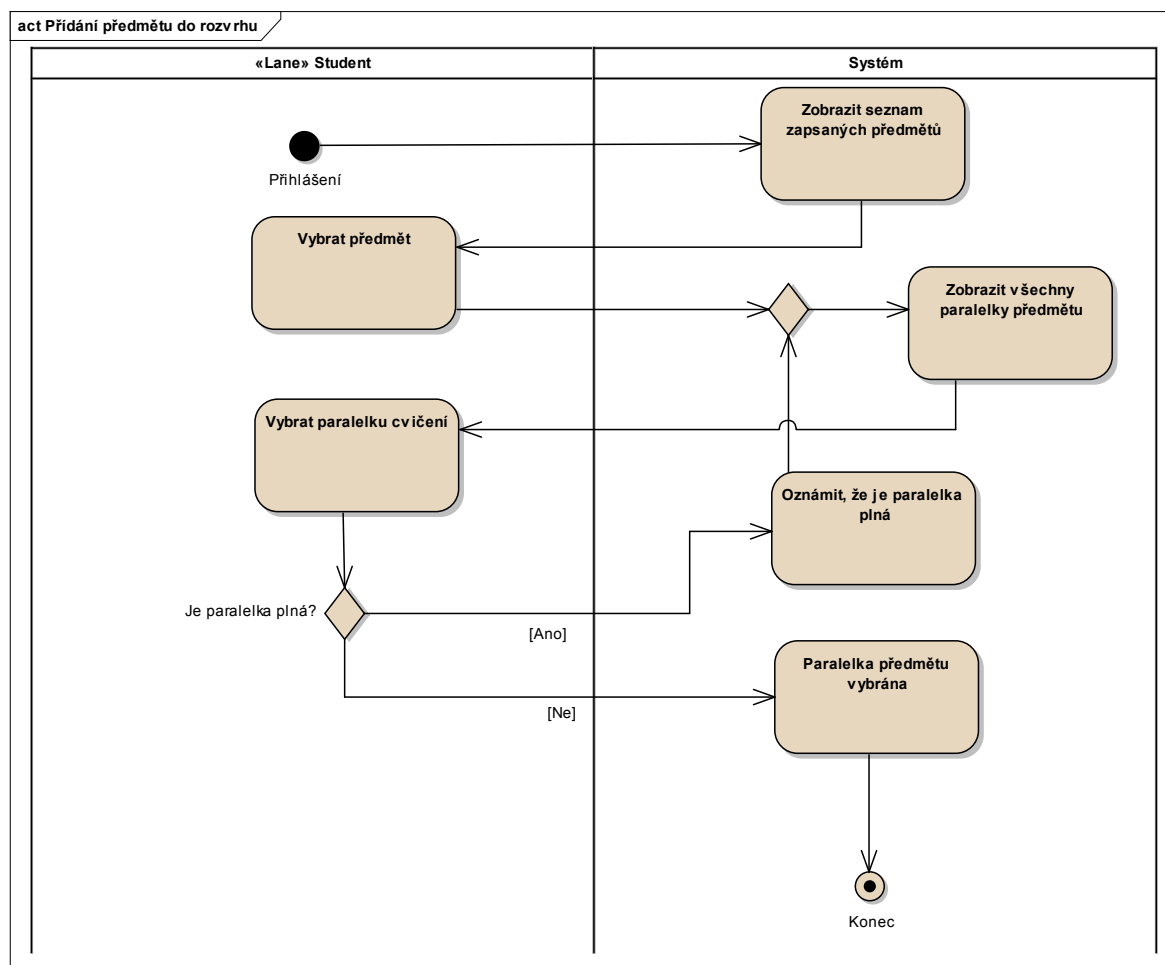


Figure: 6

## Vyhledat předmět

**Vyhledat předmět** - (Activity diagram)

Created By: Administrator on 6.10.2013, Last Modified: 27.10.2013

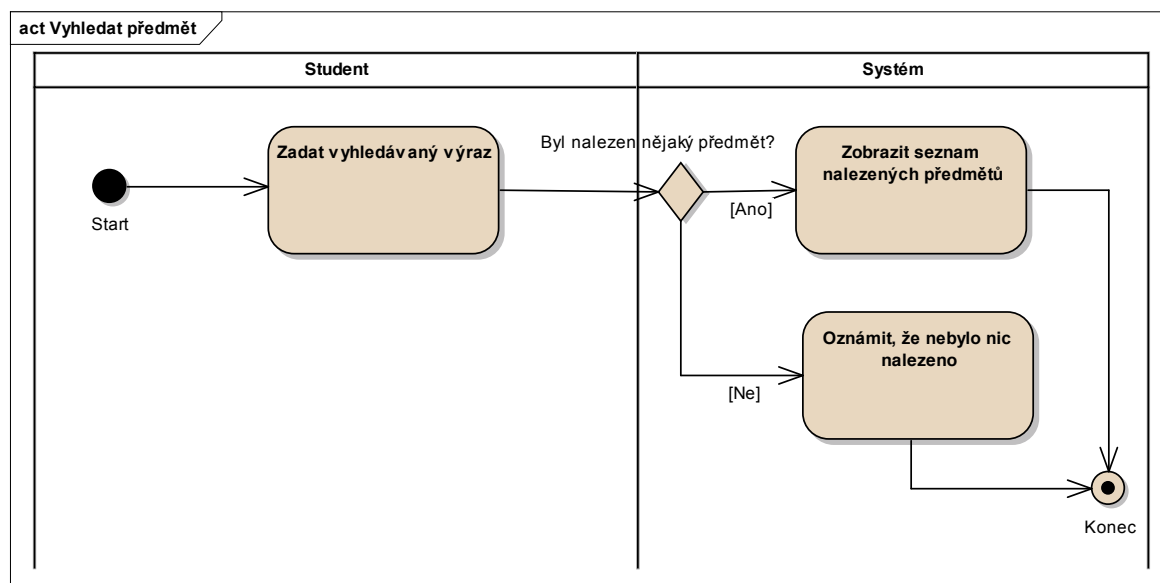


Figure: 7

## Zápis předmětu

**Zápis předmětu** - (Activity diagram)

Created By: Administrator on 6.10.2013, Last Modified: 27.10.2013

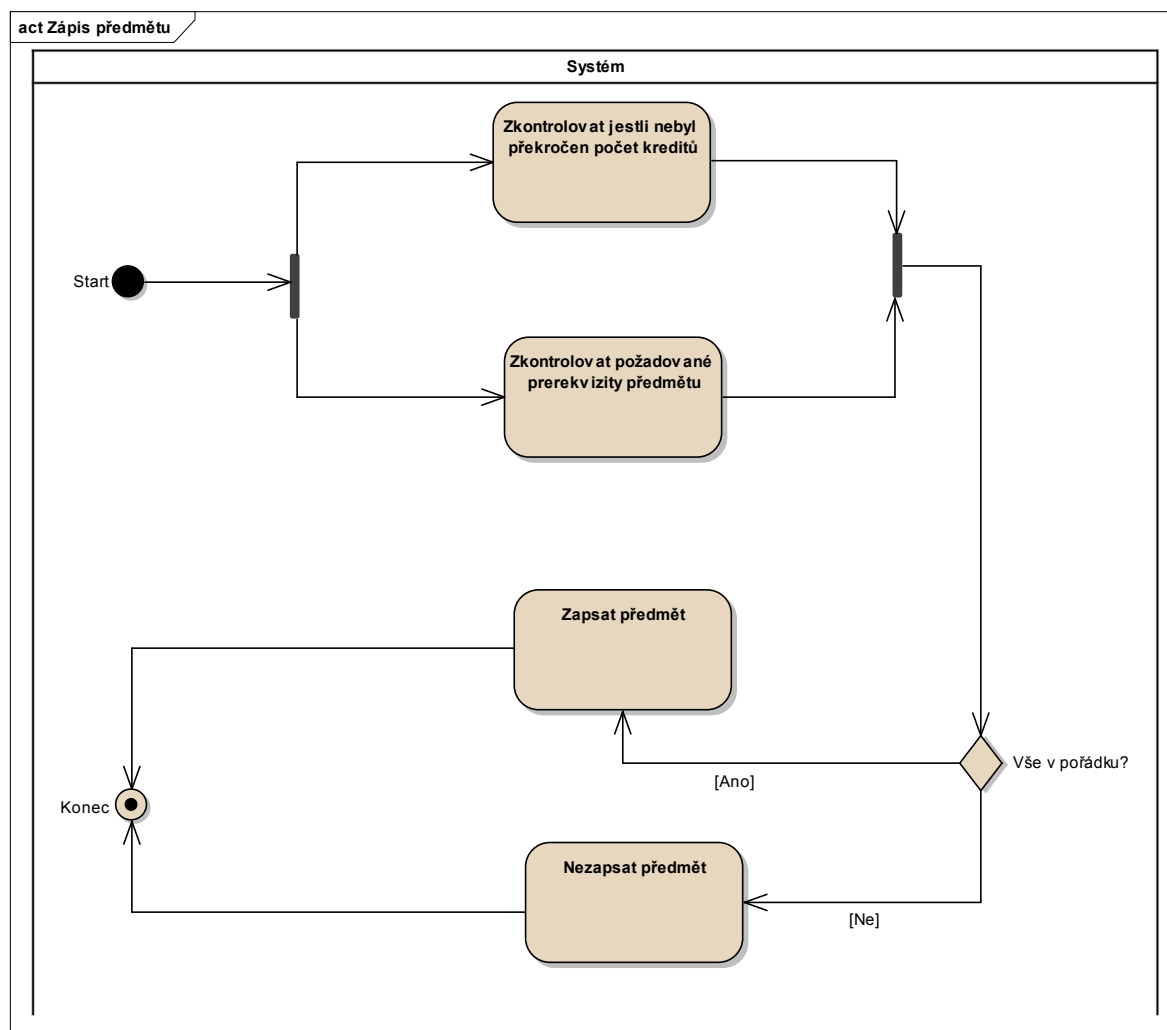


Figure: 8

## Proces úkolů

### Proces úkolů - (Activity diagram)

*Created By:* Dominik on 8.10.2013, *Last Modified:* 10.11.2013

Model popisuje procesy související se zadáváním a odevzdáváním domácích úkolů.

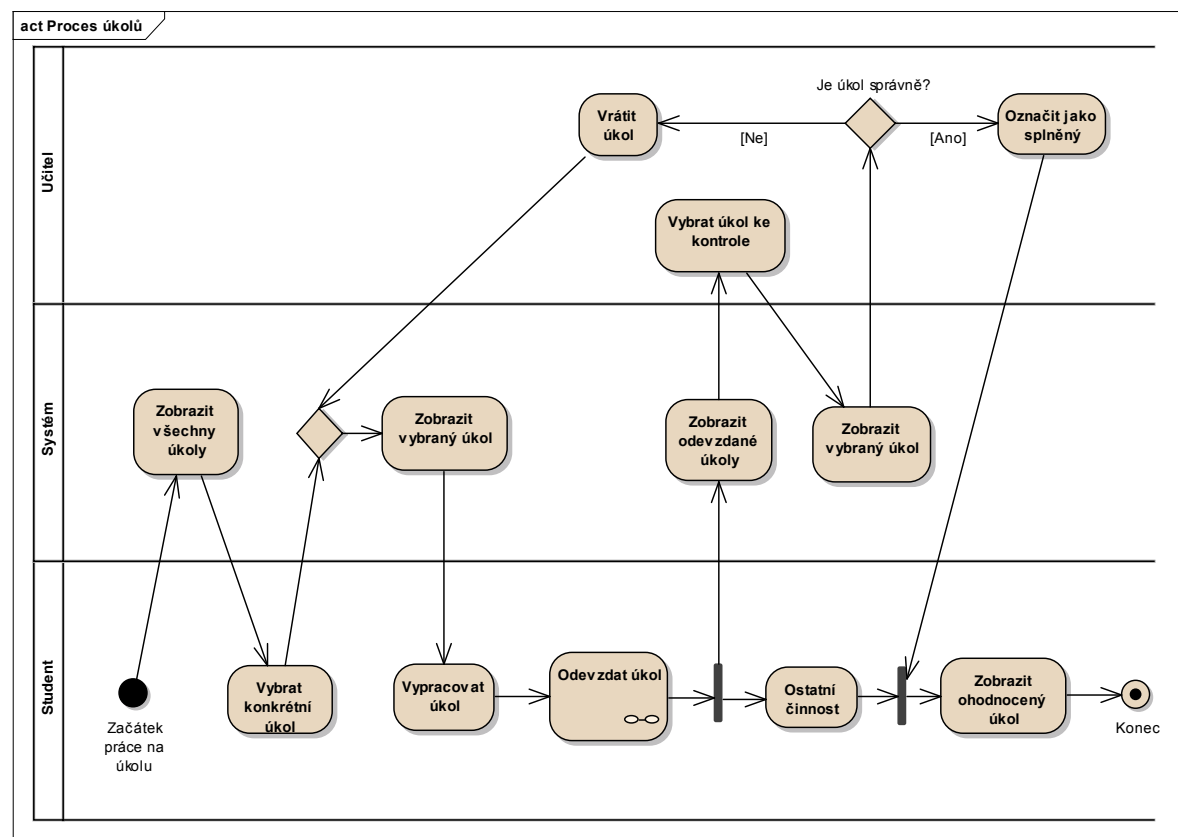


Figure: 9

## Odevzdat úkol

### Odevzdání úkolu - (Activity diagram)

*Created By: Dominik on 15.10.2013, Last Modified: 8.11.2013*



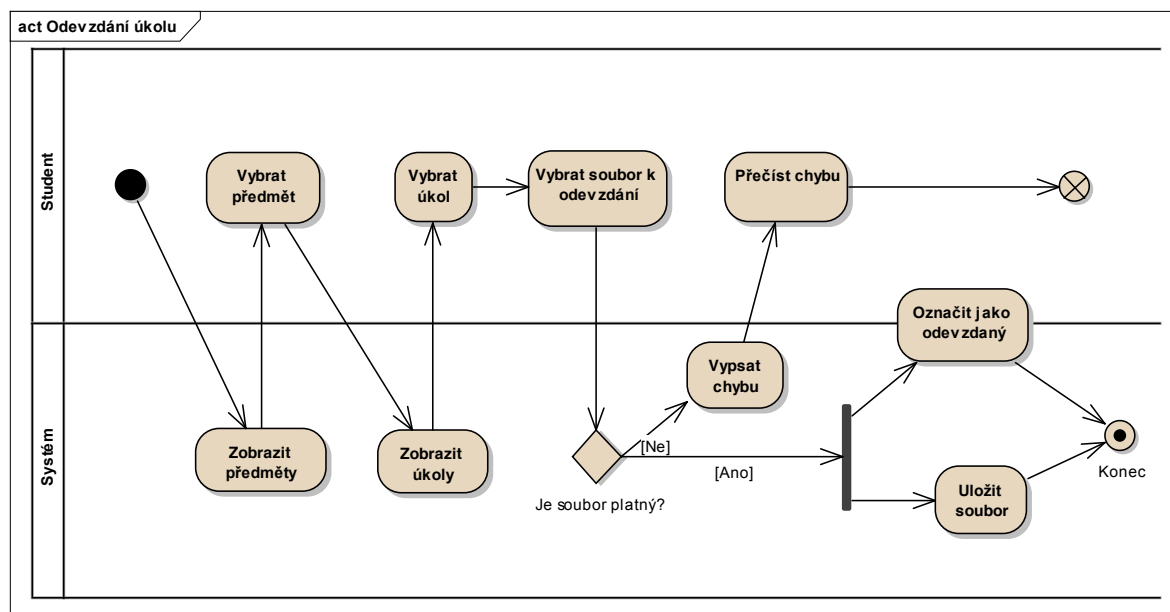


Figure: 10

## Zadat úkol

**Zadat úkol** - (Activity diagram)

Created By: Dominik on 15.10.2013, Last Modified: 6.11.2013

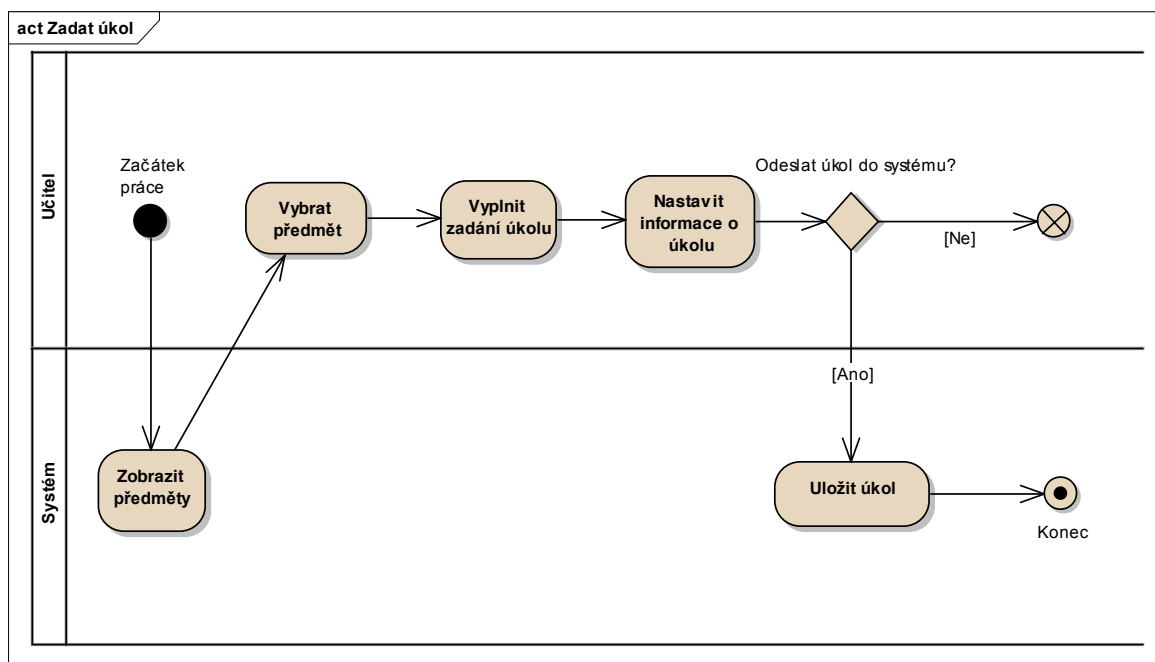


Figure: 11

## Závěrečné hodnocení

### Závěrečné hodnocení - (Activity diagram)

Created By: Tom on 12.10.2013, Last Modified: 10.11.2013

Model popisuje procesy při udělování známek studenta.

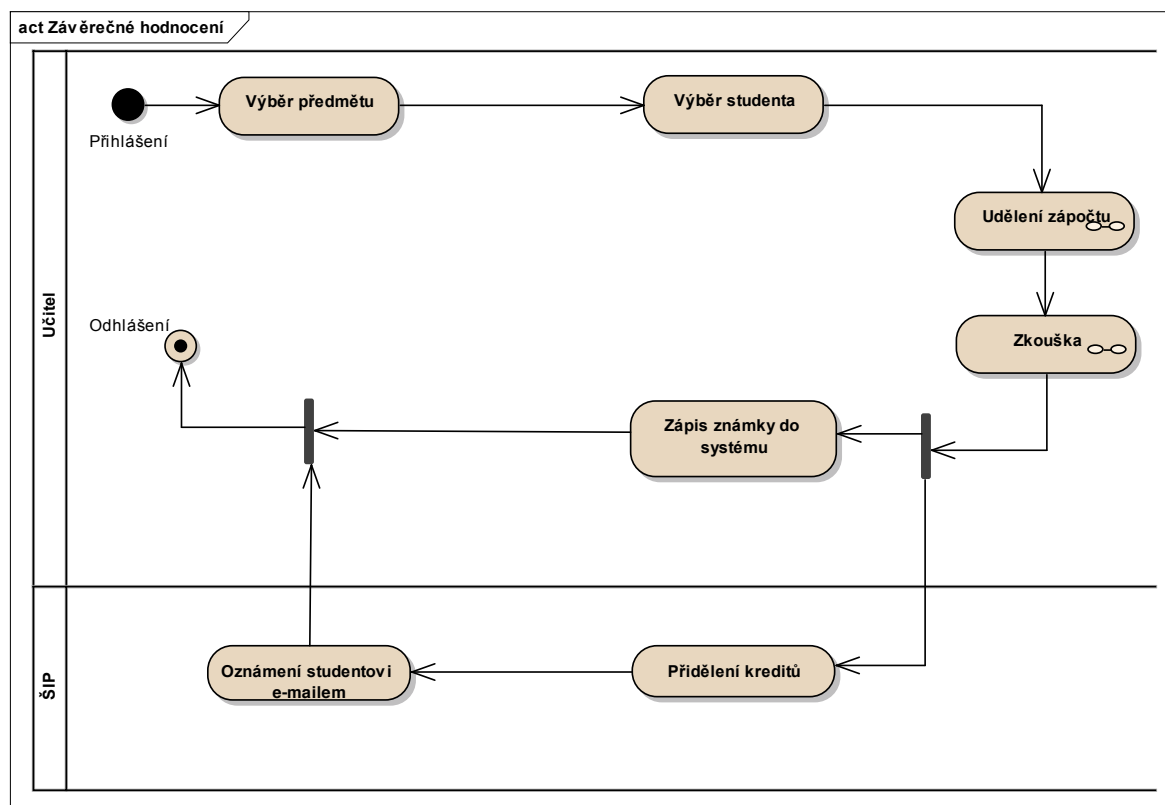


Figure: 12

## Zkouška

**Zkouška** - (Activity diagram)

Created By: Tom on 20.10.2013, Last Modified: 8.11.2013

Proces zkoušení studenta a udělení známky za zkoušku.

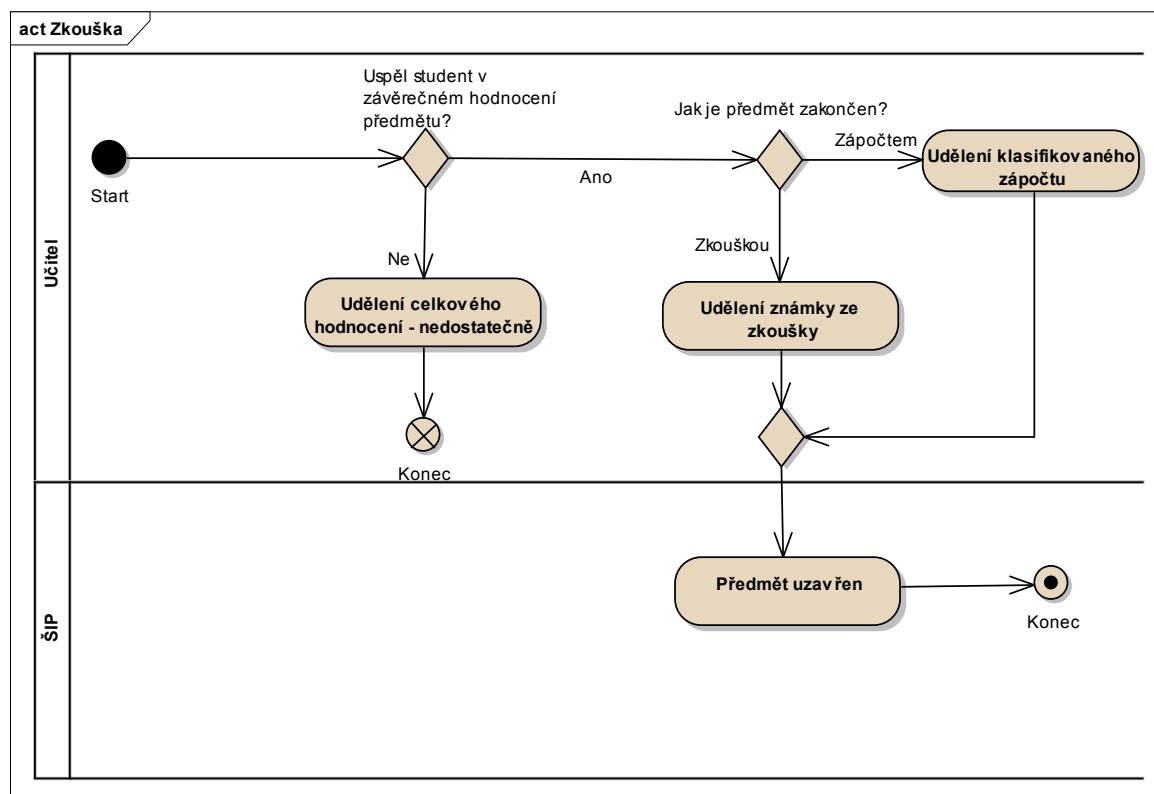


Figure: 13

Figure: 14

## Udělení zápočtu

**Zápočet** - (Activity diagram)

Created By: Tom on 20.10.2013, Last Modified: 28.10.2013

Proces popisuje udělení zápočtu studentovi.

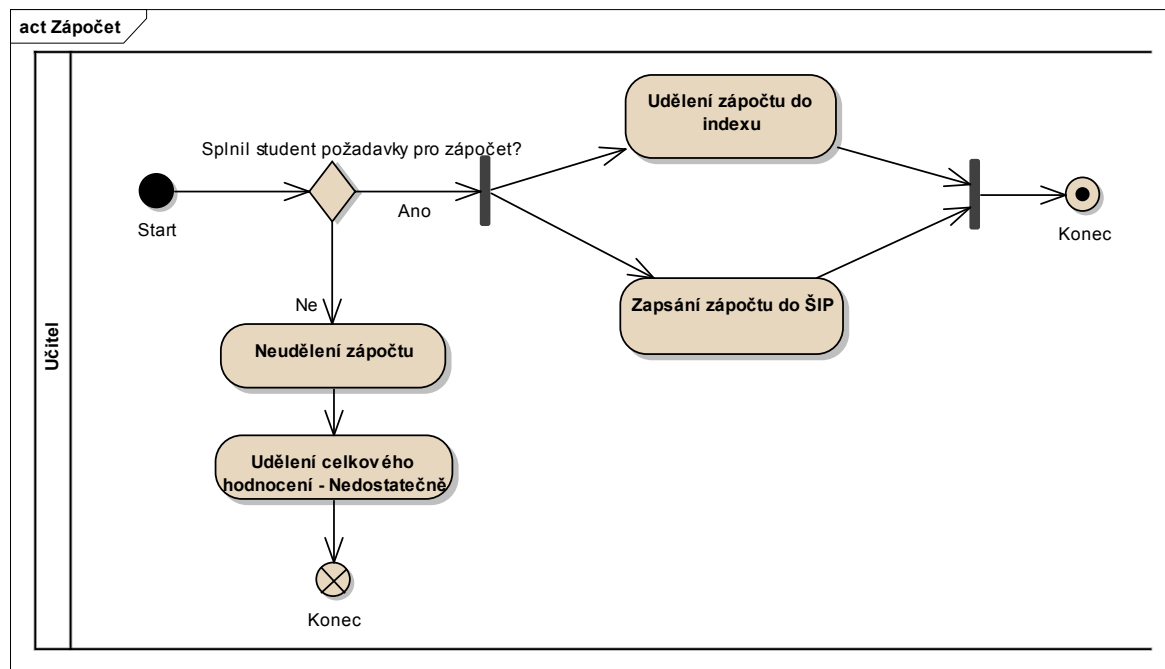


Figure: 15

## Business Domain Model

**Domain Model** - (Class diagram)

Created By: Dominik on 13.10.2013, Last Modified: 10.11.2013

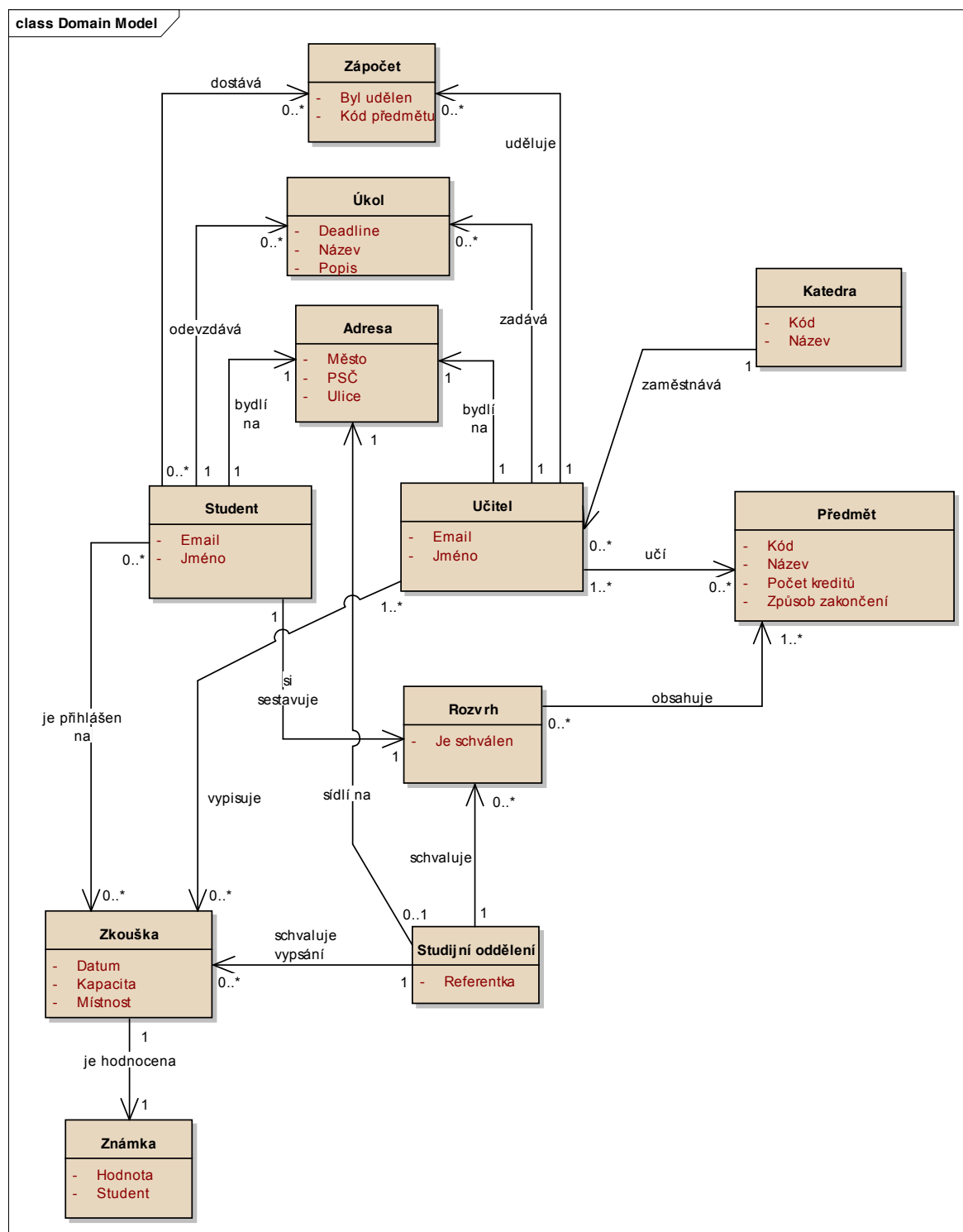


Figure: 16

## **Requirements**

### **Requirements Model**

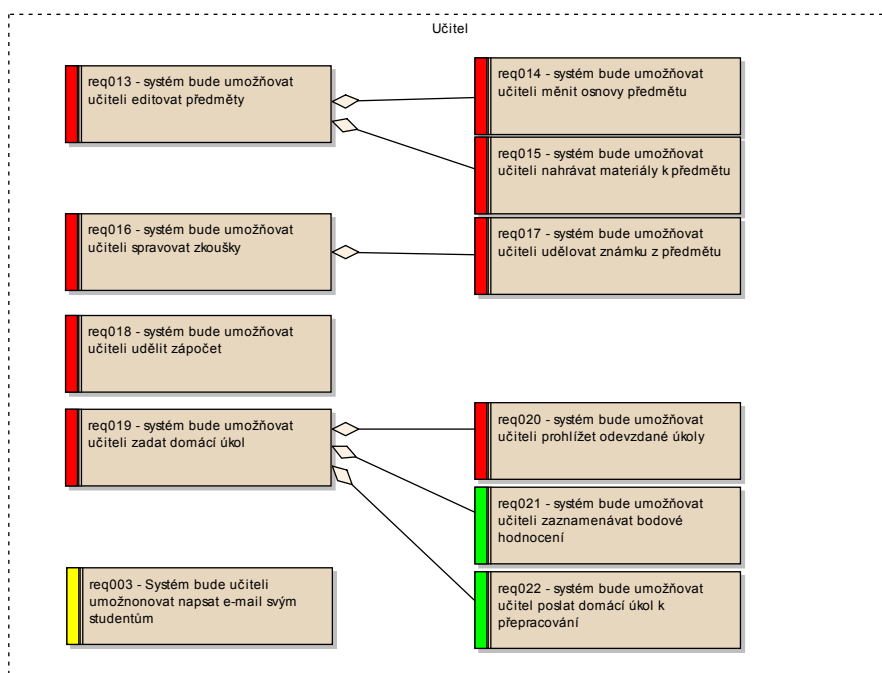
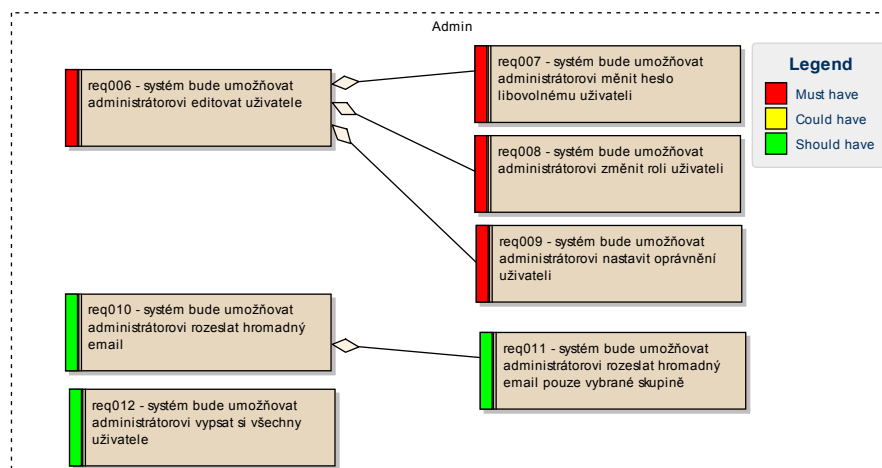
req Požadavky	
Funkční požadavky	Obecné/kvalitativní požadavky
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ req001 - systém bude umožňovat uživateli, aby se přihlásil</li> <li>+ req002 - systém bude umožňovat uživateli změnit si heslo</li> <li>+ req003 - Systém bude učiteli umožňovat napsat e-mail svým studentům</li> <li>+ req004 - Systém bude umožňovat e-mailovou komunikaci mezi uživateli.</li> <li>+ req005 - systém bude umožňovat pro editovat předměty</li> <li>+ req006 - systém bude umožňovat administrátorovi editovat uživatele</li> <li>+ req007 - systém bude umožňovat administrátorovi měnit heslo libovolnému uživateli</li> <li>+ req008 - systém bude umožňovat administrátorovi změnit roli uživateli</li> <li>+ req009 - systém bude umožňovat administrátorovi nastavit oprávnění uživatele</li> <li>+ req010 - systém bude umožňovat administrátorovi rozeslat hromadný email</li> <li>+ req011 - systém bude umožňovat administrátorovi rozeslat hromadný email pouze vybrané skupině</li> <li>+ req012 - systém bude umožňovat administrátorovi vypsat si všechny uživatele</li> <li>+ req013 - systém bude umožňovat učitel editovat předměty</li> <li>+ req014 - systém bude umožňovat učitel měnit osnovy předmětu</li> <li>+ req015 - systém bude umožňovat učitel nahraovat materiály k předmětu</li> <li>+ req016 - systém bude umožňovat učitel spravovat zkoušky</li> <li>+ req017 - systém bude umožňovat učitel udělovat známku z předmětu</li> <li>+ req018 - systém bude umožňovat učitel udělit zápočet</li> <li>+ req019 - systém bude umožňovat učitel zadat domácí úkol</li> <li>+ req020 - systém bude umožňovat učitel prohlížet odevzdané úkoly</li> <li>+ req021 - systém bude umožňovat učitel zaznamenávat bodové hodnocení</li> <li>+ req022 - systém bude umožňovat učitel poslat domácí úkol k přepracování</li> <li>+ req023 - systém bude umožňovat pro zadat informace o předmětu</li> <li>+ req024 - systém bude umožňovat pro smazat předmět</li> <li>+ req025 - systém bude umožňovat pro měnit osnovy předmětu</li> <li>+ req026 - systém bude umožňovat automatické rozeslání emailu s upozorněním na neschválený zápis</li> <li>+ req027 - systém bude umožňovat kontrolu překládky zapisovaných předmětů</li> <li>+ req028 - systém bude umožňovat vypsat seznamu všech předmětů k zápisu</li> <li>+ req029 - systém bude umožňovat kontrolu dostatku kreditů pro zápis do dalšího semestru</li> <li>+ req031 - systém bude umožňovat pro smazat libovolného studenta</li> <li>+ req032 - systém bude umožňovat pro měnit osobní údaje u studenta</li> <li>+ req033 - systém bude upozorňovat studenta na kolizi předmětů</li> <li>+ req034 - systém bude umožňovat studentovi zapsat si předmět</li> <li>+ req035 - systém bude umožňovat studentovi přidat si předmět do rozvihu</li> <li>+ req036 - systém bude umožňovat studentovi zapsat se na zkoušku</li> <li>+ req037 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit si svůj rozvih</li> <li>+ req038 - systém bude umožňovat studentovi vyřádnout si svůj rozvih</li> <li>+ req039 - systém bude umožňovat studentovi odevzdat domácí úkol</li> <li>+ req040 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit jeho studijní výsledky</li> <li>+ req041 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit si hodnocení domácí úkolu</li> <li>+ req042 - systém bude umožňovat studentovi zrušit si zapsaný předmět</li> <li>+ req043 - systém bude umožňovat studentovi odebrat si předmět z rozvihu</li> <li>+ req049 - systém bude umožňovat pro přidávat předměty</li> <li>+ req030 - systém bude umožňovat pro přidat studenta do systému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ req044 - systém bude implementován v jazyce Java</li> <li>+ req045 - systém bude implementován pomocí frameworku Java Play</li> <li>+ req046 - systém bude realizován jako webová aplikace</li> <li>+ req047 - systém bude optimalizován pro prohlížeč Chrome</li> <li>+ req048 - systém bude lokalizován do angličtiny</li> </ul>

Figure: Požadavk y

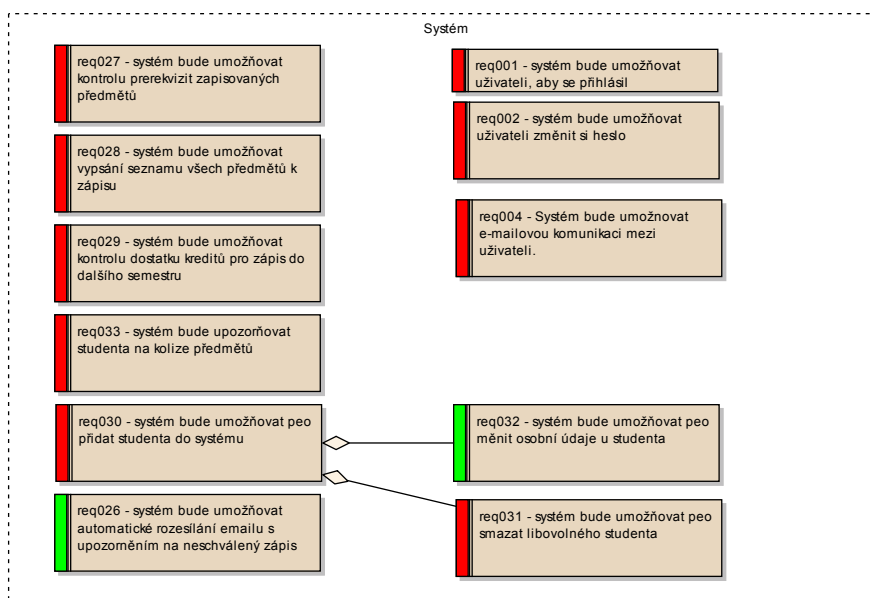
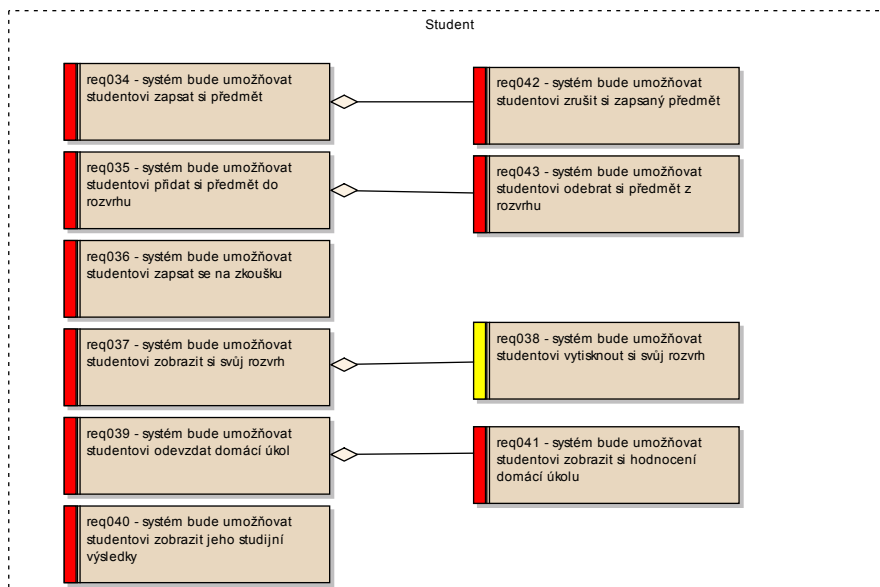
## Funkční požadavky



custom Funkční požadavky



custom Funkční požadavky



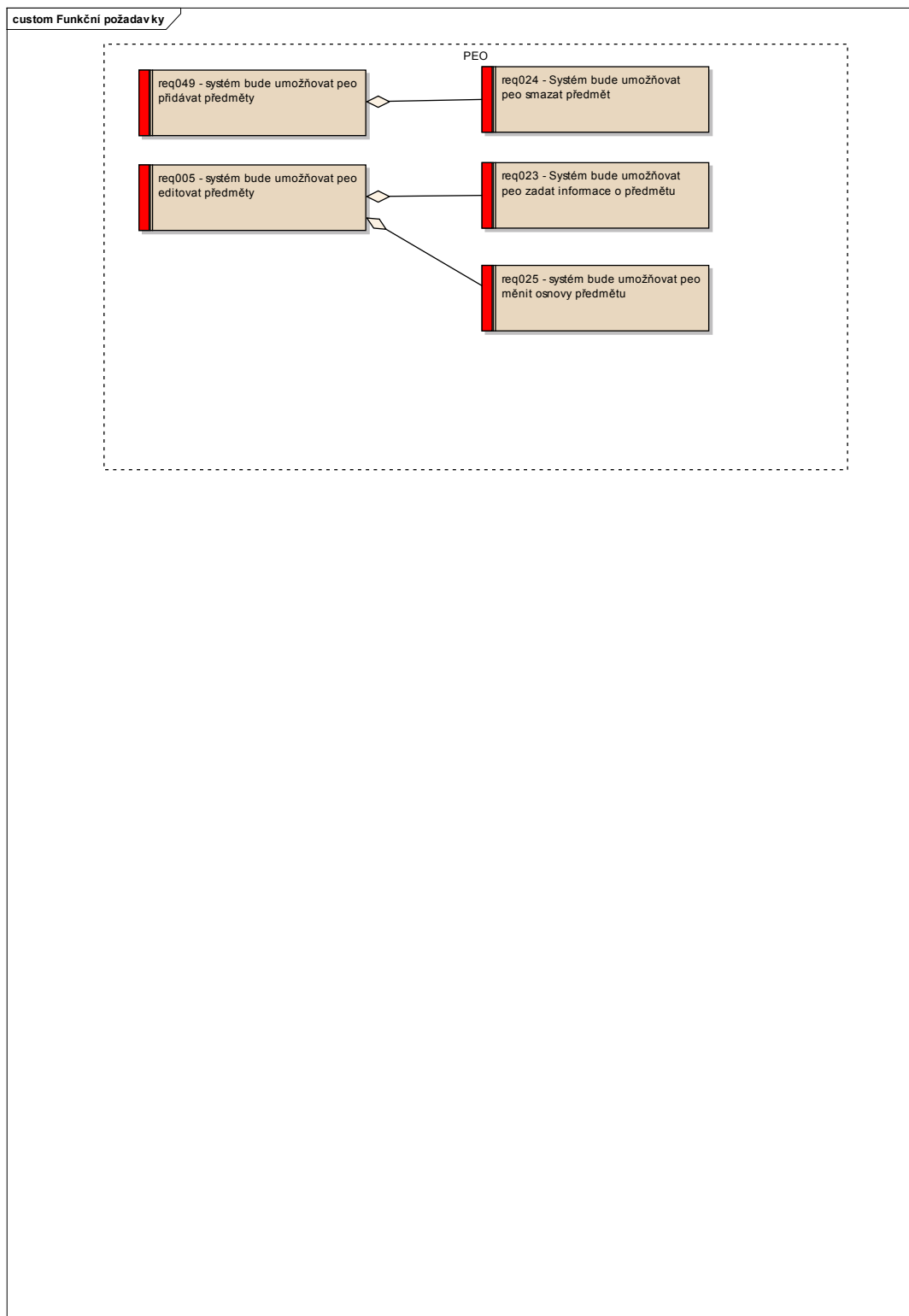


Figure: Funkční požadavky

### req001 - systém bude umožňovat uživateli, aby se přihlásil

«Functional»    Status: Must have    Priority: High    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Po zadání uživatelského jména a hesla se bude moci každý uživatel, který je v systému registrován, přihlásit do systému.

### req002 - systém bude umožňovat uživateli změnit si heslo

«Functional»    Status: Must have    Priority: High    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Přihlášený uživatel si může změnit heslo.

### req003 - Systém bude učiteli umožňovat napsat e-mail svým studentům

«Functional»    Status: Could have    Priority: High    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Učitel může napsat e-mail pouze svým studentům

### req004 - Systém bude umožňovat e-mailovou komunikaci mezi uživateli.

«Functional»    Status: Must have    Priority: High    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Každý uživatel může napsat e-mail jinému uživateli.

### req005 - systém bude umožňovat učitelům editovat předměty

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Systém bude umožňovat pedagogickému oddělení editovat předměty.

### req006 - systém bude umožňovat administrátorovi editovat uživatele

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může přidávat nové uživatele, může je i libovolně mazat a může editovat uživatelské údaje.

### req007 - systém bude umožňovat administrátorovi měnit heslo libovolnému uživateli

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může změnit heslo libovolnému uživateli.

### req008 - systém bude umožňovat administrátorovi změnit roli uživateli

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může změnit roli libovolnému uživateli.

### req009 - systém bude umožňovat administrátorovi nastavit

## oprávnění uživateli

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může nastavit oprávnění k určitým úkonům libovolnému uživateli.

## req010 - systém bude umožňovat administrátorovi rozeslat hromadný email

«Functional»    Status: Should have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může rozeslat hromadný email všem uživatelům registrovaných v systému.

## req011 - systém bude umožňovat administrátorovi rozeslat hromadný email pouze vybrané skupině

«Functional»    Status: Should have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor může rozeslat hromadný email skupině, kterou si vybere. Např. všem studentům, všem učitelům, studentům studující daný předmět atd.

## req012 - systém bude umožňovat administrátorovi vypsát si všechny uživatele

«Functional»    Status: Should have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Administrátor si může nechat vypsát všechny uživatele, kteří jsou registrováni v systému

## req013 - systém bude umožňovat učiteli editovat předměty

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Uživatel může editovat předměty, které učí.

## req014 - systém bude umožňovat učiteli měnit osnovy předmětu

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Učitel může měnit osnovy vyučovaného předmětu.

## req015 - systém bude umožňovat učiteli nahrávat materiály k předmětu

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Učitel může k předmětu, který učí, nahrávat studijní materiály, jako např. přednášky.

## req016 - systém bude umožňovat učiteli spravovat zkoušky

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Učitel může vypisovat, mazat a editovat termíny zkoušky.

## req017 - systém bude umožňovat učiteli udělovat známku z předmětu

«Functional»    Status: Must have    Priority: Medium    Difficulty: Medium  
Phase: 1.0    Version: 1.0

Učitel může udělovat studentům známku z předmětu.

#### **req018 - systém bude umožňovat učiteli udělit zápočet**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Učitel může studentovi udělit zápočet z předmětu.

#### **req019 - systém bude umožňovat učiteli zadat domácí úkol**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Učitel může zadávat domácí úkoly z daného předmětu.

#### **req020 - systém bude umožňovat učiteli prohlížet odevzdané úkoly**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Učitel může prohlížet studenty odevzdané úkoly.

#### **req021 - systém bude umožňovat učiteli zaznamenávat bodové hodnocení**

«Functional»    *Status:* Should have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Učitel může zaznamenávat bodové hodnocení u studenta.

#### **req022 - systém bude umožňovat učitel poslat domácí úkol k přepracování**

«Functional»    *Status:* Should have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Učitel může posílat domácí úkoly, které byly splněné chybně, k přepracování.

#### **req023 - Systém bude umožňovat peo zadat informace o předmětu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Systém bude umožňovat pedagogickému oddělení zadávat informace o předmětu.

#### **req024 - Systém bude umožňovat peo smazat předmět**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Systém bude umožňovat pedagogickému oddělení smazat předmět.

#### **req025 - systém bude umožňovat peo měnit osnovy předmětu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Systém bude umožňovat pedagogickému oddělení měnit osnovy předmětu.

#### **req026 - systém bude umožňovat automatické rozesílání emailu s upozorněním na neschválený zápis**

«Functional»    *Status:* Should have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0

Systém bude automaticky rozesílat email, ve kterém bude upozorňovat studenta na

neschválený zápis.

### **req027 - systém bude umožňovat kontrolu prerekvizit zapisovaných předmětů**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém bude při zápisu předmětu kontrolovat, zda má student splněny potřebné prerekvizity.

### **req028 - systém bude umožňovat vypsání seznamu všech předmětů k zápisu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém vypisuje seznam všech předmětů, které si student může zapsat.

### **req029 - systém bude umožňovat kontrolu dostatku kreditů pro zápis do dalšího semestru**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém kontroluje, zda má student dostatečný počet kreditů pro zápis do dalšího semestru.

### **req030 - systém bude umožňovat po přidat studenta do systému**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Pedagogické oddělení může přidat nového studenta do systému.

### **req031 - systém bude umožňovat po smazat libovolného studenta**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Pedagogické oddělení může smazat libovolného studenta.

### **req032 - systém bude umožňovat po měnit osobní údaje u studenta**

«Functional»    *Status:* Should have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Pedagogické oddělení může provádět změny údajů u daného studenta.

### **req033 - systém bude upozorňovat studenta na kolize předmětů**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém upozorňuje studenta pokud se mu některé předměty kryjí.

### **req034 - systém bude umožňovat studentovi zapsat si předmět**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student si může zapsat předmět ze seznamu předmětů.

### **req035 - systém bude umožňovat studentovi přidat si předmět do rozvrhu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student si může přidat zapsaný předmět do svého rozvrhu.

#### **req036 - systém bude umožňovat studentovi zapsat se na zkoušku**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student se může zapsat na vypsany termín zkoušky z daného předmětu.

#### **req037 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit si svůj rozvrh**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student si může zobrazit svůj osobní rozvrh.

#### **req038 - systém bude umožňovat studentovi vytisknout si svůj rozvrh**

«Functional»    *Status:* Could have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student si může vytisknout svůj rozvrh.

#### **req039 - systém bude umožňovat studentovi odevzdat domácí úkol**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Student může do systému nahrát vypracovaný domácí úkol.

#### **req040 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit jeho studijní výsledky**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém zobrazí známky, které v minulosti student dostal.

#### **req041 - systém bude umožňovat studentovi zobrazit si hodnocení domácí úkolu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém umožňuje studentovi, aby si zobrazil hodnocení odevzdaného domácího úkolu, které dostal od daného učitele.  
Popřípadě chyby, které v úkolu měl.

#### **req042 - systém bude umožňovat studentovi zrušit si zapsaný předmět**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0  
Systém bude umožňovat studentovi zrušení zapsaného předmětu.

#### **req043 - systém bude umožňovat studentovi odebrat si předmět z rozvrhu**

«Functional»    *Status:* Must have    *Priority:* Medium    *Difficulty:* Medium  
*Phase:* 1.0    *Version:* 1.0



Systém umožňuje studentovi odebrání si předmětu ze studentova rozvrhu.

### req049 - systém bude umožňovat pro přidávat předměty

«Functional» Status: Must have Priority: Medium Difficulty: Medium  
Phase: 1.0 Version: 1.0

Systém bude umožňovat pedagogickému oddělení přidávat nové předměty do databáze.

## Obecné/kvalitativní požadavky

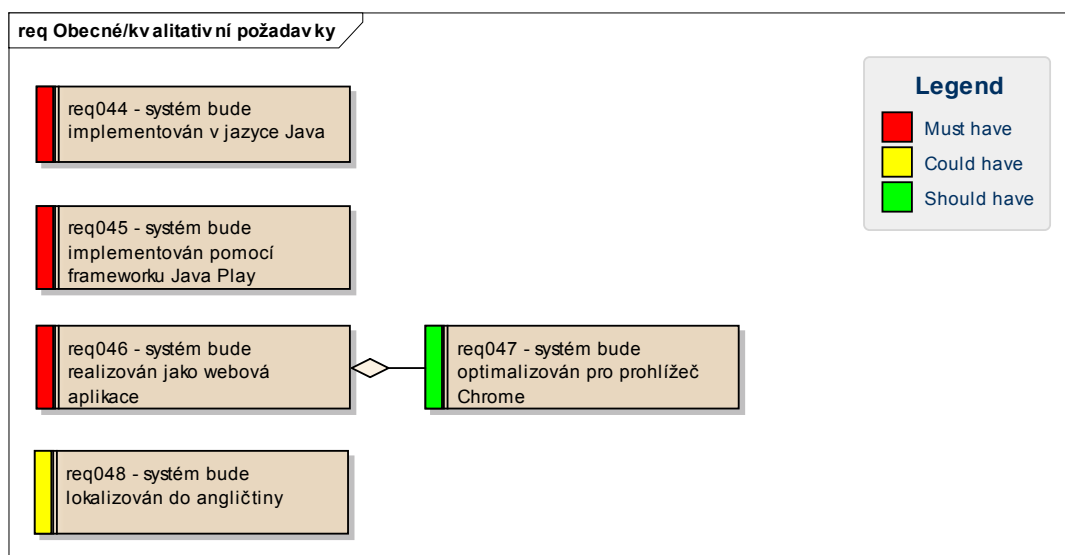


Figure: Obecné/kvalitativní požadavky

### req044 - systém bude implementován v jazyce Java

«Performance» Status: Must have Priority: Medium Difficulty: Medium  
Phase: 1.0 Version: 1.0

Aplikace bude napsána v jazyce Java. Bude tedy multiplatformní.

### req045 - systém bude implementován pomocí frameworku Java Play

«Performance» Status: Must have Priority: Medium Difficulty: Medium  
Phase: 1.0 Version: 1.0

Aplikace bude vytvořena pod frameworkem Java Play.

### req046 - systém bude realizován jako webová aplikace

«Performance» Status: Must have Priority: Medium Difficulty: Medium  
Phase: 1.0 Version: 1.0

Systém bude realizován jako webová aplikace přístupná pomocí internetového prohlížeče.

### req047 - systém bude optimalizován pro prohlížeč Chrome

«Performance» Status: Should have Priority: Medium Difficulty: Medium  
Phase: 1.0 Version: 1.0

Aplikace bude testována a laděna v prohlížeči Google Chrome.

## req048 - systém bude lokalizován do angličtiny

«Functional»    Status: Could have  
Phase: 1.0

Priority: Medium  
Version: 1.0

Difficulty: Medium

## Use Cases

### 1 Správa účtů

#### 1.1 Use-cases

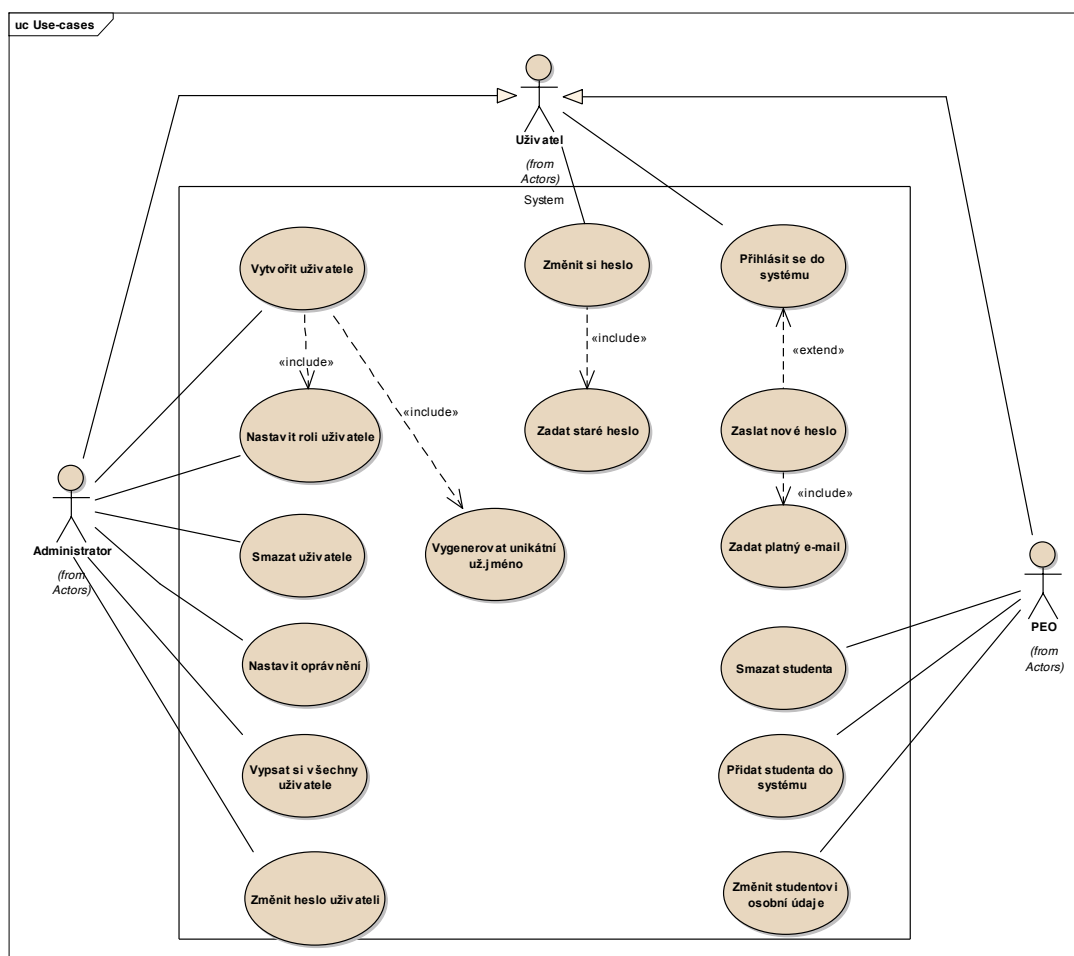


Figure 18: Use-cases

### 1.1.1 Přihlásit se do systému

#### Basic Path

1. Uživatel požaduje přihlášení do systému.
2. Systém zobrazí formulář pro zadání přihlašovacího jména a hesla.
3. Uživatel zadá přihlašovací jméno a heslo.
4. Systém ověří údaje.
5. Systém přihlásí osobu do systému.

#### Alternate Scenarios:

Uživatel nezná heslo (krok 3).

1. Uživatel požaduje zaslání uživatelského jména a hesla.
2. Systém zobrazí formulář pro vyplnění e-mailu.
3. Uživatel zadá svůj platný e-mail.
4. Systém odešle přihlašovací data na zadaný e-mail.

#### Exceptions:

Systém nepřihlásí osobu do systému (krok 5).

1. Systém vypíše chybové hlášení .

### 1.1.2 Smazat studenta

#### Basic Path

1. PEO požaduje smazání studenta ze systému.
2. Systém se zeptá na jméno nebo kód studenta.
3. PEO zadá kód studenta.
4. Systém vyhledá studenta.
5. PEO přikáže smazat vybraného studenta ze systému.
6. Systém smaže studenta ze systému.

#### Alternate Scenarios:

PEO nezná kód studenta. (krok 3)

1. PEO požaduje nalezení studenta podle jména.
2. Systém zobrazí formulář pro nalezení studenta podle jména.
3. PEO napíše jméno studenta.
4. Systém zobrazí kódy studentů daného jména .

### 1.1.3 Vytvořit uživatele

#### Basic Path

1. Administrátor požaduje vytvoření nového uživatele.
2. Systém zobrazí formulář pro vytvoření nového uživatele.
3. Administrátor zadá jméno a příjmení nového uživatele.
4. INCLUDE (Vygenerovat už.jméno)
5. Systém vygeneruje unikátní uživatelské jméno.
6. INCLUDE (Nastavit roli uživatele)
7. Administrátor nastaví uživateli role.
8. Systém přidá uživatele do databáze .

### 1.1.4 Změnit si heslo

#### Basic Path

1. Uživatel požaduje změnu současného hesla.
2. Systém zobrazí formulář pro vyplnění současného a nového hesla.
3. Uživatel vyplní své současné a nové heslo.
4. Systém ověří správnost starého hesla a nastaví nové

#### Exception:

Uživatel zadá špatně současné heslo (krok 3).

1. Systém zobrazí varovnou hlášku.

## 2 Komunikace

### 2.1 Účastníci

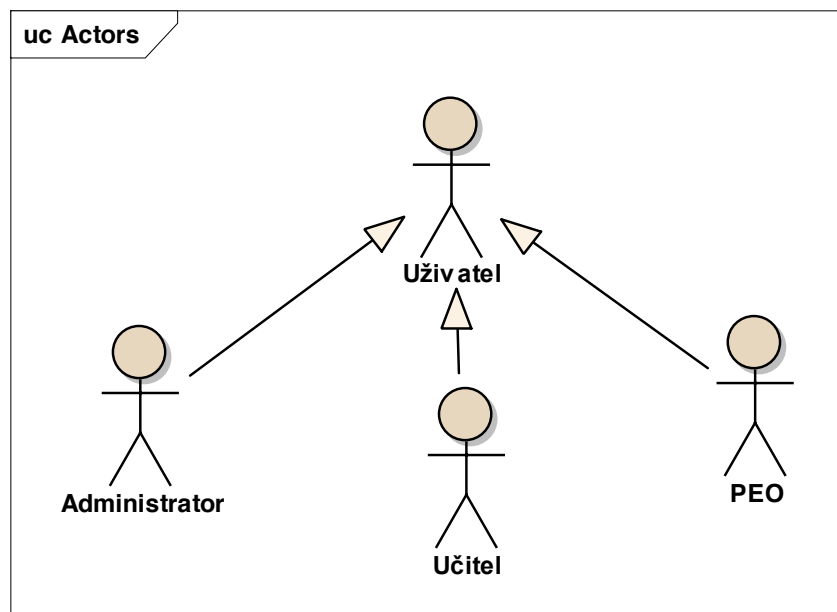


Figure 19: Actors

### 2.2 Use-cases

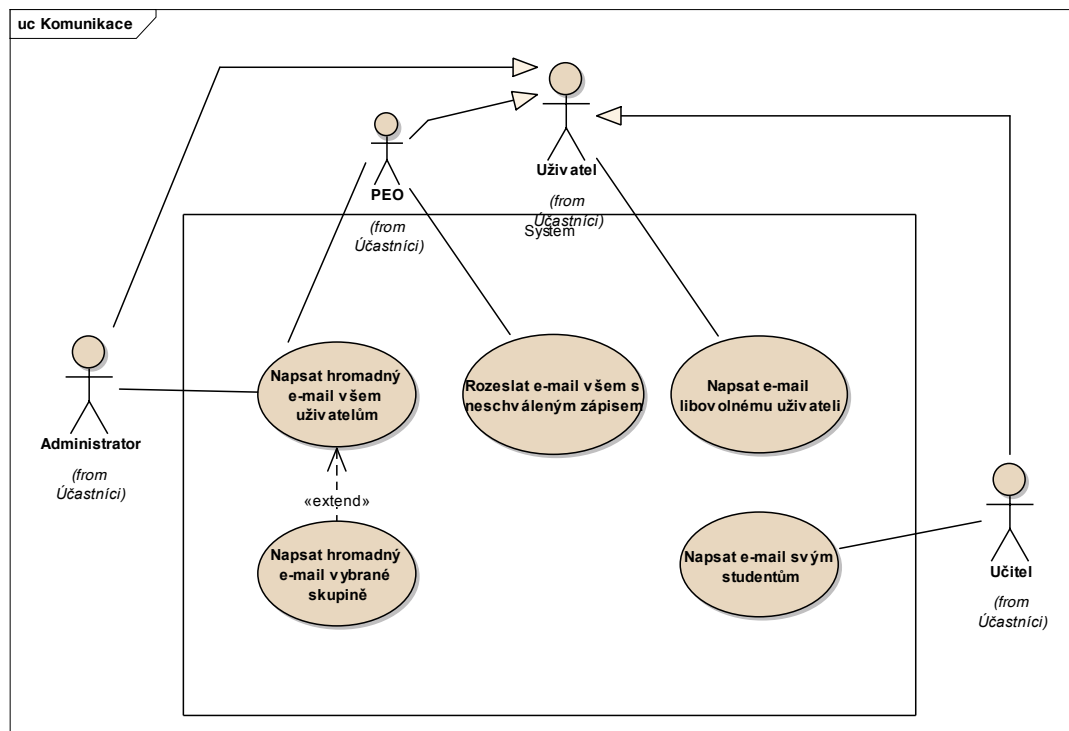


Figure 20: Komunikace

## 2.2.1 Napsat e-mail libovolnému uživateli

### Basic Path

1. Uživatel chce napsat e-mail.
2. Systém zobrazí formulář pro psaní e-mailu.
3. Uživatel zadá e-mailovou adresu adresáta, předmět e-mailu a napíše text e-mailu.
4. Systém průběžně ukládá text e-mailu.
5. Uživatel potvrdí odeslání e-mailu.
6. Systém odešle e-mail.

### Exception:

Uživatel zadá chybný e-mail (krok 3).

1. Systém zobrazí varovnou hlášku.

Délka předmětu je delší než 50 znaků (krok 3).

1. Systém zobrazí varovnou hlášku .

## 2.2.2 Napsat hromadný e-mail všem uživatelům

### Basic Path

1. Uživatel chce napsat všem uživatelům hromadný e-mail.
2. Systém zobrazí formulář e-mailu.
3. Uživatel vybere za příjemce všechny osoby, vyplní e-mail a dá ho odeslat.
4. Systém odešle e-mail.
5. Systém vypíše, že byl e-mail úspěšně odeslán.

**Exception:**

Systém neodešle e-mail. (krok 4)

1. Systém vypíše chybovou hlášku .

## 3 Předměty

### 3.1 Use-cases

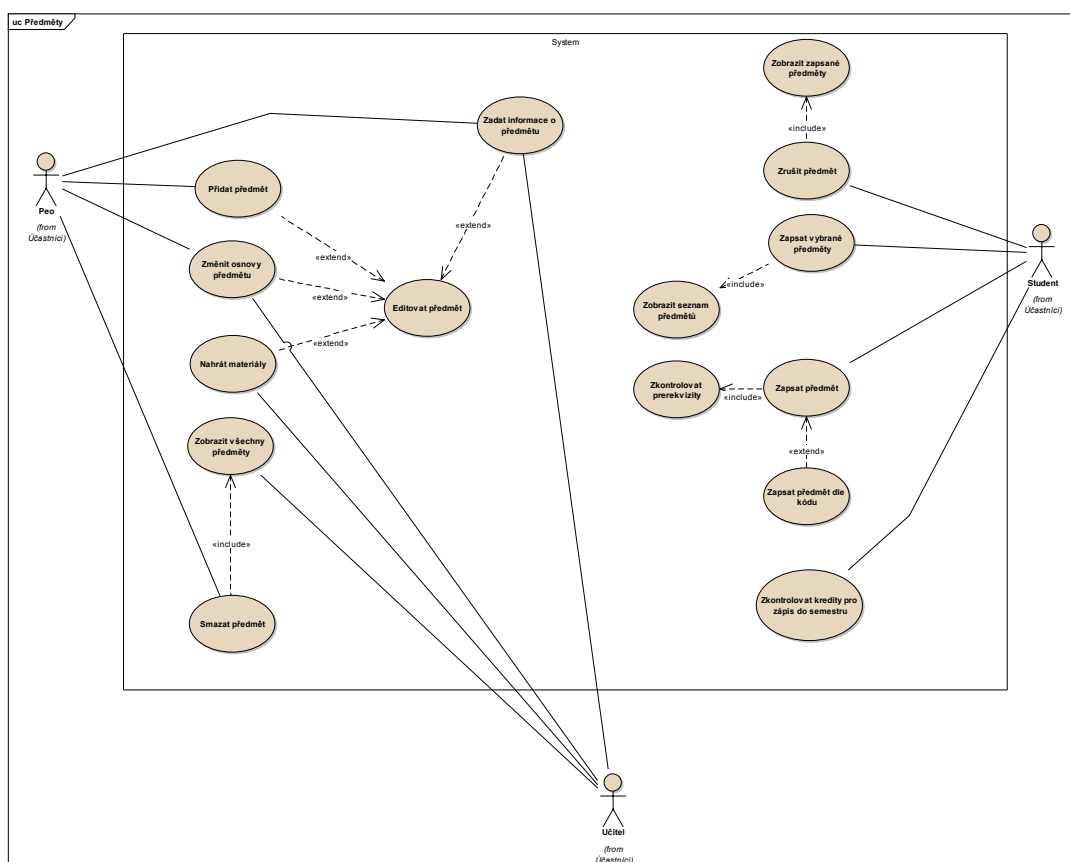


Figure 22: Předměty

#### 3.1.1 Přidat předmět

**Basic Path**

1. PEO požaduje přidání předmětu.

2. Systém zobrazí formulář pro přidání nového předmětu.

3. PEO vyplní formulář předmětu a odešle k přidání.
4. Systém zkontroluje, zda lze předmět přidat.
5. Systém předmět přidá.
6. Systém uloží předmět.

**Alternate Scenarios:**

Systém předmět nepřidá. (krok 5)

1. Systém informuje PEO, proč nešlo předmět přidat.
2. PEO upraví formulář předmětu a odešle k přidání .

### 3.1.2 Zapsat předmět

**Basic Path**

1. Student požaduje zapsání předmětu.
2. Systém zobrazí seznam všech předmětů.
3. Student vybere předmět.
4. Systém zkontroluje, zda lze předmět zapsat.
5. Systém předmět zapíše.
6. Systém zobrazí předmět studentovi mezi zapsané předměty.

**Exceptions:**

Systém předmět nezapíše. (krok 5)

1. Systém informuje studenta, proč nebyl předmět zapsán (např. nebyly splněny prerekvizity) .

### 3.1.3 Zrušit předmět

**Basic Path**

1. Student požaduje zrušení předmětu.
2. Systém zobrazí seznam všech předmětů, které má student zapsané.
3. Student vybere předmět.
4. Systém zkontroluje, zda lze předmět zrušit.
5. Systém předmět zruší.
6. Systém informuje studenta a přestane předmět studentovi zobrazovat mezi zapsanými předměty.

**Exceptions:**

Systém nezobrazí žádné předměty. (krok 2)

1. Systém informuje uživatele, že nemá zapsané žádné předměty.

Systém předmět nezruší. (krok 5)

1. Systém informuje studenta, proč se nepodařilo předmět zrušit .

## 4 Rozvrh

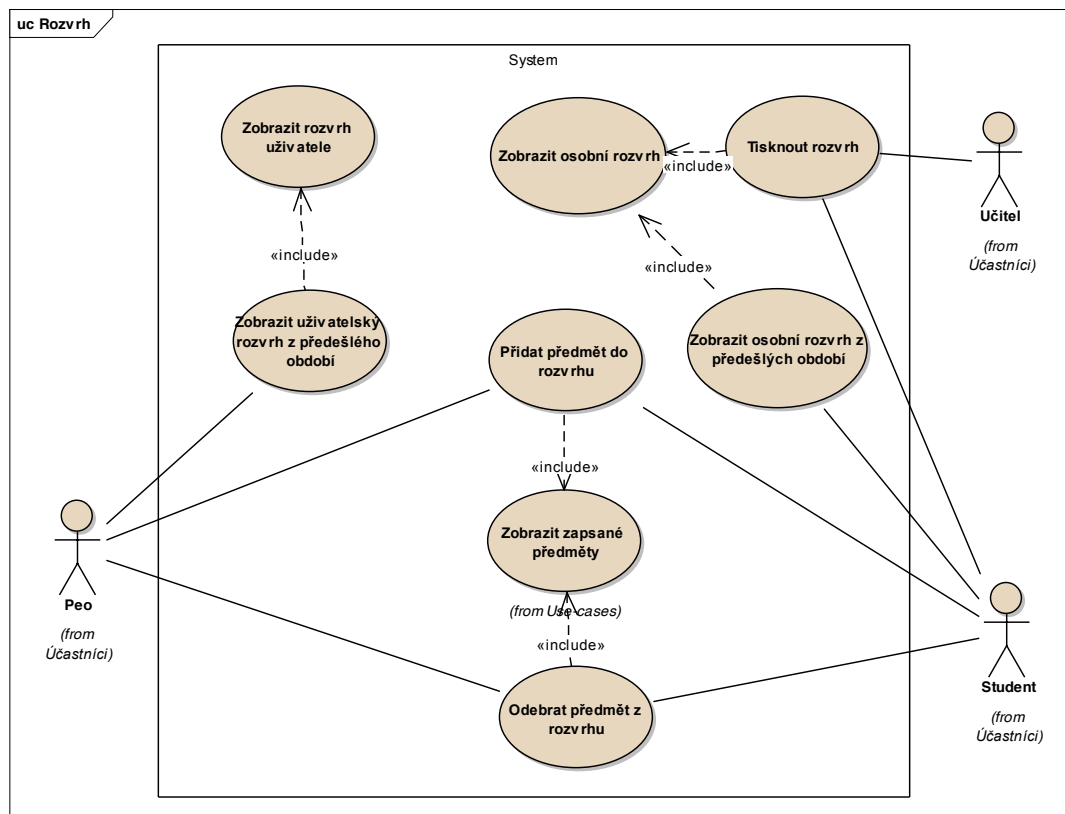


Figure 24: Rozvrh

#### 4.1.1 Odebrat předmět z rozvrhu

##### Basic Path

Uživatelé: Student, PEO

1. Uživatel požaduje odebrání předmětu z rozvrhu.
2. Systém zobrazí uživateli jeho rozvrh.
3. Uživatel vybere předmět z rozvrhu.
4. Systém zobrazí paralelky předmětu.
5. Uživatel se odebere z paralelky.
6. Systém odebere uživateli předmět z rozvrhu .

#### 4.1.2 Přidat předmět do rozvrhu

##### Basic Path

Uživatel: Student, PEO

1. Uživatel požaduje přidání předmětu do rozvrhu.
2. Systém zobrazí seznam všech předmětů, které si může uživatel do rozvrhu přidat.
3. Uživatel vybere předmět.
4. Systém zobrazí paralelky předmětu.



5. Uživatel si zvolí paralelku.
6. Systém zkontroluje, zda lze předmět přidat uživateli pro vybranou paralelku do rozvrhu.
7. Systém přidal uživateli předmět do rozvrhu.
8. Systém zobrazí uživateli předmět v rozvrhu.

**Alternate Scenarios:**

Systém nepřidal uživateli předmět do rozvrhu. (krok 7)

Systém nepřidal uživateli předmět do rozvrhu.

1. Systém informuje uživatele, proč nešlo předmět pro vybranou paralelku přidat.
2. Uživatel si vybere validní paralelku .

### 4.1.3 Tisknout rozvrh

**Basic Path**

Uživatelé: Student, Učitel

1. Uživatel si chce vytisknout osobní rozvrh.
2. Systém zobrazí uživateli jeho rozvrh.
3. Uživatel přikáže rozvrh vytisknout.
4. Systém rozvrh vytiskne .

### 4.1.4 Zobrazit osobní rozvrh z předešlých období

**Basic Path**

1. Student si chce zobrazit osobní rozvrh z předešlého období.
2. Systém zobrazí studentovi jeho současný osobní rozvrh.
3. Student si zvolí z nabídky období, z kterého chce svůj rozvrh zobrazit.
4. Systém zobrazí rozvrh studentovi jeho rozvrh ze zvoleného období .

## 5 Úkoly

### 5.1 Use-cases

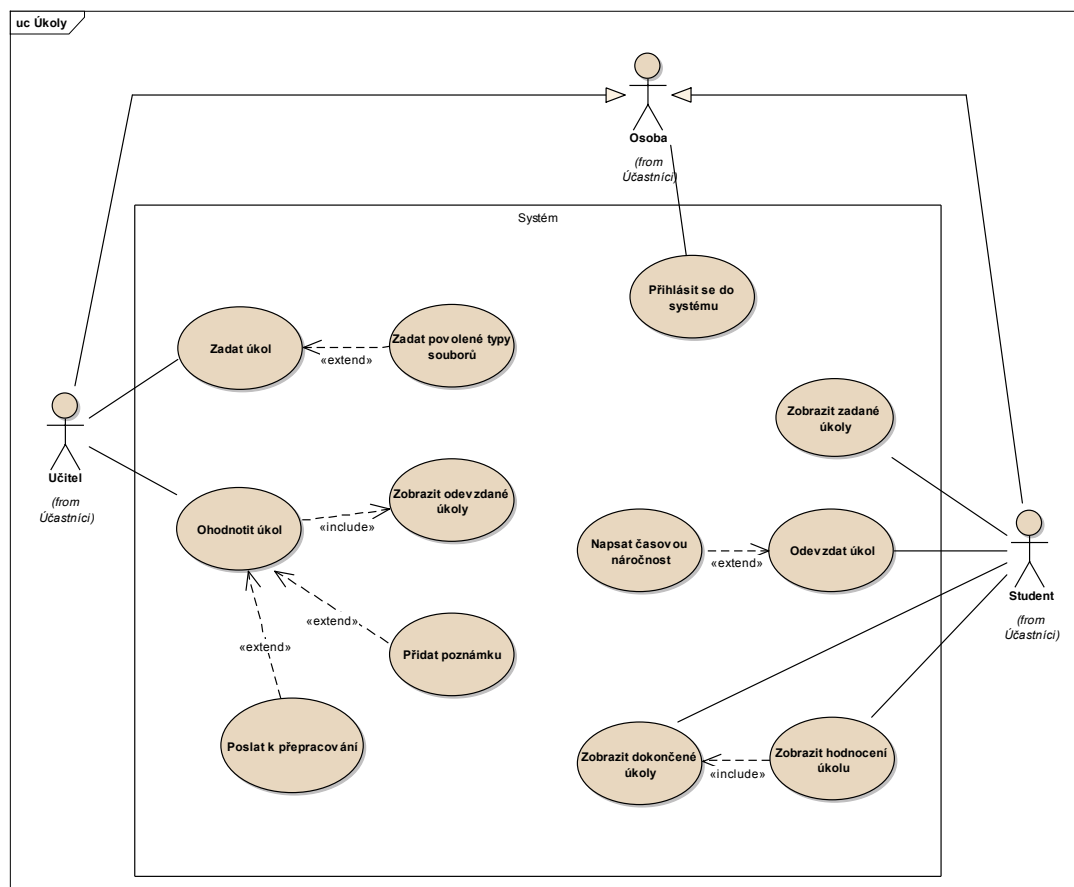


Figure 26: Úkoly

### 5.1.1 Odevzdat úkol

#### Basic Path

1. Student chce odevzdat úkol.
2. Systém studentovi zobrazí všechny předměty, pro které může odevzdat úkol.
3. Student vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí aktuálně aktivní úkoly.
5. Student vybere konkrétní úkol.
6. Systém zobrazí formulář pro výběr souboru k odevzdání.
7. Student vybere soubor a potvrdí odeslání.
8. Systém zkontroluje, zda je soubor platný.
9. Soubor je platný.
10. Systém uloží úkol a označí ho jako odevzdaný.

#### Exceptions:

Soubor nebyl platný. (krok 9)

1. Systém vypíše studentovi chybovou hlášku .

### 5.1.2 Ohodnotit úkol

#### **Basic Path**

1. Učitel chce ohodnotit úkol.
2. Systém učiteli zobrazí všechny předměty, pro které může ohodnotit úkol.
3. Učitel vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí odevzdané úkoly z předmětu.
5. Učitel vybere konkrétní úkol k ohodnocení.
6. Systém zobrazí vybraný úkol a formulář pro ohodnocení.
7. Učitel zadá hodnocení.
8. Systém uloží hodnocení.

#### **Exceptions:**

Systém nezobrazil žádné předměty. (krok 2)

1. Systém zobrazí upozornění, že učitel nemá žádný dostupný předmět .

### **5.1.3 Zadat úkol**

#### **Basic Path**

1. Učitel chce zadat nový úkol.
2. Systém učiteli zobrazí všechny předměty, pro které může zadat úkol.
3. Učitel vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí formulář pro zadání úkolu.
5. Učitel vyplní formulář.
6. Systém uloží zadaný úkol.

#### **Exception:**

Systém neuloží úkol.(krok 6)

1. Systém zobrazí chybové hlášení .

### **5.1.4 Zobrazit hodnocení úkolu**

#### **Basic Path**

1. Student chce zobrazit hodnocení svého úkolu.
2. Systém studentovi zobrazí všechny předměty, ke kterým mohl odevzdat úkoly.
3. Student vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí dokončené úkoly.
5. Student vybere konkrétní úkol.
6. Systém zobrazí hodnocení úkolu.

#### **Exceptions:**

Systém nezobrazí žádné úkoly. (krok 4)

1. Systém informuje studenta, že nemá žádné odevzdané úkoly .

## **6 Zkoušky**

### **6.1 Use-cases**

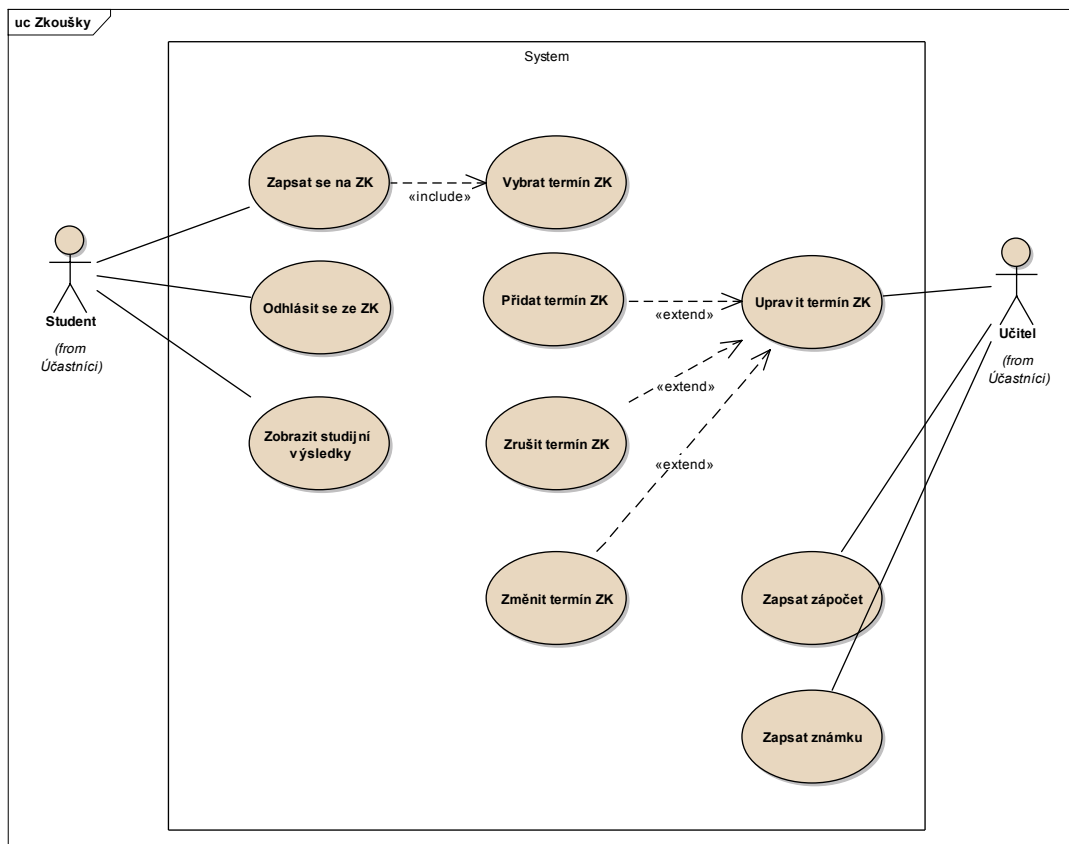


Figure 28: Zkoušky

### 6.1.1 Odhlásit se ze ZK

#### Basic Path

1. Student požaduje odhlášení z termínu zkoušky.
2. Systém studentovi zobrazí všechny jeho předměty semestru.
3. Student vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí vypsání zkoušek předmětu.
5. Student přikáže požadovaný termín odhlásit.
6. Systém ověří, zda může studentovi termín odhlásit.
7. Systém termín odhlásí.
8. Systém zobrazí termín jako nepřihlášený.

#### Exceptions:

Systém nezobrazil žádné předměty. (krok 2)

1. Systém informuje studenta, že nemá zapsané žádné předměty.

Systém nezobrazil žádné termíny zkoušek. (krok 4)

1. Systém informuje studenta, že termíny zkoušek nebyly vypsány .

Termín se nepodařilo odhlásit (krok 7).

1. Systém informuje studenta, že se termín nepodařilo odhlásit a z jakého důvodu.
- Systém nezobrazil žádné předměty.

### 6.1.2 Přidat termín ZK

#### **Basic Path**

1. Učitel požaduje přidání termínu zkoušky.
2. Systém učiteli zobrazí všechny předměty.
3. Učitel vybere předmět.
4. Učitel vytvoří termín a požádá o jeho uložení do systému.
5. Systém zkontroluje, jestli byl termín validně zadán.
6. Systém odsouhlasí termín jako validní.
7. Systém zkontroluje, jestli lze termín přidat.
8. Systém termín přidá.
9. Systém zobrazí uložený termín učiteli a studentům.

Alternativní scénáře:

Systém neodsouhlasí termín jako validní (krok 6)

#### **Exceptions:**

Systém termín nepřidá. (krok 8)

Systém neodsouhlasí termín jako validní.

1. Systém požádá učitele o validní zadání.
  2. Učitel vytvoří validní termín a požádá o jeho uložení do systému.
  3. Systém zkontroluje, že byl termín zadán validně.
- Systém termín přidá.
1. Systém informuje učitele, že termín nelze přidat .

### **6.1.3 Zapsat se na ZK**

#### **Basic Path**

1. Student požaduje zápis na termín zkoušky z určitého předmětu.
2. Systém studentovi zobrazí všechny jeho předměty semestru.
3. Student vybere požadovaný předmět.
4. Systém zobrazí vypsané termíny zkoušek předmětu.
5. Student přikáže termín zapsat
6. Systém ověří, zda může studentovi termín zapsat.
7. Systém termín zapsal.
8. Systém zobrazí zapsaný termín.

#### **Exceptions:**

Systém nezobrazil žádné předměty. (krok 2)

Systém nezobrazil žádné termíny zkoušek. (krok 4)

Systém termín nezapsal. (krok 7)

Systém nezobrazil žádné předměty

1. Systém informuje studenta, že nemá žádné předměty zapsané.

Systém termín nezapsal

1. Systém informuje studenta, že se termín nepodařilo zapsat a z jakého důvodu.

Systém nezobrazil žádné termíny zkoušek.

1. Systém informuje studenta, že termíny zkoušek ještě nebyly vypsaný .

### **6.1.4 Zapsat známku**

#### **Basic Path**

1. Učitel požaduje zapsat studentovi známku z předmětu.
2. Systém učiteli zobrazí všechny předměty.
3. Učitel vybere příslušný předmět.

4. Systém zobrazí studenty předmětu, kteří mají nárok na udělení známky a ještě jim nebyla udělena.
5. Učitel vybere studenta.
6. Učitel zapíše studentovi známku.
7. Systém uloží známku.
8. Systém přidělí studentovi odpovídající kredity a zobrazí známku studentovi a učiteli.
9. Systém informuje studenta e-mailem.

**Exceptions:**

Systém nezobrazí žádné studenty. (krok 4)

Učitel může udělení známky kdykoliv přerušit.

Systém nezobrazí žádné studenty.

1. Systém informuje učitele, že už nejsou studenti, kterým by šlo zapsat známku .

### 6.1.5 Zapsat zápočet

**Basic Path**

1. Učitel chce studentovi zapsat zápočet.
2. Systém učiteli zobrazí všechny předměty.
3. Učitel vybere příslušný předmět.
4. Systém zobrazí studenty předmětu, kteří ještě nedostali zápočet.
5. Učitel vybere studenta.
6. Učitel označí studentovi zápočet jako udělený nebo neudělený.
7. Systém uloží stav zápočtu a zobrazí ho studentovi a učiteli.
8. Systém informuje studenta e-mailem.

**Exceptions:**

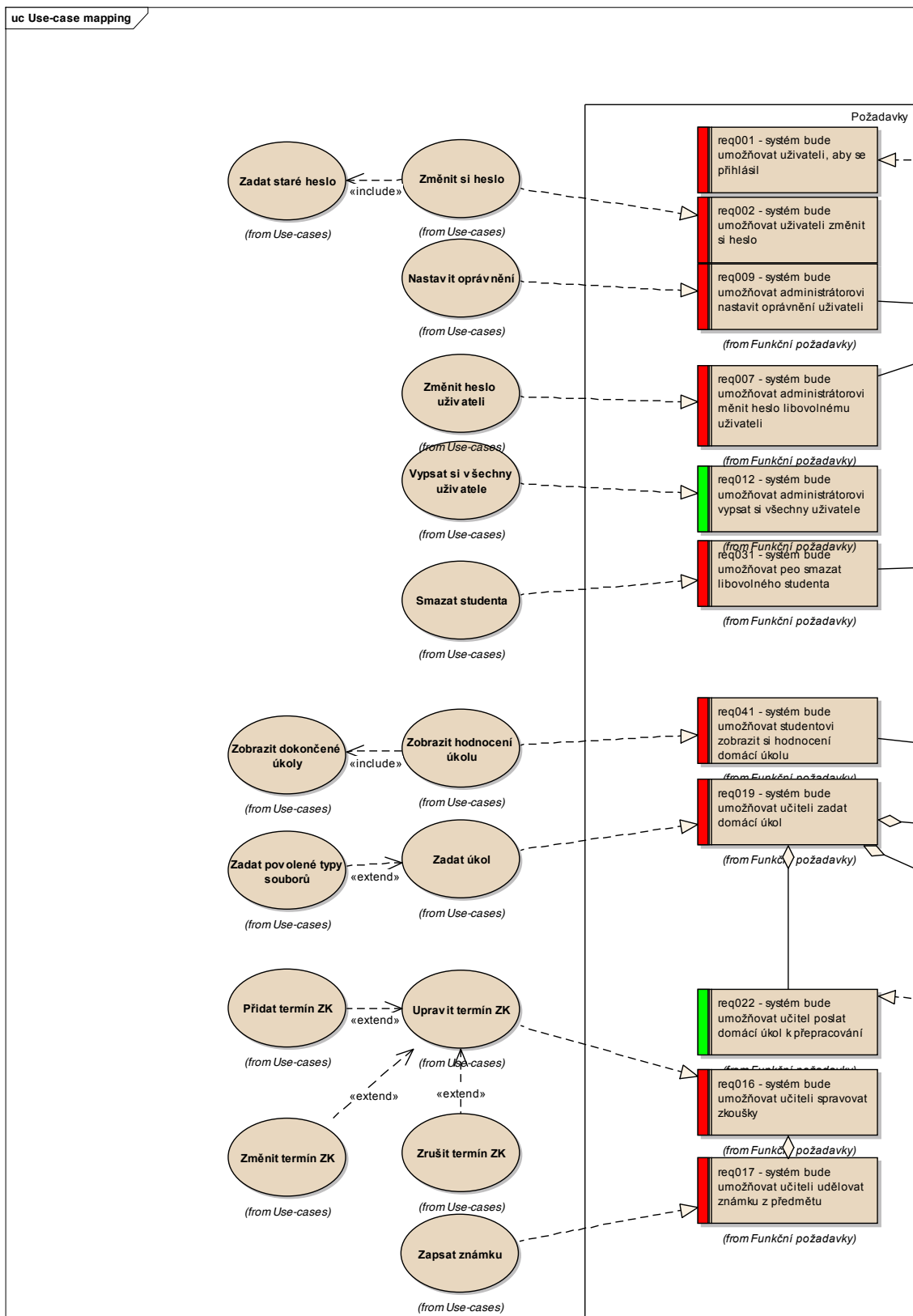
Systém nezobrazí žádné studenty. (krok 4)

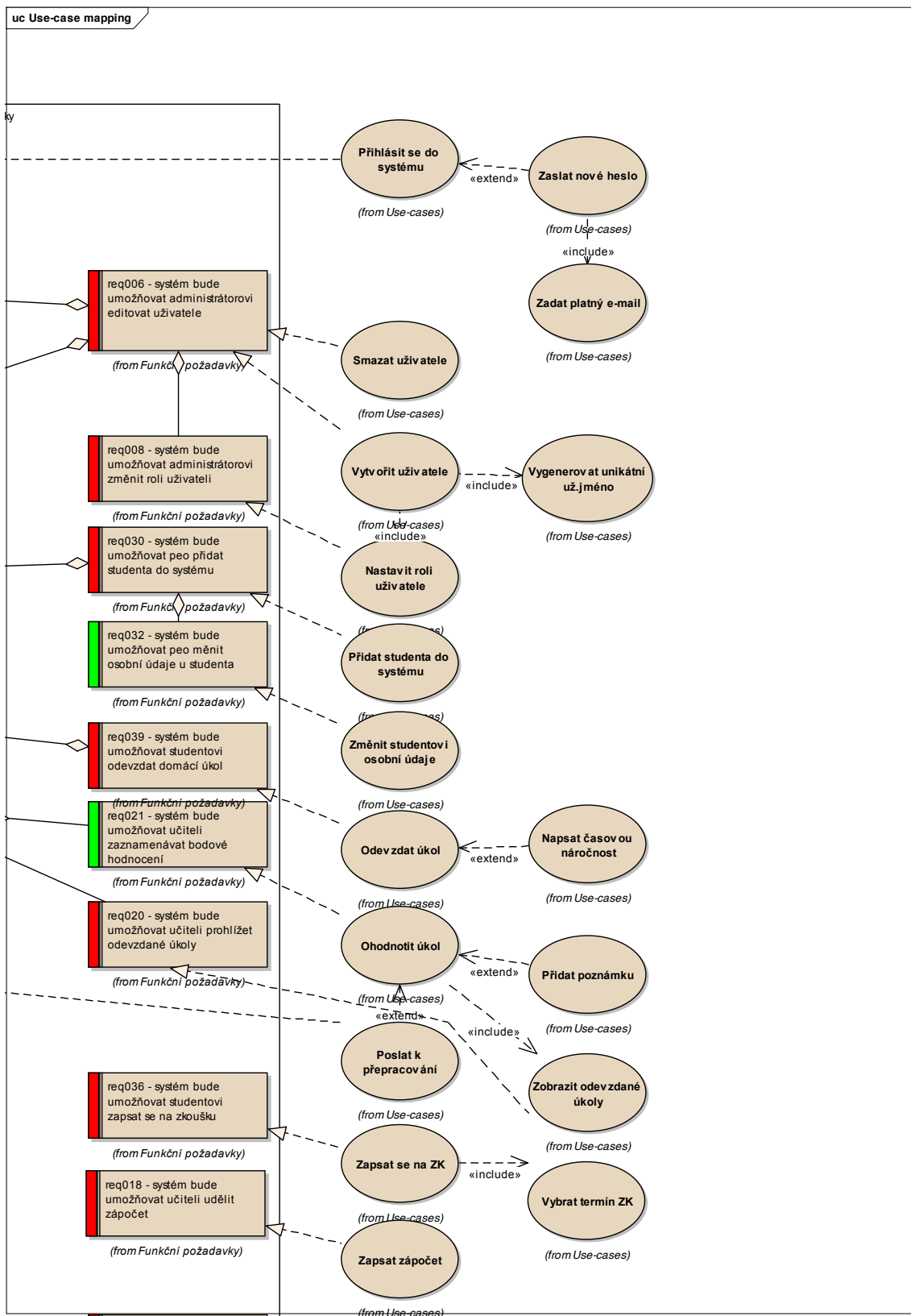
1. Systém informuje učitele, že všichni studenti předmětu už dostali zápočet .

## Use-case Mapping

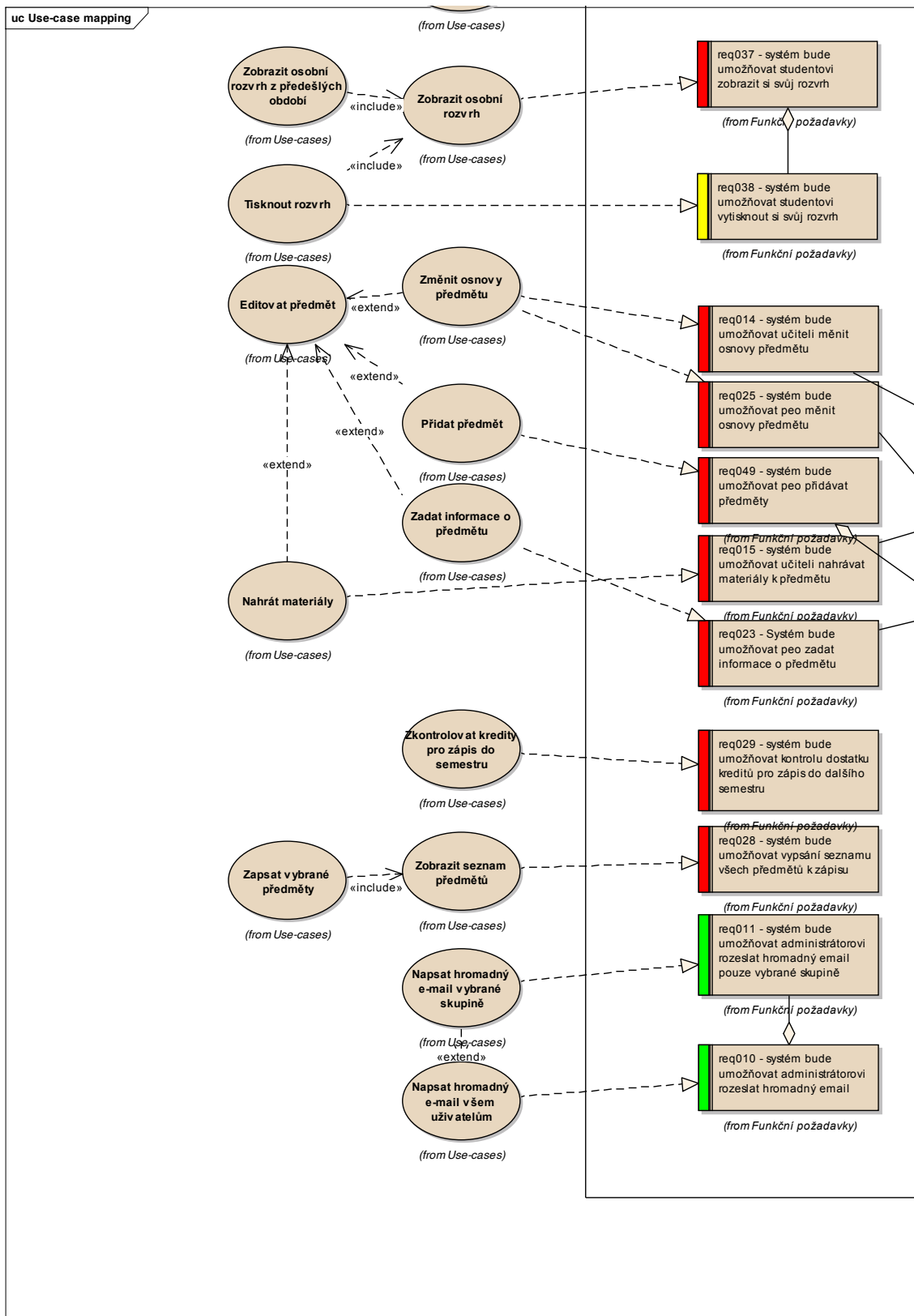
Use-case mapping - (*Use Case diagram*)

*Created By:* Tom on 27.10.2013, *Last Modified:* 10.11.2013









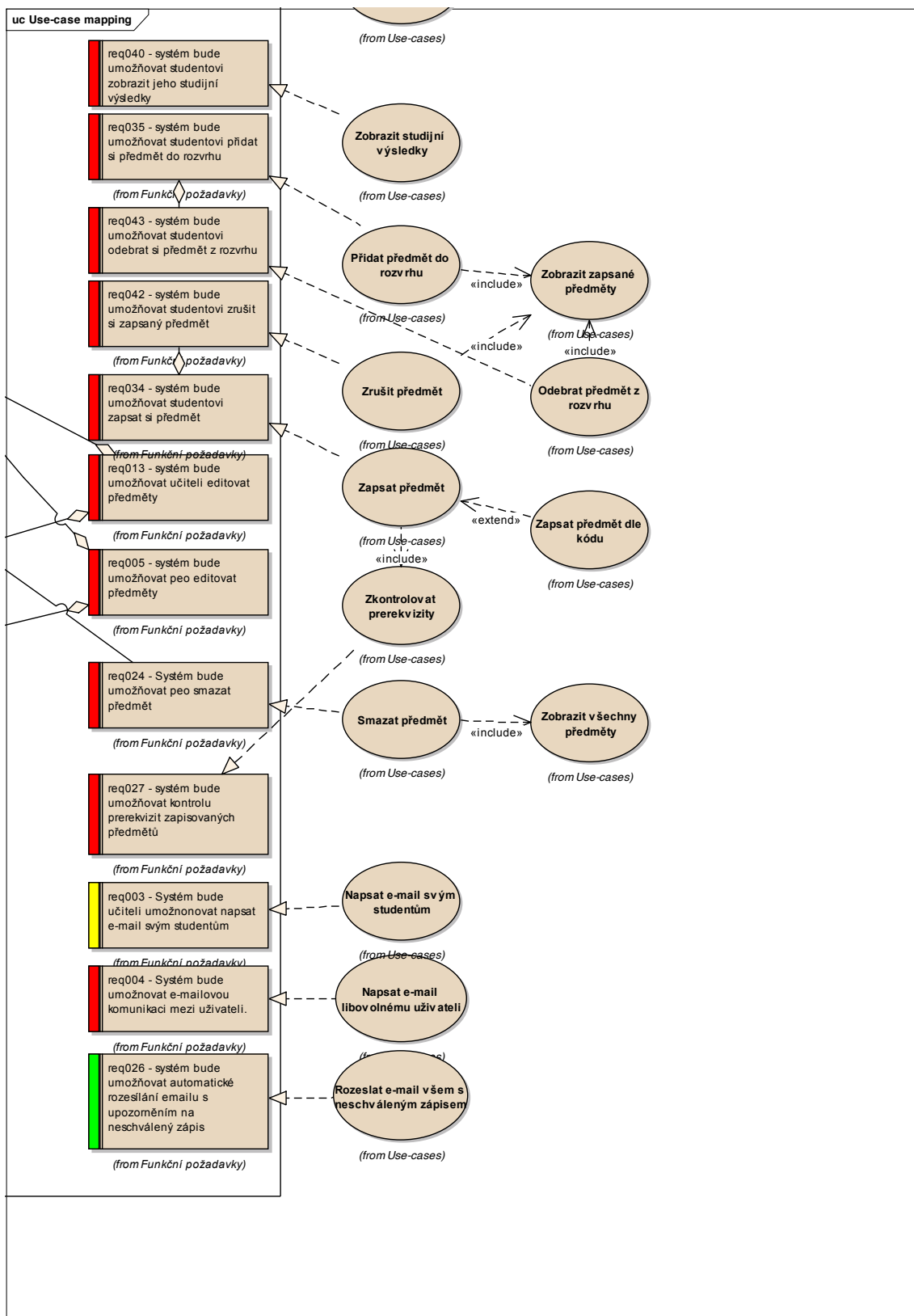


Figure: 29

## Analytický Doménový Model

**Analytický Doménový Model** - (*Class diagram*)

*Created By:* Dominik on 8.11.2013, *Last Modified:* 8.11.2013

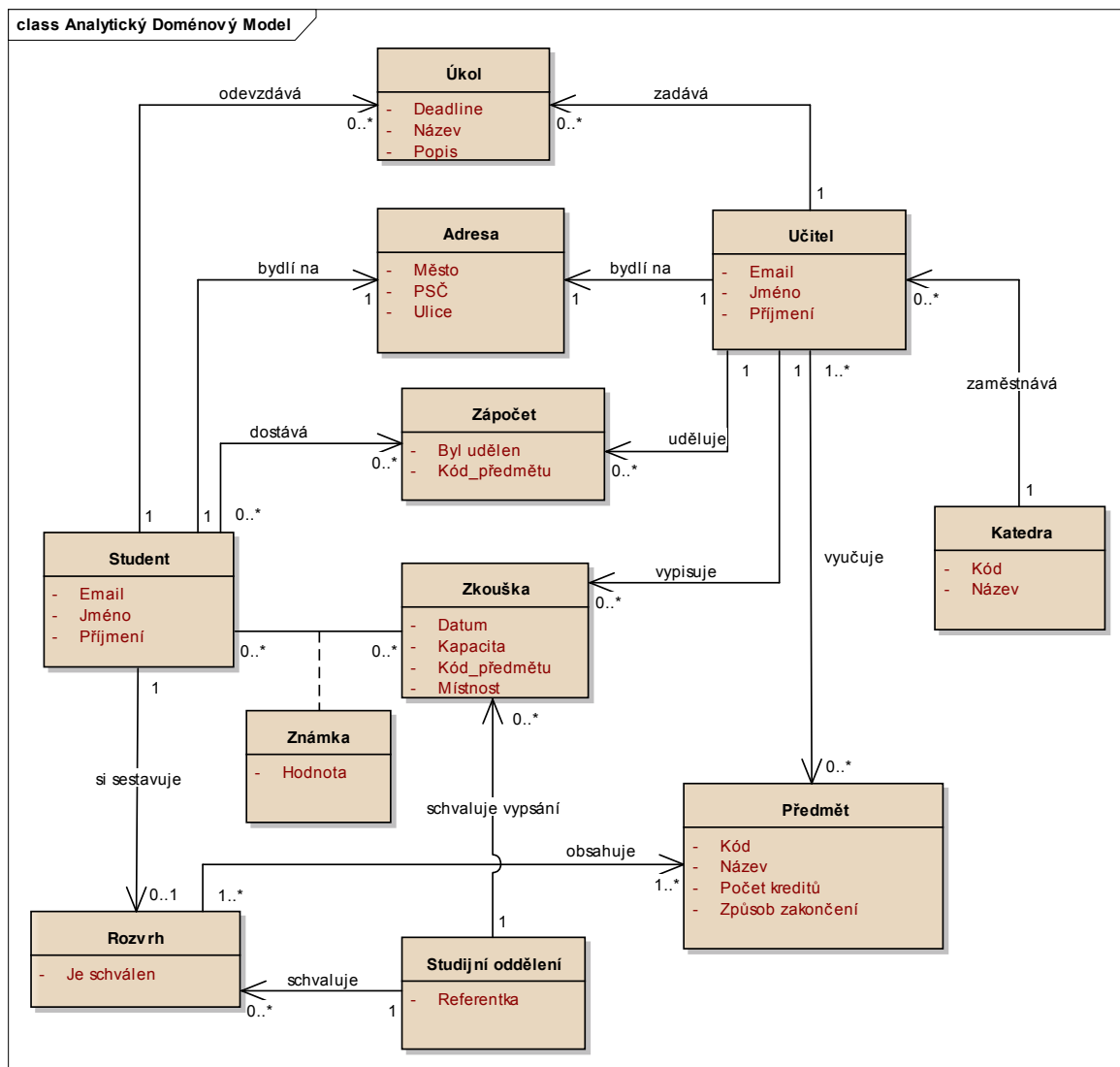


Figure: 30

## Adresa

Entita Adresa uchovává informace o adresách učitele nebo studenta.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> bydlí na Source -> Destination	Public Učitel	Public Adresa	Učitel má svou adresu
<b>Association</b> bydlí na Source -> Destination	Public Student	Public Adresa	Student má svou adresu

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Město</b> Private	Název města	<i>Default:</i>
<b>PSČ</b> Private	Poštovní směrovací číslo	<i>Default:</i>
<b>Ulice</b> Private	Název ulice a číslo popisné	<i>Default:</i>

## Katedra

Entita Katedra reprezentuje určitou katedru školy.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> zaměstnává Source -> Destination	Public Katedra	Public Učitel	Katedra zaměstnává učitele

Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Kód</b> Private	Označení katedry	<i>Default:</i>
<b>Název</b> Private	Název katedry	<i>Default:</i>

**Předmět**

Entita Předmět reprezentuje vypsany předmět.

Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> obsahuje Source -> Destination	Public Rozvrh	Public Předmět	Rozvrh obsahuje aspoň jeden předmět.
<b>Association</b> vyučuje Source -> Destination	Public Učitel	Public Předmět	Učitel může vyučovat i více předmětů

Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Kód</b> Private	Označení předmětu	<i>Default:</i>

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Název</b> Private	Název předmětu	<i>Default:</i>
<b>Počet kreditů</b> Private	Počet kreditů za předmět	<i>Default:</i>
<b>Způsob zakončení</b> Private	Specifikace způsobu zakončení: zápočetem, zápočetem a zkouškou, nebo klasifikovaným zápočetem	<i>Default:</i>

## Rozvrh

Entita Rozvrh uchovává informace o rozvrzích studentů.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> obsahuje Source -> Destination	Public Rozvrh	Public Předmět	Rozvrh obsahuje aspoň jeden předmět.
<b>Association</b> schvaluje Source -> Destination	Public Studijní oddělení	Public Rozvrh	
<b>Association</b> si sestavuje Source -> Destination	Public Student	Public Rozvrh	Student si může sestavit svůj týdenní rozvrh.

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Je schválen</b> Private	Indikátor, zda byl rozvrh schválen	<i>Default:</i>

Attribute	Notes	Constraints and tags

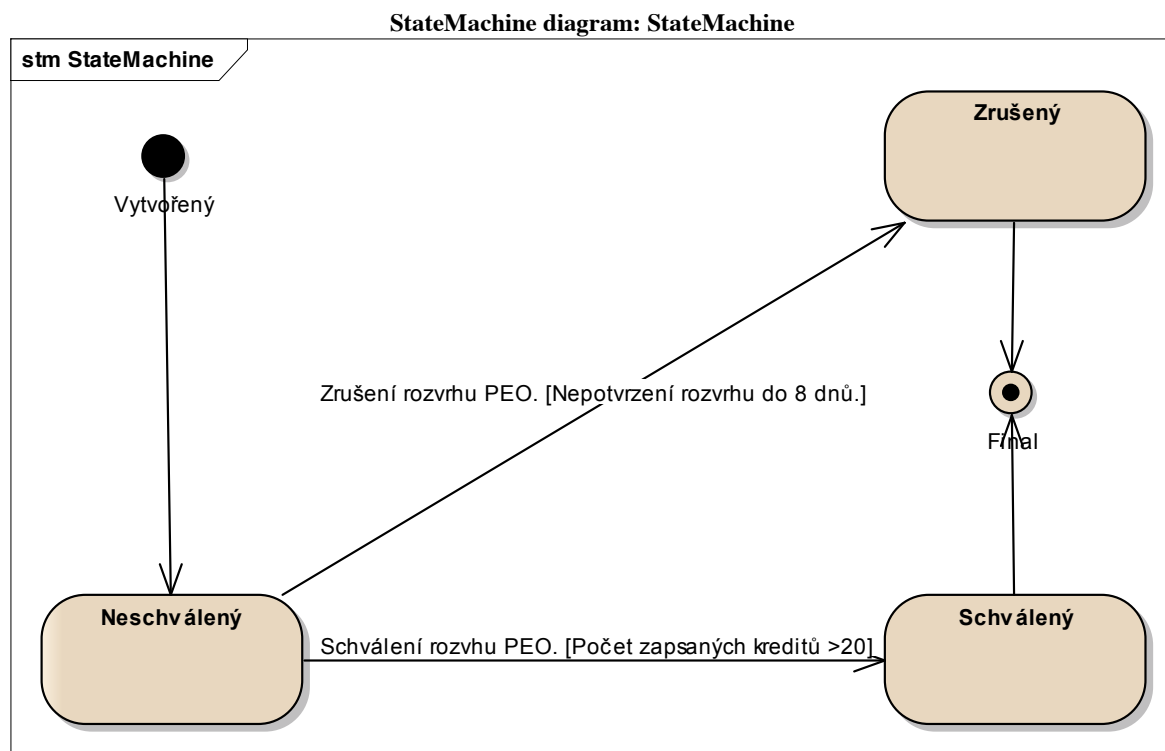


Figure: 2

## Student

Entita Student reprezentuje studenta školy.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>AssociationClass</b> Unspecified	Public Student	Public Zkouška	Student může absolvovat více zkoušek. Z každé zkoušky dostává maximálně jednu konečnou známku.
<b>Association</b> bydlí na Source -> Destination	Public Student	Public Adresa	Student má svou adresu



Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> dostává Source -> Destination	Public Student	Public Zápočet	Student dostává informaci o získání nebo nezískání zápočtů
<b>Association</b> odevzdává Source -> Destination	Public Student	Public Úkol	Student vypracovává a odevzdává své úkoly
<b>Association</b> si sestavuje Source -> Destination	Public Student	Public Rozvrh	Student si může sestavit svůj týdenní rozvrh.

#### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Email</b> Private	Emailová adresa	<i>Default:</i>
<b>Jméno</b> Private	Jméno studenta	<i>Default:</i>
<b>Příjmení</b> Private	Příjmení studenta	<i>Default:</i>

StateMachine diagram: StateMachine

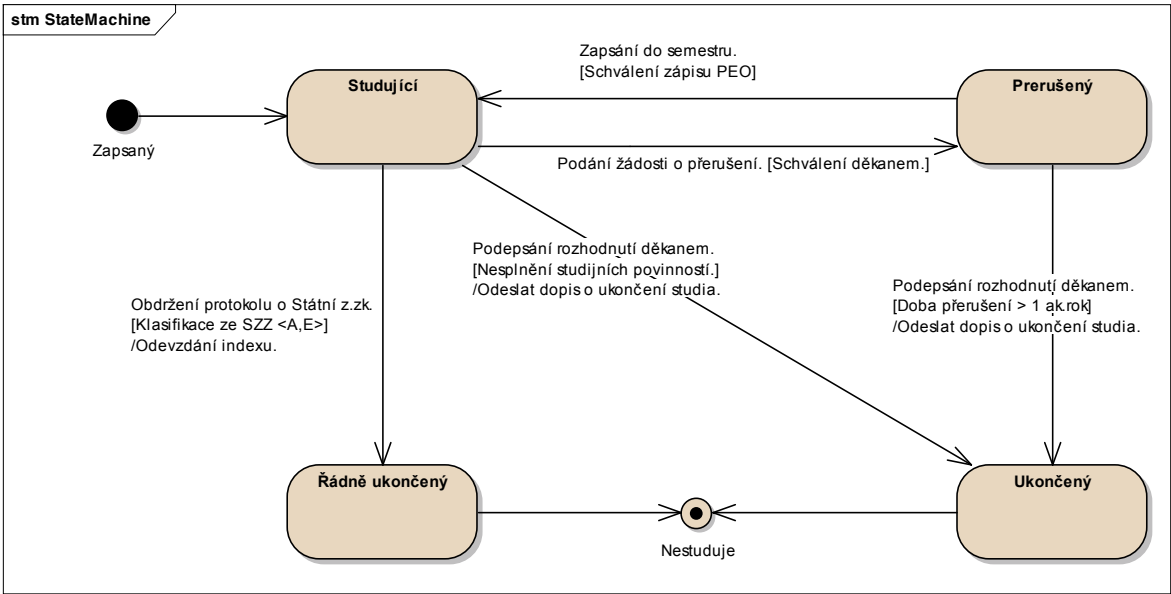


Figure: 3

## Studijní oddělení

Entitta Studijní oddělení uchovává informace o studijním oddělení školy.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> schvaluje Source -> Destination	Public Studijní oddělení	Public Rozvrh	
<b>Association</b> schvaluje vypsání Source -> Destination	Public Studijní oddělení	Public Zkouška	Studijní oddělení rozhoduje o schvalování vypisovaných zkoušek

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Referentka</b> Private	Informace o referentce Studijního oddělení	<i>Default:</i>

## Učitel

Entita učitel udržuje informace o učitelích školy.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> bydlí na Source -> Destination	Public Učitel	Public Adresa	Učitel má svou adresu
<b>Association</b> uděluje Source -> Destination	Public Učitel	Public Zápočet	Učitel rozhoduje o udělení nebo neudělení zápočtu z předmětu studentům
<b>Association</b> vypisuje Source -> Destination	Public Učitel	Public Zkouška	Učitel může vypsát zkoušku
<b>Association</b> vyučuje Source -> Destination	Public Učitel	Public Předmět	Učitel může vyučovat i více předmětů
<b>Association</b> zadává Source -> Destination	Public Učitel	Public Úkol	Učitel může zadávat studentům úkoly
<b>Association</b> zaměstnává Source -> Destination	Public Katedra	Public Učitel	Katedra zaměstnává učitele

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Email</b> Private	Emailová adresa	<i>Default:</i>
<b>Jméno</b> Private	Jméno učitele	<i>Default:</i>

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Příjmení</b> Private	Příjmení učitele	<i>Default:</i>

## Zkouška

Entita Zkouška udržuje informace o zkouškách vypsáných z určitého předmětu.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>AssociationClass</b> Unspecified	Public Student	Public Zkouška	Student může absolvovat více zkoušek. Z každé zkoušky dostává maximálně jednu konečnou známku.
<b>Association</b> schvaluje vypsání Source -> Destination	Public Studijní oddělení	Public Zkouška	Studijní oddělení rozhoduje o schvalování vypisovaných zkoušek
<b>Association</b> vypisuje Source -> Destination	Public Učitel	Public Zkouška	Učitel může vypsát zkoušku

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Datum</b> Private	Datum konání zkoušky	<i>Default:</i>
<b>Kapacita</b> Private	Maximální počet míst na zkoušce	<i>Default:</i>

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Kód_předmětu</b> Private	Specifikuje, kterého předmětu se zkouška týká	<i>Default:</i>
<b>Místnost</b> Private	Místnost konání zkoušky	<i>Default:</i>

## Známka

Entita Znamka specifikuje známku, kterou byl Student ohodnocen z určitého předmětu. Ze zkoušky má student maximálně jednu konečnou známku.

### Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Hodnota</b> Private	Hodnota známky	<i>Default:</i>

## Zápočet

Entita Zápočet udržuje informace o zápočtech studentů.

### Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> dostává Source -> Destination	Public Student	Public Zápočet	Student dostává informaci o získání nebo nezískání zápočtů
<b>Association</b> uděluje	Public	Public	Učitel rozhoduje o udělení nebo

Connector	Source	Target	Notes
Source -> Destination	Učitel	Zápočet	neudělení zápočtu z předmětu studentům

Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Byl udělen</b> Private	Indikátor, zda byl zápočet udělen	<i>Default:</i>
<b>Kód_předmětu</b> Private	Specifikuje, kterého předmětu se zápočet týká	<i>Default:</i>

## Úkol

Entita Úkol udržuje informace o úkolech. Úkoly jsou zadávány učiteli a vypracovávány studenty.

Connections

Connector	Source	Target	Notes
<b>Association</b> odevzdává Source -> Destination	Public Student	Public Úkol	Student vypracovává a odevzdává své úkoly
<b>Association</b> zadává Source -> Destination	Public Učitel	Public Úkol	Učitel může zadávat studentům úkoly

Attributes

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Deadline</b> Private	Termín odevzdání	<i>Default:</i>

Attribute	Notes	Constraints and tags
<b>Název</b> Private	Název úkolu	<i>Default:</i>
<b>Popis</b> Private	Zadání úkolu, bodové hodnocení, typy souborů.	<i>Default:</i>

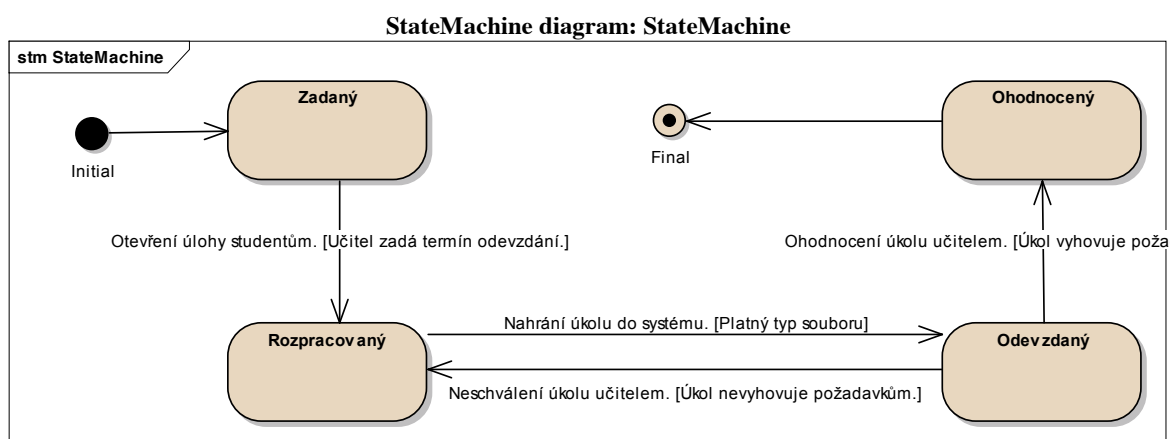


Figure: 4

(hodnoty v hodinách)

Filip Bouška		Dominik Hons		Tomáš Jiran		Tom Nováček		
1. iterace	celkem	19,5	celkem	18	celkem	18,5	celkem	20
Vize, studium materiálů + její tvorba	5		BPM proces úkolů	3	BPM - Přihlašování na ZK - vypracování 1. verze	3	Vize	1
Skype - porada	1		Požadavky host a PEO	2	BPM - přihlašování na ZK - předělání	4	BPM + opravy	3
BPM	2		BDM + úpravy	4	UC - Zkoušky - vypracování	3	Požadavky	2
Požadavky v EA	2		Use-case model úkolů	2	UC - Předměty - úpravy include / extend	0,5	Use-case	4
Skype - porada	0,5		Úprava BPM a BDM	2	UC - Rozvrh - úpravy include / extend	0,5	Mapping	4
Požadavky student, obecné	1		Finální úpravy	2	BDM - dořešení multiplicit	1	revize vize	1
BPM	1		Skype porada	3	BPM, UC - finální úpravy	1	Skype porada	3
UC	1,5				Model požadavků - drobná editace	0,5	Dokumentace	2
GIT	1,5				Požadavky - výpis těch, které chybí dodělat	0,5		
Skype - porada, finální úpravy	4				kompletování	1		
					Vize - drobná editace a korekce překlepů	0,5		
					Skype porada	3		
2. iterace	celkem	21	celkem	16	celkem	13	celkem	12
architektonický základ + javaplay	20		Oponentský posudek	3	BPM, UCS - dodatečné opravy z 1. iterace	2	Oprava dle oponentury	2
administrativa	1		Úprava stránek	1	Analytický model - kontrola, tutoriál, úpravy	2	Oponentura	2
			Scénáře úkoly	3	Analytický model - přidání popisů	1	Diagramy stavů	3
			Oprava první iterace	4	UC scénáře	7	Scénáře případů užití	3
			Analytický doménový model	3	Kontrola projektu	1	Dokumentace	2
			Finální kontrola projektu	2				