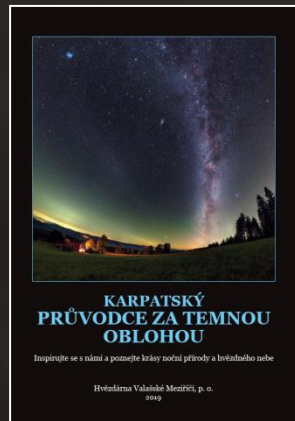


# PROJEKTY trochu jinak...



Libor Lenža

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.; Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i. v Praze;  
Ústav chemie a biochemie AF MENDELU; Fakulta inženýrské geologie, VŠB-TU, Ostrava



# Co je to projekt??

**Soubor činností/aktivit který má:**

- 1) definovaný cíl/cíle (výstupy, výsledky, indikátory) - produkt, služba, cokoliv
- 2) omezené zdroje k realizaci (s výjimkami) (zdroje = lidi, kapitál = finance, výrobní prostředky, materiál)
- 3) omezený čas



# K čemu je projekt dobrý?

- Jasně **deklaruje cíl/cíle!**
- Vyčleňuje na realizaci cíle **konkrétní čas** - zvyšuje efektivitu činností a zlepšuje řízení
- Umožňuje lépe a **efektivněji plánovat a řídit** (vím s čím a na jak dlouho disponuji)
- Díky plánu, časovému omezení a kontrole lépe **dodržovat termíny**
- Koordinace práce ve větších týmech (manažer vědy)
- Lepší provázanosti na externí vstupy a další projekty

# Neberme to zase tak vážně...

- Projekt je prakticky cokoliv :-D
- Projekt může a nemusí být týmový
- Projekt má své základní atributy
  - zdroje (finance - rozpočet. Lidi, materiál, služby... vstupy...)
  - čas (plánování sériového či paralelního postupu)
  - projektový tým (jeho složení - proč je to důležité?!)
  - komunikace dovnitř (k týmu) a ven (k poskytovateli, k beneficiům)
  - administrace (zatím neřešíme)



# Jak začíná a končí?

Iniciace  
(nápad)

Plánování  
(jak to lze  
udělat)

Realizace

Projektový cyklus...  
čert ho vzal.



Uzavření/ukončení  
(splnili jsem co jsme měli?)

# Od nápadu po realizaci

- **Nebojte se vlastních nápadů** (možná je právě ten váš dostatečně šílený, aby mohl vyjít a přinést kvalitní výsledky)
- Dejte to na papír
- Promyslete si vždy **reálný a splnitelný cíl**
- Nikdy nic nemalujte jinak než opravdu je (v určitých mezích :-P)
- Své nápady konzultujte, ale opatrně (několik možností neúspěchu)
- Vždy se hodí nezávislá, ale efektivní **oponentura** (pozor na to, komu to dáme „přečíst“, provozní slepota, „vím, že to nejde“)
- **Dobrý tým** je silnější než síla prostého součtu jeho členů
- Začátky jsou vždy těžké... mentoři, rádci, poradci...

# Na co pozor

- Dobře, pečlivě a srozumitelně **definujte cíle a zadejte a formulujte úkoly!!** (konkrétně, s jasně definovaným výstupem, termínem, ověřte si, že ten druhý pochopil!
- **Dobře plánujte!** Výsledek jednoho člena (skupiny) je vstup pro dalšího člena (skupiny) - nutno dodržovat termíny a kvalitu.
- **Plánování** - menší celky, dílčí výsledky a výstupy - někdy jsou však i dílčí výstupy hodně časově náročné - vytrvalost, trpělivost, motivace
- **Komunikujte** v týmu, věcně, bez emocí, konkrétně, dejte možnost k vyjádření
- **Pozor na prokrastinaci** všeho druhu!!
- **Problém motivace** - interní (vlastní), vnitřní, vnější - pozitivní, negativní - jak se motivovat?



# Odpovědná příprava projektů

- **Kreslete, malujte, piště a hlavně přemýšlejte** - pokud nemáte zkušenosti, ptejte se a naslouchejte!
- Snažte se vidět dále, domýšlejte věci a postupy, nepodceňujte provázanost činností, definujte rizika, přemýšlejte o členech projektového týmu, co vás může ovlivňovat, na co je realizace citlivá (citlivostní analýza, scénáře vývoje...) - **zkušenost - soudnost - ale také určitá slepota...** nutno vyváženého přístupu
- **Harmonogram** - možnosti sériového a paralelního řešení
- **Rozpočet** (jak na něj?)



# Plán projektu - vědecký

## STRUKTURA VÝZKUMNÉHO ZÁMĚRU PROJEKTU

MULTIOBOROVÝ VÝZKUM PRO ZVÝŠENÍ APLIKAČNÍHO POTENCIÁLU POKROČILÝCH NANOTECHNOLOGIÍ V ZEMĚDĚLSKÉ PRAXI

### VÝZKUMNÝ ZÁMĚR I

POKROČILÉ  
NANOMATERIÁLY  
A VYUŽITÍ PROTEINOVÝCH  
KLEČÍ PRO JEJICH CÍLENÝ  
TRANSPORT

I.1 - Návrh, syntéza a fyzikálně-chemická charakterizace nových typů pokročilých nanomateriálů

I.2 - Aktivní cílení bakteriálních patogenů pomocí cílicích biomolekul

I.3 - Testování antimikrobiální a biokompatibilitu připravených nanostruktur

I.4 - Studium mechanismů účinků nanostruktur s antimikrobiálními vlastnostmi

I.5 - Experimentální ověření - Testování účinku nanostruktur *in vivo*

II.1 - Syntéza nanočástic a kompozitů a jejich fyzikálně-chemická charakterizace

II.2 - Výběr a charakterizace izolátů mastitidních patogenů

II.3 - Sledování antimikrobiálního účinku pokročilých nanomateriálů na sbírkových a terénních izolátech

II.4 - Monitoring imunitní odpovědi *in vivo*

II.5 - Experimentální ověření - Testování účinku kompozitu *in vivo*

### VÝZKUMNÝ ZÁMĚR II

VYUŽITÍ POKROČILÝCH  
NANOMATERIÁLŮ  
V LÉČBĚ MASTITID  
U HOSPODÁŘSKÝCH  
ZVÍŘAT

III.1 - Syntéza nanočástic a kompozitů a jejich fyzikálně-chemická charakterizace

III.2 - Výběr a charakterizace izolátů z povrchových infekčních ran

III.3 - Sledování antimikrobiálního účinku pokročilých nanomateriálů na bakteriálních izolátech

III.4 - Monitoring imunitní odpovědi *in vivo*

III.5 - Ukotvování testovaných antimikrobiálních nanomateriálů na krycí materiál, testování vymývání

### VÝZKUMNÝ ZÁMĚR III

VYUŽITÍ POKROČILÝCH  
NANOMATERIÁLŮ PRO  
ZAJIŠTĚNÍ STERILITY  
A ANTIMIKROBIALITY  
KRYCÍCH MATERIÁLŮ  
V ZEMĚDĚLSKÉ  
PRAXI

IV.1 - Syntéza nanočástic a kompozitů a jejich fyzikálně-chemická charakterizace

IV.2 - Determinovat etiologii Xcc rostlin čeledi brukvovitých

IV.3 - Popsat charakter, biologii a epidemiologii Xcc v podmínkách České republiky

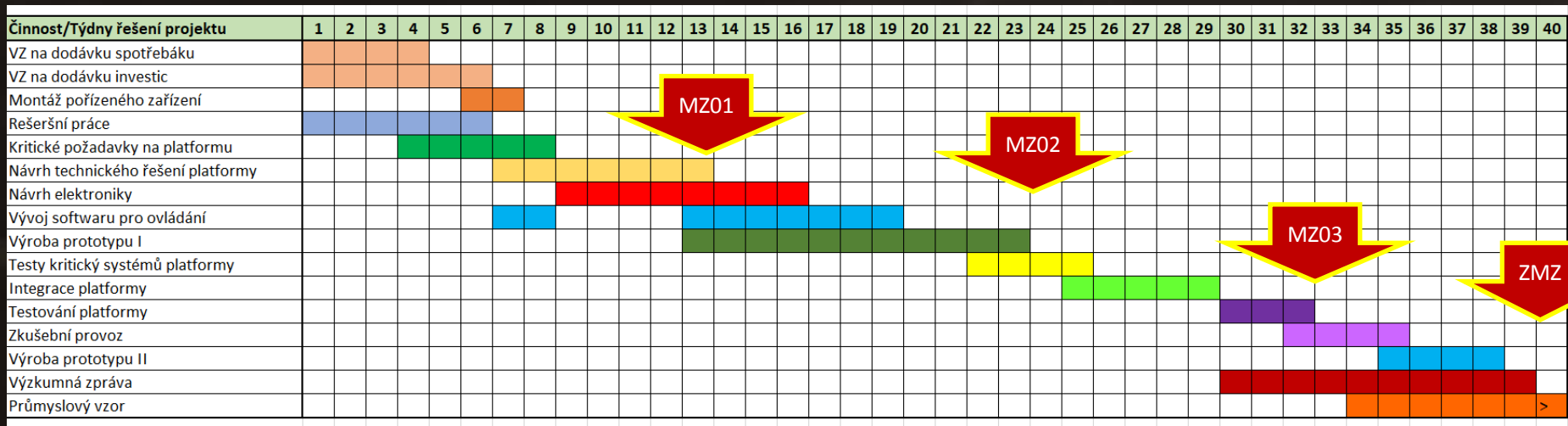
IV.4 - Hodnocení účinnosti nanočástic k eliminaci Xcc kmenů/izolátů

IV.5 - Testování účinnosti vybraných nanomateriálů k eliminaci Xcc z osiva a sadby rostlin čeledi brukvovitých *in vivo*

### VÝZKUMNÝ ZÁMĚR IV

VYUŽITÍ POKROČILÝCH  
NANOMATERIÁLŮ  
K OŠETŘENÍ ROSTLIN VŮČI  
BAKTERIÁLNÍM KMENŮM  
XANTHOMONAS  
CAMPESTRIS PV.  
CAMPESTRIS

# Plán projektu - výzkumný, vývojový



Časový harmonogram projektu (Ganttův graf (diagram))

# Téměř vše je o lidech



- **Největší poklad máte v týmu** - v lidech!!
- Každý má svou roli... nepodceňujte to! **Kompetence**.
- Na jedné úrovni **odpovědnost a rozhodovací pravomoce!**
- Celá řada „zaručených rad“ jak sestavit svůj projektový tým - praxe je trochu jiná.
- **Nepodceňujte role** (psychologii) **členů týmů** a jejich kompetence!
  - formovatel (usměřovač) - realizátor - dokončovatel - koordinátor - vyhledávač zdrojů - týmové pracovník
  - pečlivka + rozený administrátor
  - snílek x skeptik
  - specialista x syntetický mozek
- Šéf projektu - projektový manažer



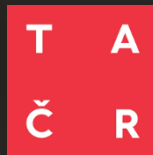
# Jsme si vědomi rizik?



- **Analýza rizik** - proč? Uvést jasně, otevřeně, srozumitelně - nebojte se oponentury a neskrývejte rizika o nichž víte a jsou zřejmá (hodnotitelé nejsou blbí)
- **Řízení rizik** - co a jak udělat, když negativní faktor nastane? Varianty - jiné scénáře, záložní plán, krizový plán, komunikujte!
- **Nepodceňujte rizika** - mohou ohrozit celý projekt, úspěch, vaši kariéru a možná i více... pozor na možný rozpor mezi selským rozumem a podmínkami grantového programu. **Jaká rizika?**

# Projekty v životě vědce

- **zdroje financí na výzkum** - grantové agentury - národní, EU, mezinárodní, privátní
- GAČR, TAČR, NAZV, AZV
- OP EU, ERC
- soukromé nadace, firmy, crowdfunding
- různé podmínky, různé podmínky v rámci OP dle výzev, různé oblasti, podíly spolufinancování apod.



# Definice druhů výsledků

- $J_{imp}$ ,  $J_{SC}$ ,  $J_{ost}$  - recenzovaný odborný článek
- B - odborná kniha
- C - kapitola v odborné knize
- D - stat' ve sborníku
- P - patent
- $Z_{polop}$  - poloprovoz
- $Z_{tech}$  - ověřená technologie
- $Z_{odru}$  - odrůda
- $Z_{plem}$  - plemeno
- $F_{uzit}$  - užitný vzor
- $F_{prum}$  - průmyslový vzor
- $G_{prot}$  - prototyp
- $G_{funk}$  - funkční vzorek
- $H_{leg}$  - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem
- $H_{neleg}$  - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele
- $H_{konc}$  - výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy
- $N_{metS}$ ,  $N_{metC}$ ,  $N_{metA}$  - metodika
- $N_{lec}$  - léčebný postup
- $N_{pam}$  - památkový postup
- $N_{map}$  - specializovaná mapa s odborným obsahem
- R - software
- S - specializovaná veřejná databáze
- V - výzkumná zpráva
- $V_{souhrn}$  - souhrnná výzkumná zpráva
- A - audiovizuální tvorba
- E - uspořádání výstavy
- $E_{krit}$  - uspořádání výstavy s kritickým katalogem
- M - uspořádání konference
- W - uspořádání workshopu
- O - ostatní výsledky



# Jak tvořit rozpočty

- Peníze jsou až na prvním místě...
- Několik postupů tvorby rozpočtu
- **Zásada** (moje)- vždy rozpočet odvozovat od aktivit, činností, tedy odspodu
- Rozpočet a jeho struktura se odvíjí od našich požadavků, ale většinou od podmínek a pravidel poskytovatele dotace (firmy apod.)
- Myslet **na všechny druhy nákladů** k dané aktivitě, činnosti, projektu
- Znat co jsou **uznatelné a neuznatelné náklady** (výdaje)!!!
- Příprava podkladů pro **osobní náklady** (HPP, DPP, DPČ, odměny, příplatky) - výše úvazků, FTE, průměrné mzdy, pravidla poskytovatele





# Tvorba rozpočtů v praxi

- Jak postupovat při tvorbě rozpočtu?
- Potřebuji informace, nějakou zkušenost, musím si informace dohledat, poptat - zjistit, aproximovat, odborně odhadnout, střílit od pasu... (jen v krajní nouzi s vědomím značného rizika)
- Čím lepší plán, tím snadnější realizace
- Inflace, kurzové rozdíly, finanční šoky..

Praktický příklad! Tabule

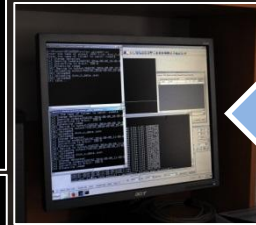
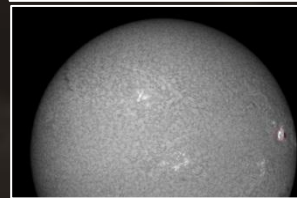
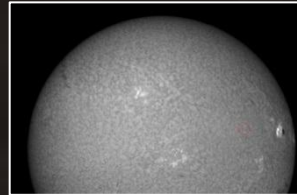
# Příklady projektů

Velké projekty H2020

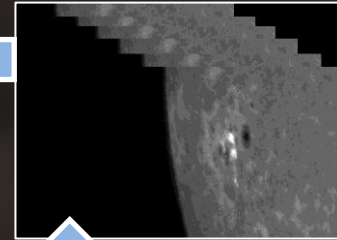


# Příklady projektů

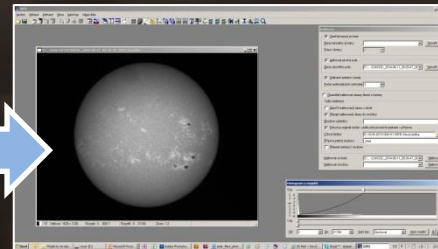
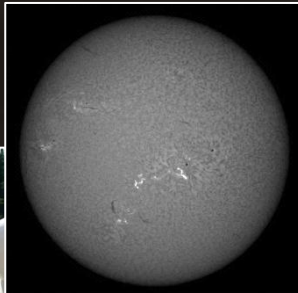
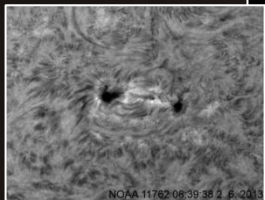
Měření intenzity slunečních erupcí ve spektrální čáře H-alfa a Call K



Manual check images



Registration



Calibration (by SIPS)



# Příklady projektů

## Měření intenzity slunečních erupcí ve spektrální čáře H-alfa

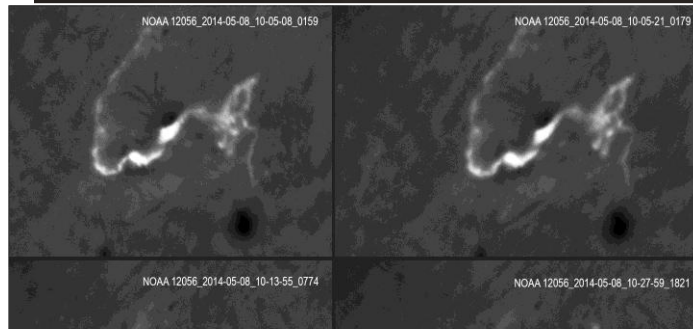


### SCHÉMA SYSTÉMU POZOROVÁNÍ SLUNCE Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

Pracoviště pozorovatele v kopuli



Přístroje na detailní snímky  
v čarách H-alfa, Call K a bílém  
světle, protuberanční koronograf



Sledování aktuální sluneční  
aktivity a jejího vývoje,  
vyhodnocování a řízení  
pozorování



Pozorovací plošina (v popředí) a kopule



Synoptické přístroje na  
pozorovací plošině pro celkové  
snímky v čarách H-alfa a Call K

Pracoviště pozorovatele pro  
synoptická pozorování  
v přímém objektu



Budova odborného pracoviště

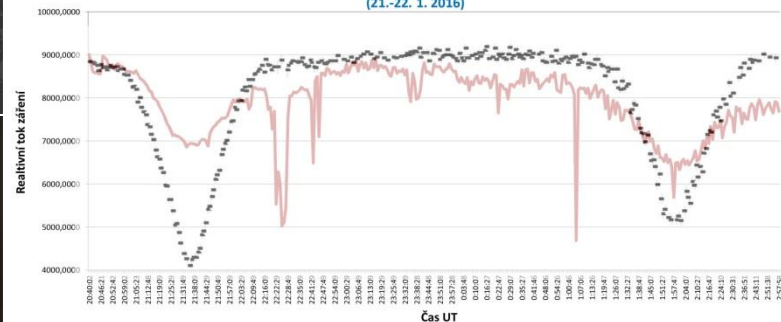


Kalibrace pozorování

Výběr pozorování

Archivace pozorování

### Testovací měření pro zákrytovou hvězdu NSVS 01031772 Cam (21.-22. 1. 2016)



# Příklady projektů

Venkovní geologická expozice







# Nebojte se projektů...

...těch pracovních ani osobních, nic to není...



Ale nepodceňujte je, připravujte je, učte se, komunikujte, pracujte,...



# Tvorba rozpočtů v praxi

Samostatná práce - navrhnete rozpočet na 3denní vědeckou konferenci dle zadání, uveďte potřebné informace

Návrh rozpočtu akce projektu						
Název projektu: JAK DOBÝT SVĚT						
Akce: 3denní konference						
Termín:						
Ceny jsou bez/včetně DPH						
P.č.	Název položky	Jednotka	Počet jednotek	Cena za jednotku	Celková cena	Poznámky
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

# Děkuji za pozornost

Dotazy, připomínky, komentáře...

